

Агуулга

<b>1. Төслийн танилцуулга.....</b>	<b>3</b>
Уурхайн жилийн хүчин чадал.....	5
2024 оны уулын ажлын төлөвлөгөө.....	5
Ил уурхайн ашиглалтын дараалал.....	6
Ашиглалтын систем.....	7
Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд.....	7
Ил уурхайн тээвэр.....	7
Уурхайн авто зам.....	8
Хүдэр баяжуулалт.....	8
Хаягдлын сан.....	13
Уурхайн цахилгаан хангамж.....	16
Уурхайн усан хангамж.....	17
Дэд бүтэц.....	19
<b>2. Төсөл хэрэгжиж буй нутгийн байгаль орчин, нийгэм-эдийн засгийн төлөв байдлын товч танилцуулга.....</b>	<b>20</b>
Төслийн байршил, газрын гадарга.....	20
Уур амьсгал.....	20
Агаарын чанар.....	21
Усан орчин.....	22
Хөрсөн бүрхэвч.....	22
Ургамлан нөмрөг.....	23
Амьтны аймаг.....	24
Түүх соёлын өв.....	24
<b>Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийн товч тодорхойлолт.....</b>	<b>25</b>
<b>3. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ.....</b>	<b>26</b>
<b>4. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>27</b>
<b>5. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....</b>	<b>31</b>
<b>6. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>33</b>
<b>7. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>35</b>
<b>8. Түүх соёлын өвийг хамгаалах, арга хэмжээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>35</b>
<b>9. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө.....</b>	<b>36</b>
<b>10. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....</b>	<b>37</b>
<b>11. Орчны хяналт шинжилгээний төлөвлөгөө.....</b>	<b>39</b>
<b>12. тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....</b>	<b>41</b>
<b>13. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө.....</b>	<b>42</b>

### Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Төслийн талбайн байршил .....	3
Хүснэгт 2. Уулын ажлын календарь төлөвлөлт .....	6
Хүснэгт 3. Уурхайн үндсэн хэмжээснүүд .....	7
Хүснэгт 4. Хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт .....	10
Хүснэгт 5. Хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт .....	10
Хүснэгт 6. Шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт .....	10
Хүснэгт 7. Конусан бутлуурын техникийн үзүүлэлт .....	11
Хүснэгт 8. Бөмбөлөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт .....	11
Хүснэгт 9. Мушгиа ангилуурын техникийн үзүүлэлт .....	11
Хүснэгт 10. Ангиллагч шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт .....	11
Хүснэгт 11. Соронзон сепараторын техникийн үзүүлэлт .....	11
Хүснэгт 12. Соронзон сепараторын техникийн үзүүлэлт .....	12
Хүснэгт 13. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт .....	12
Хүснэгт 14. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт .....	12
Хүснэгт 15. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт .....	12
Хүснэгт 16. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт .....	13
Хүснэгт 17. Баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн насжилт .....	13
Хүснэгт 18. Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал, ажиллах горим .....	15
Хүснэгт 19. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн усны хэрэглээ .....	17
Хүснэгт 20. Биологийн нөхөн сэргээлт, зам усалгаа .....	18
Хүснэгт 21. Унд, ахуйн усны хэрэглээ .....	18
Хүснэгт 22. Төслийн нийт усны хэрэглээ, эх үүсвэр .....	18
Хүснэгт 23. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл .....	25
Хүснэгт 24. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө .....	27
Хүснэгт 25. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал .....	31
Хүснэгт 26. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын төлөвлөгөөний зардал .....	33
Хүснэгт 27. Дүйцүүлэн хамгаалах газрын солбицол .....	33
Хүснэгт 28. Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах төлөвлөгөө .....	35
Хүснэгт 29. 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв .....	43

### Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Тусгай зөвшөөрлийн байршил .....	4
Зураг 2. Ил уурхайн одоогийн байдал .....	5
Зураг 3. 2024 оны уулын ажлын төлөвлөлт .....	6
Зураг 4. Унагадын манганы хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схем .....	9
Зураг 5. Шинэ баяжуулах үйлдвэр .....	10
Зураг 6. Уурхайн хаягдлын сангийн дэвсгэр зураг .....	14
Зураг 7. Төслийн талбайн цахилгаан хангамж .....	16
Зураг 8. Ажилчдын байр .....	19
Зураг 9. Уурхай орчмын хөрсөн бүрхэвч .....	22
Зураг 10. Төслийн талбайн ургамлын бүлгэмдлийн зураг .....	23
Зураг 11. 2024 оны уулын ажил нөхөн сэргээлтийн дэвсгэр зураг .....	32
Зураг 12. Дүйцүүлэн хамгаалах ажил хийгдэх газрын байршил .....	34

## 1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

**Төсөл хэрэгжүүлэгч:** “Алтраг-Ахас” ХХК

**Төслийн нэр:** Унагад нэртэй манганы ордыг ашиглах

**Улсын бүртгэлийн дугаар:** 9011054102

**Регистрийн дугаар:** 2742039

**Тусгай зөвшөөрлийн дугаар:** MV-018807

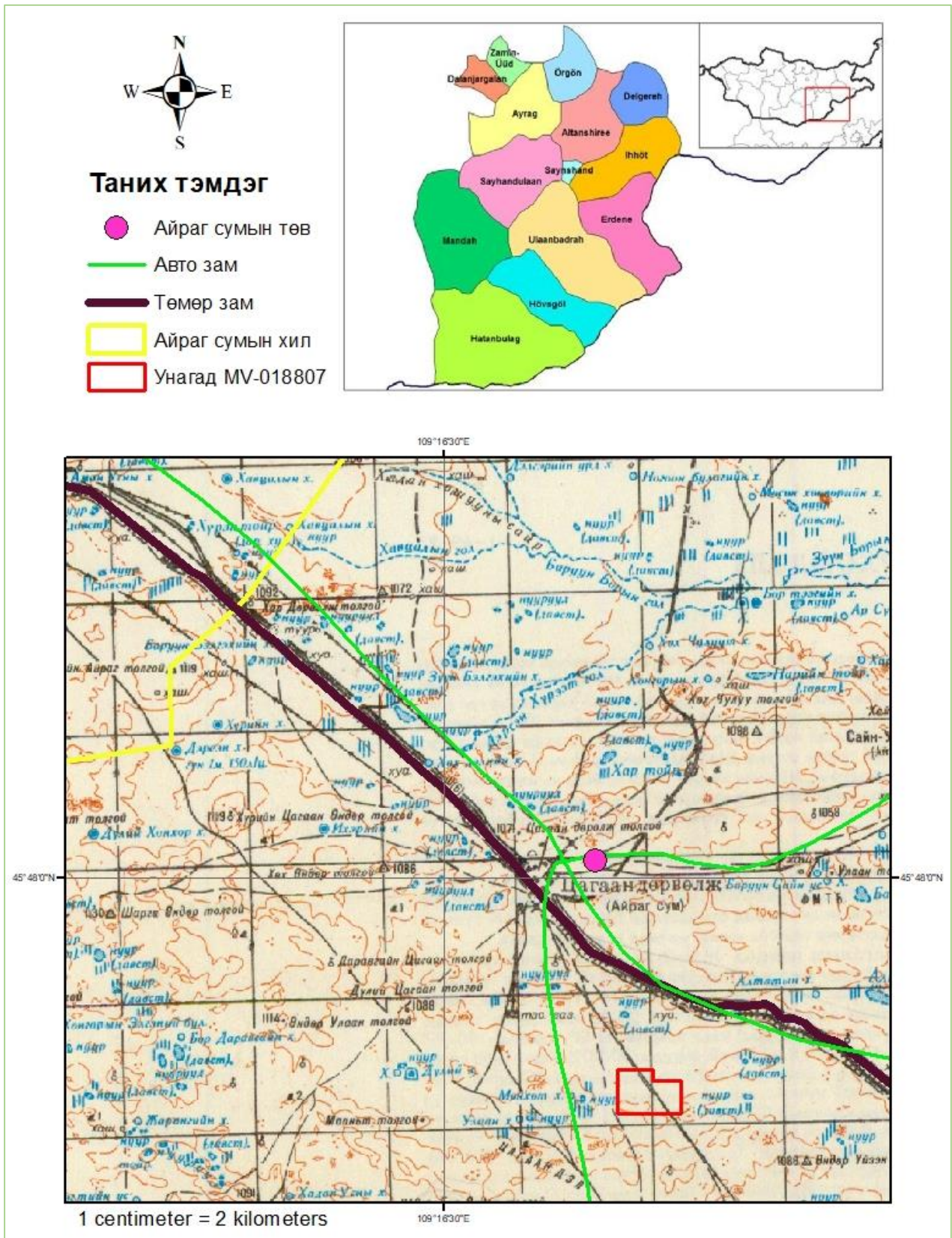
**Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:** Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, “UB mart” худалдааны төв, 5 давхар 515 тоот. Утас: 97115550

**И-мэйл хаяг:** [altragakhasl@gmail.com](mailto:altragakhasl@gmail.com)

**Төслийн байршил:** Тусгай зөвшөөрлийн талбай нь нийт 230.12 гектар талбайг эзлэн Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт Хайртын жоншны ордын залгаа өмнөд хэсэгт орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос урагшаа 340 км, Сайншанд хотоос хойш 155 км, Айраг сумын төвөөс баруун урагш 8 км-т тус сумын Нүдэн /3/ багийн нутаг дэвсгэрт оршино.

### Хүснэгт 1. Төслийн талбайн байршил

Тусгай зөвшөөрөл №	Олгогдсон (он-сар-өдөр)	Хугацаа (жил)	Цэгийн дугаар	Уртраг (град, мин, сек)	Өргөрөг (град, мин, сек)
Газрын солбилцол нь: L-49-75					
MV-018807	2015.05.29	30	1	109° 21' 21.73"	45°44' 51.62"
			2	109° 21' 21.73"	45°44' 41.62"
			3	109° 22' 01.73"	45°44' 41.62"
			4	109° 22' 01.73"	45°44' 08.85"
			5	109° 20' 31.73"	45°44' 08.85"
			6	109° 20' 31.73"	45°44' 51.62"



Зураг 1. Тусгай зөвшөөрлийн байршил

### Уурхайн жилийн хүчин чадал

“Ил уурхайн хүчин чадлыг захиалагч байгууллагаас өгсөн төслийн даалгаврыг үндэслэн жилд 350.0 мян.тн хүдэр олборлохоор төслийн ТЭЗҮ-д тусгав.

Ил уурхайн ажиллах жилийг тодорхойлбол:

$$T = \frac{Q_a}{A_{ж}} = \frac{3729698}{350000} = 10.7 \approx 11 \text{ жил}$$

Үүнд:  $Q_a$  - ашиглалтын нөөц /тн/

$A_{ж}$  - уурхайн жилийн хүчин чадал /тн/

ТЭЗҮ-д тусгаснаар тус ордод 11 жил ашиглалт явуулна.

### 2024 оны уулын ажлын төлөвлөгөө

“Алтраг-Ахас” ХХК нь 2021 онд ТЭЗҮ болон БОННУ-ний тодотгол тайлангуудыг батлуулсан бөгөөд тус онд үйл ажиллагааны бэлтгэл ажил баяжуулах үйлдвэрийн засвар үйлчилгээг хийж гүйцэтгэсэн.

2024 онд манай компани I-B-5 болон I-B-6 блокуудын ТЭЗҮ-ийн 2 дахь жилийн дагуу 341.51 мян.тн ыг олборлохоор төлөвлөлөө.

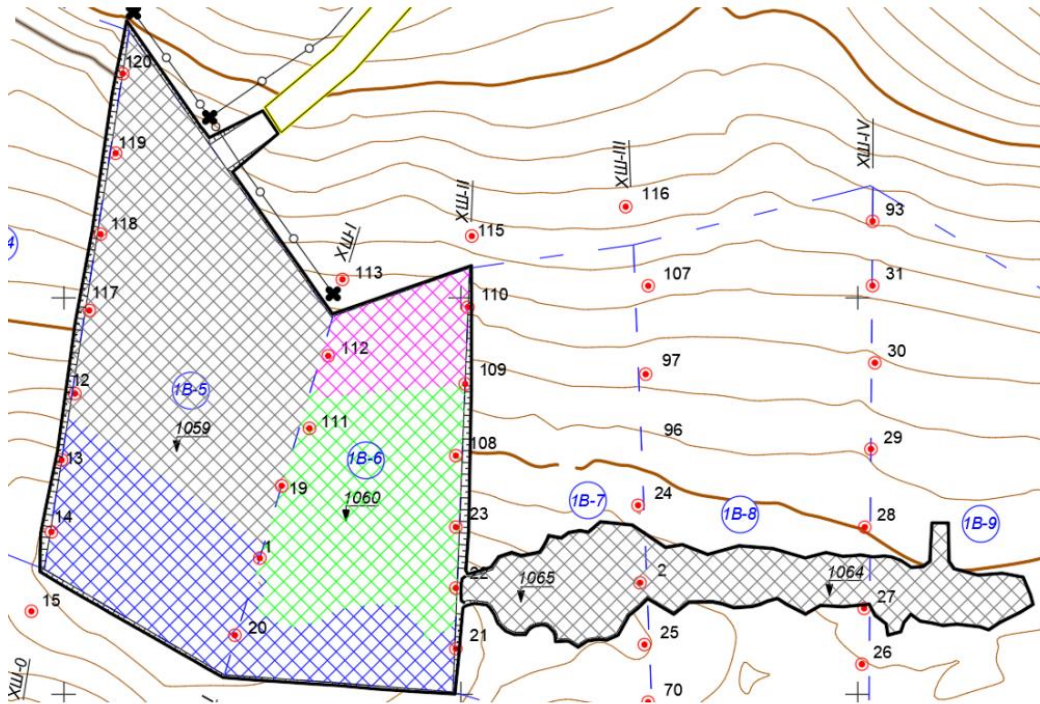


Зураг 2. Ил уурхайн одоогийн байдал

Цаашид үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог ТЭЗҮ-д тусгагдасны дагуу тооцоолон төлөвлөсөн. 2024 онд хүдрийг хаягдалгүйгээр олборлоно. Харин тухайн блокийн хүдрийн биетийн ул, тааз хананаас бохирдуулан олборлохоор тооцсон. 2024 оны олборлолтын үеийн дундаж бохирдол 5.14 % байна.

Хүснэгт 2. Уулын ажлын календарь төлөвлөлт

№	Ашиглалтын улирал	Хөрс хуулалт	Эзлэхүүн жин	Хүдэр		Дундаж агуулга	Металл манганы нөөц
		мян.м <sup>3</sup>	тн/м <sup>3</sup>	мян.м <sup>3</sup>	мян.тн	%	тн
1	II	6.825	2.77	51.0852	141.5	8.840	12509.73
2	III	1.682	2.77	54.1516	150.0	8.840	13260.65
3	IV		2.77	18.0505	50.0	8.840	4420.22
Нийт		8.507		123.287	341.506		30190.60



Зураг 3. 2024 оны уулын ажлын төлөвлөлт

Уурхайн ажиллах горимыг уурхайн хүчин чадал, жилд гүйцэтгэх уулын ажлын хэмжээнээс хамааруулан, хоногийн 12 цагийн үргэлжлэлтэй 2 ээлжээр ажиллахаар төсөлд тусгасан. Ил уурхай болон баяжуулах үйлдвэр 2024 онд амралт, засвар үйлчилгээний хоногийг хасаад 4-10 саруудад нийт 200 хоног үйл ажиллагаа явуулна.

### Ил уурхайн ашиглалтын дараалал

**Үржил шимт хөрс хуулалт:** Үржил шимт хөрсийг хуулахдаа 0.2 м-ээс ихгүй зузаантайгаар утгуурт ачигчаар хуулна. Үржил шимт хөрсийг техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх үед ашиглах зорилгоор ил уурхайн олборлолтын талбайгаас гадна талд үржил шимт хөрсний овоолгыг 2 м хүртэлх өндөртэйгөөр хийж үржил шимт хөрсийг хадгалах, арчлах, тээвэрлэх тухай стандартыг мөрдөж ажиллана.

**Хүдэр олборлолт:** Хүдрийн биетийн суналын дагуу чиглэсэн уурхайд хүдэр олборлолтын догол нь ашигт малтмалын зузаанаас хамаарч дунджаар 4 м өндөртэй байна. Хүдрийг хүдэр олборлолтын мөргөцгөөс ухаж ачин, баяжуулах үйлдвэрийн дэргэдэх хүдрийн агуулахад хүргэнэ.

Баяжуулахаас гарсан хуурай хаягдлыг олборлолт явуулсан хоосон орон зайд дотоод нөхөх дүүргэлт хийгдэнэ.

Хүдэр олборлолтод 1.2 м<sup>3</sup> утгуурын багтаамжтай CAT323DL маркийн урвуу утгуурт экскаватор болон 25 тн даацтай HOWO маркийн автосамосвалын хослолоор ажиллана.

### Ашиглалтын систем

Тус ордын шимт хөрс хуулалтын ажлыг утгуурт ачигчаар хийж гүйцэтгэнэ. Харин хүдэр олборлолтын ажлыг экскаватор автосамосвалын хослолоор гүйцэтгэх тул ил уурхайд тээвэртэй ашиглалтын системийг хэрэглэнэ.

Тус ордын хүдрийг нарийвчилсан хайгуулын ажлын үр дүнд тодорхойлсон гүн хүртэл ил уурхайгаар ашигт давхаргад хөндлөн орлоор ашигт давхаргын уртын дагуу уулын ажлын ахилттайгаар гүйцэтгэнэ.

### Ил уурхайн үндсэн хэмжээснүүд

Хүснэгт 3. Уурхайн үндсэн хэмжээснүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ
1	Ил уурхайн гүн	м	8
2	Ил уурхайн амсрын урт	м	2022
3	Ил уурхайн амсрын өргөн	м	224
4	Ил уурхайн хажуугийн өнцөг	градус	55
5	Хүдэр олборлолтын ажлын доголын өндөр	м	2-5
6	Доголын налуугийн хэмжээ	градус	55
7	Ил уурхайн улны хэсгийн хамгийн бага өргөн	м	62
8	Ил уурхайн улны хэсгийн хамгийн бага урт	м	2011
9	Экскаваторын орлын өргөн	м	10

### Ил уурхайн тээвэр

Ил уурхайн технологийн авто тээвэр нь уурхайн хөрөнгө оруулалтын 50-60% ашиглалтын зардлын 70 хүртэлх хувийг эзэлдэг үйлдвэрлэлийн хөрөнгө, хөдөлмөр зарцуулалт хамгийн ихтэй үндсэн процессуудын нэг юм. Иймд ил уурхайн авто тээврийн хэрэгслийг ордын уул техникийн нөхцөлд тохируулан зөв сонгох, ашиглалтын горимын хамгийн оновчтой хувилбарыг боловсруулж мөрдөх нь техникийн ашиглалт, технологийн горимын хувьд төдийгүй эдийн засгийн хувьд нэн чухал ач холбогдолтой юм.

Хөрс, хүдэр тээвэрлэлтэнд ажиллах автосамосвалыг экскаваторын утгуурын багтаамж болон автосамосвалын даацаас нь хамааруулж сонгодог бөгөөд хөрс, хүдрийг 2-2.5км зайд тээвэрлэхэд автомашины тэвшний эзлэхүүн /V<sub>a</sub>/ болон экскаваторын утгуурын багтаамж /E/-ын оновчтой харьцаа 4-6 байна.

Уурхайн авто тээврийн хөдлөх бүрэлдэхүүний төрлийг сонгохдоо уурхайн хүчин чадал хэрэглэгдэх экскаваторын төрөл автосамосвалын даацын хоорондын уялдааг харгалзан үзнэ. Хэрэглэгдэх экскаваторын төрөл, тээвэрлэлтийн зай тодорхой үед тухайн нөхцөлд хэрэглэгдэх автосамосвалын хамгийн оновчтой даацыг томъёогоор тодорхойлж сонголтыг үндэслэнэ. Экскаватор болон

тээвэрлэлтийн зай тодорхой үед автосамосвалын хамгийн бага оновчтой даацыг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$q_n = (4.5 \cdot E + a) \cdot \rho \cdot \sqrt[3]{L} = (4.5 \cdot 1.2 + 2) * 2.7 \cdot \sqrt[3]{2} = 25 \text{ тн}$$

Дээрх тооцоог үндэслэн энэхүү ил уурхайд 25тн-н даацтай автосамосвалуудыг ашиглахаар төсөлд тусгажээ.

### Уурхайн авто зам

Уурхайн автозамыг байгуулахдаа хүдэр олборлолтын ажлын мөргөцгөөс баяжуулах үйлдвэрийн хүдэр хүлээн авах хэсэг хүртэлх тээвэрлэх тээврийн зам байна.

Замын үйлчилгээ нь улирлын байдлаас хамаарч автосамосвалыг аюулгүй, бүтээлтэй ашиглах зорилгын үүднээс өдөр бүр хийгдэнэ. Тухайлбал зуны улиралд ус зайлуулах суваг төхөөрөмжийг байнга хянах, цэвэрлэх, тоосжилтыг багасгах арга хэмжээ авах, зам цэвэрлэх гэх мэт.

Өвлийн улиралд цас цэвэрлэх, халтиргаа гулгаанаас сэргийлэх, арилгах гэх мэтийн ажлууд хийгдэнэ. Урсгал засвар нь автозамын тухайн үеийн байдлаас шалтгаалан төлөвлөгөөт урьдчилсан болон санамсаргүй эвдрэлээс сэргийлэх, гэмтлийг засварлах хэлбэрээр хийгдэнэ.

Ил уурхайн дотоод тээврийн болон гадаад тээврийн замын цэвэрлэгээ, засварын ажилд автогрейдер, зам усалгааны машинуудыг хэрэглэнэ.

### Хүдэр баяжуулалт

Уурхайгаас олборлосон хүдрээ хуурай соронзон аргаар баяжуулна. 2024 онд 341.51 мян.тн хүдэр боловсруулж 32.77 %-ийн агуулгатай 75.6435 мян.тн манганы баяжмал гарган авахаар төлөвлөлөө. Баяжуулах үйлдвэрээс гарсан хуурай хаягдлыг ил уурхайн хоосон орон зайд дотоод нөхөн дүүргэлт хийхээр төлөвлөсөн.

Унагадын манганы хүдрийг баяжуулах технологийг сонгохдоо 2016 онд Shandong Huate Magnetic Technology Co.,Ltd-ийн Унагадын манганы ордын хүдэрт хийсэн туршилтын тайлан болон захиалагч талын санал зөвлөмжийг үндэслэн технологийн тооцоог хийж гүйцэтгэсэн. Туршилтаар соронзон аргаар хүдрийн баяжигдах шинж чанарын судалгааг явуулсан. Ордын хувьд анхдагч хүдрийн агуулга болон хүдрийн шинж чанарт үндэслэн соронзон аргаар баяжуулах аргыг сонгосон бөгөөд үйлдвэрээс гарах баяжмал нь АМn34 маркийн манганы баяжмалын техникийн чанарын шаардлагыг хангаж байна.

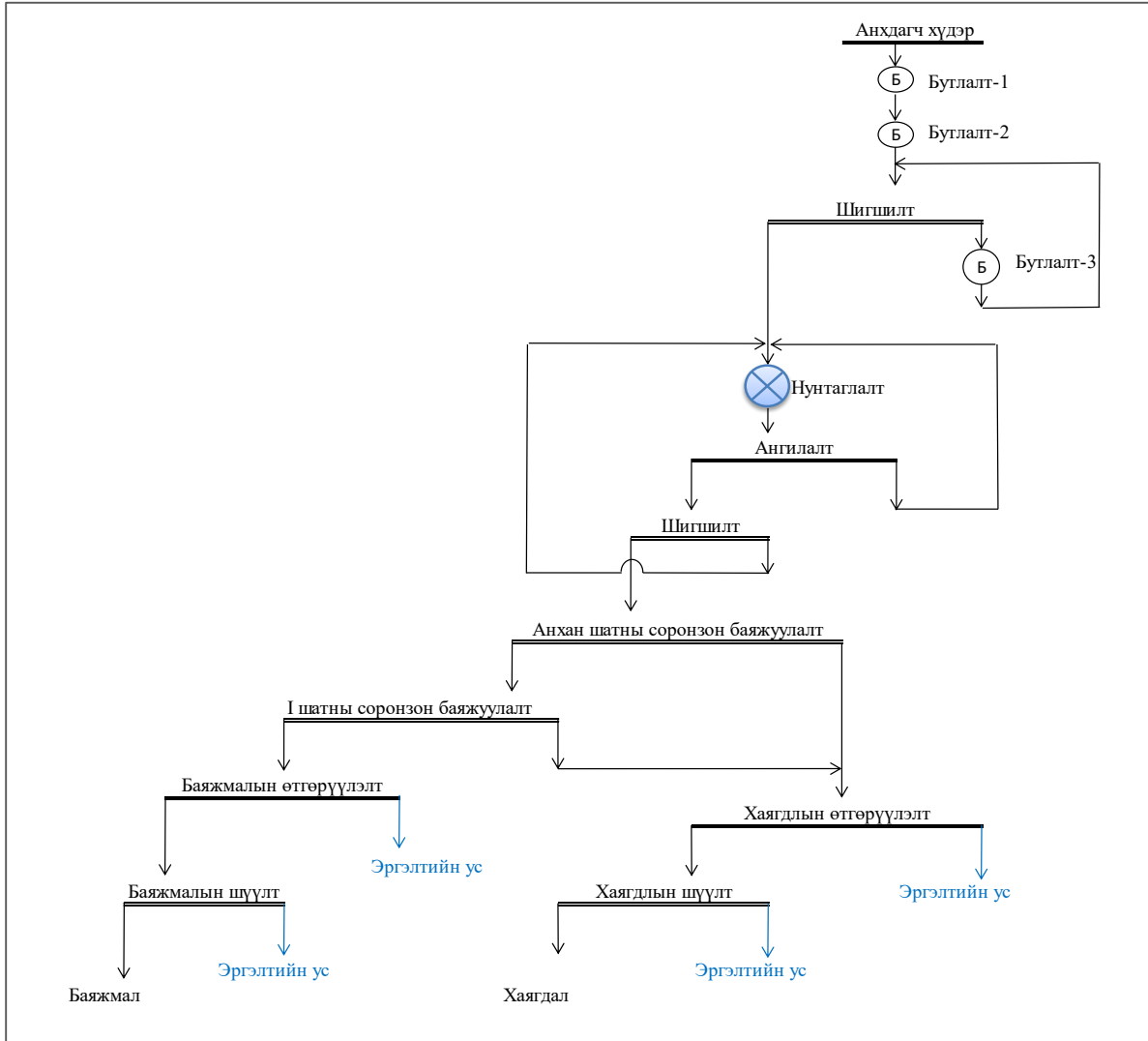
Төсөлд доор дурдсан технологийн ерөнхий шийдлүүдийг тусгав.

Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал	- 350.0 мян.тн/жил
	- 1166.7тн/хоног
	- 54.0 тн/цаг
Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах хугацаа	- 300 хоног/жил
	- 7200 цаг/жил
Бутлагдсан хүдрийн ширхэглэл	- 0-6мм
Анхдагч хүдэр дэх манганы агуулга	- 8.0%



Анхдагч хүдрийн нягт  
 Хүдэр бэлтгэх технологи  
 Хүдэр баяжуулах технологи

- 4.7 гр/см<sup>3</sup>
- 3 шатны бутлалт
- 1 шатны нунтаглалт, үндсэн болон цэвэрлэгээний соронзон баяжуулалт



Зураг 4. Унагадын манганы хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн схем



Зураг 5. Шинэ баяжуулах үйлдвэр

Хүснэгт 4. Хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	PE600*900
2	Хүдэр орох амсрын хэмжээ	600x900
3	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм	480
4	Хүчин чадал, тн/цаг	90-180
5	Гарах амсрын хэмжээ, мм	65-160
6	Хөдлөх голын хурд, эрг/мин	225
7	Цахилгаан зарцуулалт, кВт	55-75
8	Нийт жин, тн	17
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1



Хүснэгт 5. Хацарт бутлуурын техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	PE400*600
2	Хүдэр орох амсрын хэмжээ	400x600
3	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм	320
4	Хүчин чадал, тн/цаг	50-100
5	Гарах амсрын хэмжээ, мм	40-100
6	Хөдлөх голын хурд, эрг/мин	260
7	Цахилгаан зарцуулалт, кВт	37
8	Нийт жин, тн	6.5
9	Хэрэглэгдэх тоо, шир	2



Хүснэгт 6. Шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлт	ҮК1535
1	Хүчин чадал, тн/ц	34-200
2	Цахилгаан хэрэглээ, кВт	11
3	Чичиргээний давтамж	960
4	Тоног төхөөрөмжийн налуу	15-30
5	Ялгах ширхэглэл, мм	.5-50



6	Хэмжээ,	3600*2960*2410
7	Нийт жин, тн	3.35

**Хүснэгт 7. Конусан бутлуурын техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	HPC-160F
2	Хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээ, мм	75
3	Хүчин чадал, тн/цаг	55-175
4	Гарах амсарын хэмжээ, мм	6-12
5	Цахилгаан зарцуулалт, кВт	160
6	Нийт жин, тн	13.0
7	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1



**Хүснэгт 8. Бөмбөлөгт тээрмийн техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	Тоон утга
1	Тоног төхөөрөмжийн марк	MQY2736
2	Хүчин чадал, тн/цаг	12.5-145
3	Диаметр, мм	2700
4	Урт, мм	3600
5	Нунтаглагч биетийн дүүргэлт, тн	37
6	Эргэлтийн хурд, эрг/мин	25
7	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	380
8	Хэрэглэгдэх тоо, шир	1



**Хүснэгт 9. Мушгиа ангилуурын техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлт	2FLG1200
1	Хүчин чадал, тн/хоног	2340-3200
2	Цахилгаан хөдөлгүүр, кВт	11
3	Спиралийн диаметр, мм	1200
4	Спиралийн урт, мм	6500
5	Спиралийн эргэлт, эрг/мин	5,6,7
6	Тоног төхөөрөмжийн налуу, град	14-18
7	Нийт жин, тн	15.8



**Хүснэгт 10. Ангилалч шигшүүрийн техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	DGS-15
1	Хүчин чадал, тн/цаг	15
2	Чичиргээний давтамж, эрг/мин	3000
3	Ялгах ширхэглэл, мм	0.074-3
4	Шүүрний хэмжээ	0.1-0.3
5	Шигшүүрийн үр ашиг, %	80
6	Налуугийн өнцөг, °	45-60
7	Хөдөлгүүрийн чадал, кВт	0.45
8	Ажиллах тоо, ширхэг	2



**Анхан шатны соронзон сеператор**

**Хүснэгт 11. Соронзон сеператорын техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	LHGC-2000
---	--------------------	-----------

1	Хүчин чадал, тн/ц	50-80
2	Соронзон урсгалын нягт, Т	1.4
3	Хувьсах гүйдэл, А	130
4	Ширхэглэлийн хэмжээ, мм	1.2
5	Цахилгаан хөдөлгүүр, кВт	95
6	Соронзон роторт диаметр, мм	2000
7	Нийт жин, тн	65
8	Тосон хөргөлтийн хэмжээ, л	120



Тус соронзон сеператор нь гематит, лимонит, сидерит, манганы хүдэр, ильменит, хромит, вольфрамын хүдэр болон бусад төрлийн сул соронзон эрдсийг ялгах үйлчилгээтэй.

### Анхан шатны соронзон сеператор

Хүснэгт 12. Соронзон сеператорын техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлтүүд	LHGC-2000
1	Хүчин чадал, тн/ц	50-80
2	Соронзон урсгалын нягт, Т	1.4
3	Хувьсах гүйдэл, А	130
4	Ширхэглэлийн хэмжээ, мм	1.2
5	Цахилгаан хөдөлгүүр, кВт	95
6	Соронзон роторт диаметр, мм	2000
7	Нийт жин, тн	65
8	Тосон хөргөлтийн хэмжээ, л	120



Баяжмал өтгөрүүлэх төхөөрөмж: Булингын хатуулаг: 34.48%

Хүснэгт 13. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлт	ZQN50
1	Доош суух талбай, м <sup>2</sup>	50
2	Хэмжээ	3690*3300*5260



Хаягдал өтгөрүүлэх төхөөрөмж

Хүснэгт 14. Өтгөрүүлэгчийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлт	ZQN100
1	Доош суух талбай, м <sup>2</sup>	100
2	Хэмжээ	5560*3560*5500



Баяжмал шүүх төхөөрөмж

Хүснэгт 15. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт

№	Үндсэн үзүүлэлт	ZPG25-5
1	Фильтерийн талбай, м <sup>2</sup>	25
2	Фильтерийн диаметр, мм	2100
3	Эзлэхүүн, м <sup>3</sup>	25
4	Цахилгаан хөдөлгүүр, кВт	7
5	Фильтерийн эргэлт, эрг/мин	0.5-1.2
6	Дискийн тоо, ш	5




7	Нийт жин, тн	6.7
---	--------------	-----

**Хаягдал шүүх төхөөрөмж**

**Хүснэгт 16. Вакум шүүлтүүрийн техникийн үзүүлэлт**

№	Үндсэн үзүүлэлт	ZPG31-8
1	Фильтерийн талбай, м <sup>2</sup>	96
2	Фильтерийн диаметр, мм	3100
3	Эзлэхүүн, м <sup>3</sup>	45
4	Цахилгаан хөдөлгүүр, кВт	15
5	Фильтерийн эргэлт, эрг/мин	0.5-1.2
6	Дискийн тоо, ш	8
7	Нийт жин, тн	14.2

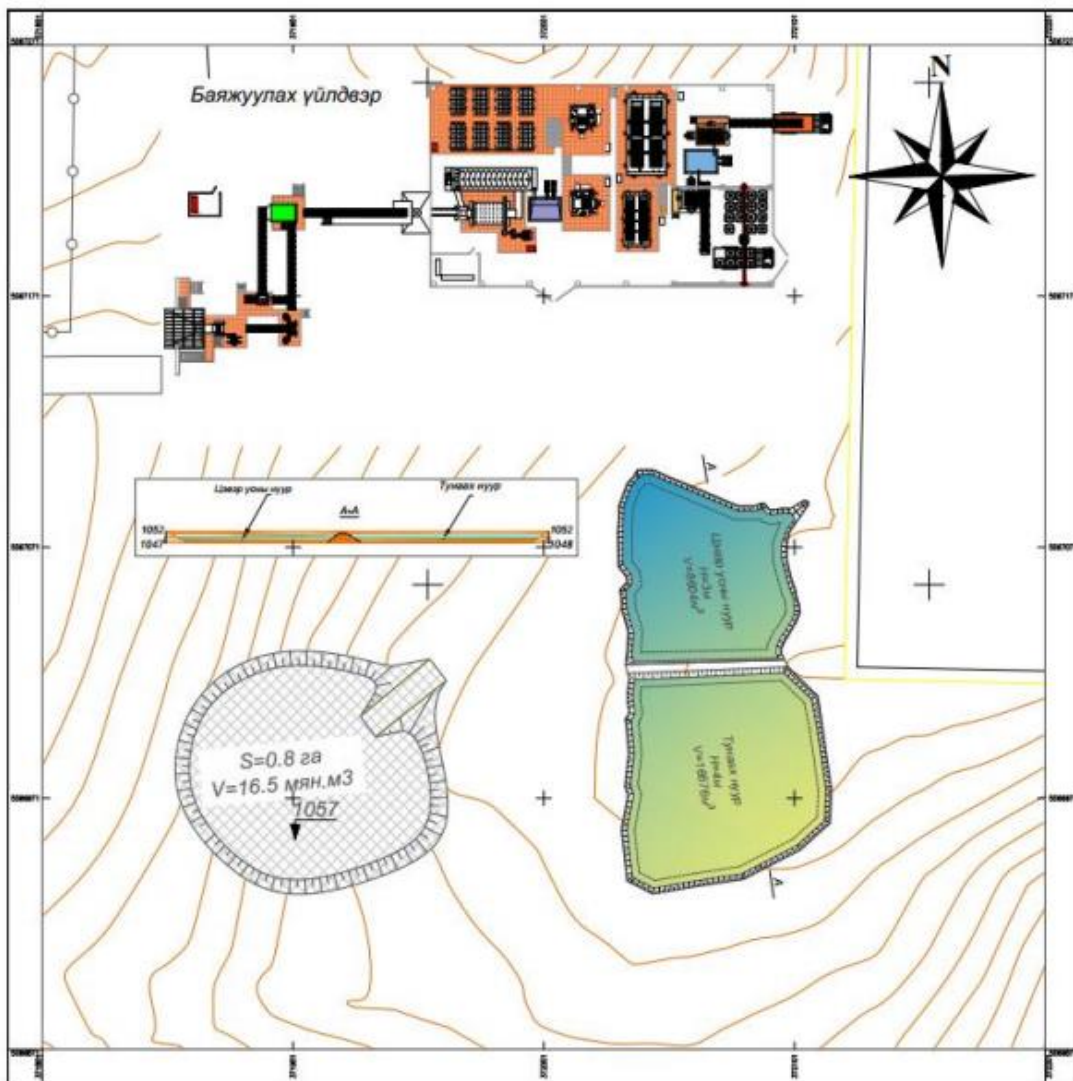


**Хүснэгт 17. Баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн насжилт**

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр	Загвар	Ажиллах тоо	Тоног төхөөрөмжийн насжилт, жил
1	Чичиргээт тэжээгч	GZT-0932	4	3
2	Хацарт бутлуур №1	PE600*900	1	3
3	Хацарт бутлуур №2	PE400*600	2	3
4	Чичиргээт шигшүүр	CTS 2425	2	3
5	Алхан бутлуур №3	HPC-160F	1	3
6	Туузан конвейер	TDY-75	8	3
7	Бөмбөлөгт тээрэм	MQY2736	1	3
8	Мушгиа ангилагч	2FLG1200	1	3
9	Өндөр давтамжийн шигшүүр	DGS-15	4	3
10	Үндсэн соронзон сеператор	LHGC-2000	1	3
11	Цэвэрлэгээний соронзон сеператор	LHGC-2000	1	3
12	Өтгөрүүлэгч	ZQN100	1	3
13	Өтгөрүүлэгч	ZQN50	1	3
14	Баяжмалын вакуум филтэр	ZPG25-5	1	3
15	Хаягдлын вакуум филтэр	ZPG31-8	1	2
16	Булингийн насос	YAZ-125-80-200	3	3
17	Цэвэр усны насос	BSG260-35	2	3
18	Цэвэр усны насос	ЭЦБ-8-25-150	1	3
19	Цахилгаан кран	LDA-10	1	3

**Хаягдлын сан**

Өмнөх онуудад олборлосон хүдрээ шууд хүдрээр нь борлуулсан ба мөн хяналт болон дээжлэлтийн зорилгоор “Айраг металлурги фактори” ХХК-ийн баяжуулах үйлдвэрээр бага хэмжээний хүдэр боловсруулсан тул өнөөгийн байдлаар уурхай дээр хаягдлын сан үүсээгүй байгаа болно. 2024 онд баяжуулах үйлдвэрээс хуурай хаягдал гарах тул ил уурхайн ухашт дотоод овоолго буюу нөхөн дүүргэлтийн ажил хийнэ. Ил уурхайн дэвсгэр болон зүсэлт зурагнаас дотоод овоолгын үзүүлэлтүүдийг харах боломжтой. Ил уурхайн дотоод овоолгийн /баяжуулах үйлдвэрээс гарах хуурай хаягдал/ өргөн 100 м, урт 150 м, өндөр 6-7 м өндөртэйгөөр 1.5 га талбайд 94.5 мян.м3 -ийг байгуулна.



Зураг 6. Уурхайн хаягдлын сангийн дэвсгэр зураг

### Манганы хүдэр баяжуулах үйлдвэрийн технологийн горим

Ил уурхайгаас ирэх -400 мм-ийн ширхэглэлтэй хүдрийг 3 шатны бутлалт, 1 шатны нунтаглалтаар -0.2 мм болгож үндсэн болон 1 шатны цэвэрлэгээний соронзон сепаратороор баяжуулан манганы баяжмал үйлдвэрлэнэ.

Хүдэр баяжуулж байгаа технологи нь хүдрийн соронзон шинж чанарт тулгуурлан ашигт эрдсийг аль болох өндөр хувиар ялган авах зорилготой бөгөөд үйлдвэрээс гарч байгаа технологийн хаягдлыг өтгөрүүлэн шүүж хуурайгаар хаяж байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бага байхаар шийдэгдсэн.

### Хүдэр бутлалт

Анхдагч хүдрийн овоолгоос утгуурт ачигчийн тусламжтай хүдрийг анхан шатны хацарт бутлуурт өгнө. Хацарт бутлуурын хүлээн авах хүдрийн хамгийн том ширхэглэл -400мм байх бөгөөд 3 шатны бутлалт, нэг шатны шигшилттэй схемээр буталж хүдрийн ширхэглэлийг -6мм болгоно.

Нэгдүгээр шатны бутлалтыг PE600\*900 маркийн хацарт бутлуурт гүйцэтгэх ба бутлуураас -80мм ширхэглэлтэй хүдэр гарна. Хоёрдугаар шатны бутлалтыг PE400\*600 маркийн хацарт бутлуурт өгөх ба бутлуураас -16 мм ширхэглэлтэй хүдэр

гарна. Гуравдугаар шатны бутлалтыг конусан бутлуурт гүйцэтгэх бөгөөд бутлуураас гарах хүдрийн ширхэглэл -6мм байна.

Бутлагдсан хүдэр туузан дамжуулагчаар тээвэрлэгдэн бутлагдсан хүдрийн агуулахад орно. Бутлагдсан хүдрийн агуулах нунтаглан баяжуулах цехийн 1.5 хоногийн нөөцтэй ба 800 м<sup>3</sup>-ийн багтаамжтай байна. Эндээс хавтант тэжээгүүрийн тусламжтай туузан дамжуулагчаар тээвэрлэгдэн нунтаглан баяжуулах цехийн бөмбөлөгт тээрэмд орно.

### Хүдэр нунтаглалт

0-6 мм-ийн ширхэглэлтэй бутлагдсан хүдрийг -0.2 мм ширхэглэлтэй болгохын тулд хяналтын шигшилттэй 1 шатны нунтаглалттай схемийг хэрэглэхээр сонгосон. Нунтаглалтад хяналтын шигшилттэй, шүүрэн гаралттай бөмбөлөгт тээрэм хэрэглэх бөгөөд нунтаглагдсан хүдрийг ангилах, ангилагчийн элсийг эргэлтийн ачаалал болгон буцаан өгөх ба дунджаар 150.0 % байна. Ангилагчийн халиаг анхан шатны соронзон баяжуулалтад өгнө.

### Хүдэр баяжуулалт

Бөмбөлөгт тээрэмд нунтаглагдсан хүдрийг анхан шатны соронзон баяжуулалтад өгөх ба анхан шатны баяжмалыг нэг шатны цэвэрлэгээний соронзон сепаратороор баяжуулна. Нэгдүгээр шатны цэвэрлэгээний соронзон баяжуулалтын баяжмалыг усгүйжүүлэх шүүлтүүрт өгнө. Үндсэн болон цэвэрлэгээний соронзон баяжуулалтаас гарах хаягдлыг хаягдал өтгөрүүлэгчээр өтгөрүүлэн, шүүж хуурай хаягдлыг ил уурхайн хоосон орон зайд буцаан дүүргэлт хийх замаар ажил явагдана.

### Хүснэгт 18. Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал, ажиллах горим

№	Ажиллах горим	Хэмжих нэгж	Тоон хэмжээ
1	Жилд ажиллах бодит хоног	хоног	300
2	Жилд ажиллах бодит цаг	цаг	7200
3	Хоногт ажиллах бодит цаг	цаг	24
4	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	-	2
5	Ээлжид ажиллах бодит цаг	цаг	12
6	Техникийн ажлын норм	%	90.00
7	Баяжуулах үйлдвэрийн цагийн хүчин чадал	тн/цаг	54.0
8	Баяжуулах үйлдвэрийн хоногийн хүчин чадал	тн/цаг	1166.7
9	Баяжуулах үйлдвэрийн жилийн хүчин чадал	мян.тн/цаг	350

### Баяжуулах үйлдвэрийн усан хангамж

Баяжуулах үйлдвэрийн нийт хэрэгцээт усны 70 %-ийг эргэлтийн усан хангамжаар шийдвэрлэх бөгөөд үлдсэн 30 %-ийг цэвэр усаар хангахаар тооцоолсон.

### Баяжуулах үйлдвэрийн эргэлтийн ус хангамж

Эргэлтийн усны хангамж нь технологийн ус, тоног төхөөрөмжийн хөргөлтийн ус, тоос дарах болон бусад шаардлагатай усны хэрэглээг хангах бөгөөд эргэлтийн усны сан, аваарын усны сан, ус дамжуулах хоолой, даралтын насос зэргээс бүрдэнэ. Эргэлтийн ус дамжуулах насосын станцын гарах аманд урсцын хэмжээ, даралтыг шалгах хэмжүүр суурилуулна. Үйлдвэрийн төв байшин доторх баяжуулах

ба бусад дамжлагад мөн дээрх хэмжих багажийг тохируулж хяналтын өрөөнөөс системийн ажлын байдал болон усны зарцуулалтад хяналт тавина.

Баяжмал болон хаягдлыг усгүйжүүлэх вакуум шүүлтүүрээс ялгарсан ус эргэлтийн ус нөөцлөх бункерт орно. Баяжуулах үйлдвэр дотор 70.0 м\*80.0 м хэмжээтэй эргэлтийн усны бункер байх ба багтаамж нь 5600.0 м<sup>3</sup> байна. Ажиллах 2 насос (1 ширхэг байнгын ажиллагаатай, 1 ширхэг нөөцөд) ажиллана.

Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн горимын дагуу шаардлагатай тоног төхөөрөмжүүдийг хөргөх зорилгоор цэвэр усны сангаас тоног төхөөрөмжийн хөргөлтийн ус дамжуулах ба хөргөлтийн буцах ус өөрийн урсгалаар хөргөлтийн буцах усны санд орж буцах усны даралтын насосоор баяжуулах үйлдвэрийн цэвэр усны санд хүргэгдэнэ.

### Уурхайн цахилгаан хангамж

#### Цахилгаан эрчим хүчний үүсвэр

Уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн газрын цахилгаан хэрэглэгчдийг эрчим хүчний найдвартай үүсвэрээс хангахын тулд Дорноговь аймгийн Айраг сумын 110/35 кВ-ын дэд станцаас Унагадын орд хүртэл 7 км урттай 35 кВ-ын өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах агаарын шугам татаж төвийн эрчим хүчний нэгдсэн системээс цахилгаан эрчим хүчээр хангадаг.

#### Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчид

Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт орших Унагадын манганы ордыг ашиглах уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн газрын цахилгаан хэрэглэгчид нь:

- Уурхайн тосгон (*Ажилчдын байр, уурхайн захиргаа, халуун ус, хоолны газар*)
- Засварын газар болон бусад хэрэглэгчид (*Засварын газар, шатахуун түгээх станц, сэлбэгийн агуулах*)
- Баяжуулах үйлдвэрийн цахилгаан хэрэглэгчид (*бутлуур, шигшүүр, сепаратор г.м.*)

Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчдийн суурилагдсан чадал нь ордын ашиглалтын нөөц ордын байршил, уул техникийн нөхцөл, уурхайн хүчин чадал, үйлдвэрлэлийн процессын механикжуулалт зэргээс хамаарч байдаг.



Зураг 7. Төслийн талбайн цахилгаан хангамж



### Уурхайн гадаад цахилгаан хангамж

Уурхай, баяжуулах үйлдвэрийн цахилгаан ачааллын тооцооны үр дүнг үндэслэн бүх цахилгаан хэрэглэгчдийн тооцооны бүрэн ачааллыг (St) олъё.

$$S_m = \sqrt{\left(\sum P_m\right)^2 + \left(\sum Q_m\right)^2} = \sqrt{1367.1^2 + 1085.9^2} = 1745.9 \text{ кВА}$$

Баяжуулах үйлдвэрийн өтгөрүүлэгч зэрэг хэрэглэгчид 1-р зэрэглэлийн хэрэглэгчдэд хамаарагдана. Ийм учир тооцооны бүрэн чадлыг үндэслэн уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн газрын хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр найдвартай хангах зорилгоор 35/0.4 кВ-ын 1000 кВА-гийн хүчин чадалтай ТМГ-1000-35/0.4 маркийн хүчний 2 ширхэг трансформатор сонгож авав. Энэ бүхнийг үндэслэн КТПУ-35/0.4-2x1000-ВК УХЛ1 төрлийн 35/0.4 кВ-ын 1000 кВА чадалтай түгээмэл хэрэглэгддэг, өндөр талдаа 35 кВ -ын агаарын оролттой, нам талдаа 0.4 кВ-ын кабель гаргалгаатай 2 ширхэг иж бүрэн трансформаторын дэд станцыг баяжуулах үйлдвэрийн дэргэд барьж байгуулна. КТПУ-35/0.4-2x1000-ВК УХЛ1 төрлийн иж бүрэн трансформаторын дэд станцын зургийг доорх зурагт харуулав.

### Уурхайн усан хангамж

Тус төслийн технологийн усыг газрын доорх усаар хангахаар “Ляпислазурь эрдэнэ” ХХК-ийн боловсруулсан техник эдийн засгийн үндэслэлийн тодотголд тусгагдсан байна. Манганы орд нь хүдэр баяжуулах үйлдвэр, ил уурхайн замын тоосжилтыг бууруулах зэрэгт технологийн ус ашиглана. Хамгийн том технологийн усны хэрэглээ болох баяжуулах үйлдвэр нь цагт 54тн хүдэр баяжуулах хүчин чадалтай жилд 200 хоног ажиллана. Баяжуулалтын технологийг туршилтад үндэслэн “соронзон сеператор арга” байхаар сонгосон.

Үйлдвэрт шаардлагатай технологийн усыг 5600м<sup>3</sup> багтаамжтай усан сангаар хангагдах бөгөөд ашигласан усныхаа 70 %-ийг дахин ажиглаж 30%-нь цэвэр ус ашиглана. Үйл ажиллагаа явуулж эхлэхэд дээрх усан санг 5600м<sup>3</sup> усаар дүүргэж эргэлтийн усан сангийн үйл ажиллагааг хэвийн ашиглана.

Өнөөдрийн хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа 2015 оны БОНХАЖ-ын сайдын А/301 дугаар тушаалаар батлагдсан “Нэг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм”-д манган баяжуулахад зарцуулагдах усны нормын дагуу 1тн хүдэр баяжуулахад 3.4 м<sup>3</sup> ус зарцуулна гэж авсан болно.

Бид 2024 оны II-IV улиралд 200 хоногийн хугацаанд боловсруулах үйлдвэрийг ажиллуулахаар төлөвлөөд байна.

**Хүснэгт 19. Баяжуулах үйлдвэрийн технологийн усны хэрэглээ**

Ашиглалтын жил	Баяжуулах хүдрийн хэмжээ, мян.тн	Технологийн ус	Эргэлтийн ус 70%	Нөхөн сэлбэлтийн ус 30%	Ашиглах цэвэр усны хэмжээ, м3/хоног
2024 он	341.51	1,161,134.00	812,793.80	348,340.20	1,161.13
<b>Усан санг дүүргэх ус</b>				5600.0	
<b>НИЙТ</b>				<b>353,940.2</b>	

Уурхайд баяжуулах үйлдвэрээс гадна технологийн замын тоосжилтийг дарах усалгааг хийх шаардлагатай болно. Энд 12м өргөнтэй 3490м урт технологийн зам үүсэх бөгөөд жил бүрийн 4 дүгээр сараас 10 дугаар сарын хооронд усалгааг хийх бөгөөд хоногт **41.88 м<sup>3</sup>** ус ашиглана.

Мөн баяжуулах үйлдвэрийн дэргэд биологийн нөхөн сэргээлтээр тарьсан 300ш мод болон 2024 онд уурхай "Тэрбум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд энэ жил тарихаар төлөвлөж буй 500 ш модыг услахад хоногт нийт **18 м<sup>3</sup>** ус хэрэглэнэ.

Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 11 дүгээр хавсралтын дагуу тооцоход төслийн талбай нь элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй учир, шилмүүст төрлийн мод тариална гэж үзээд 1 мод услахад 30 литр ус ашиглана гэсэн нормоор бодлоо.

**Хүснэгт 20. Биологийн нөхөн сэргээлт, зам усалгаа**

№	Ногоон байгууламж, замын усалгаа м <sup>3</sup>				
	Норм (л/м <sup>2</sup> )	Талбай (м <sup>2</sup> )	Хоногт хэрэглэх усны хэмжээ м <sup>3</sup> /х	Жилд услах хоног	Жилд, м <sup>3</sup> ус
1	2	20940 м2 технологийн зам	<b>41.88</b>	90	3,769.2
2	30	610ш мод	<b>18.00</b>	77	1,386.0
<b>Нийт</b>			<b>59.88</b>		<b>5155.2</b>

**Унд ахуйн усны хэрэглээ**

Энэ онд ил уурхай болон баяжуулах үйлдвэрт нийт 65 хүн ажиллаж нийт 630.0м<sup>3</sup> ус хэрэглэх бөгөөд дараах хүснэгтэд усны хэрэглээг харууллаа. Унд ахуйн усыг Айраг сумын ус цэвэршүүлэх үйлдвэрээс зөөврөөр хангах болно.

**Хүснэгт 21. Унд, ахуйн усны хэрэглээ**

Жил	Ажилчдын унд, ахуйн хэрэгцээ м <sup>3</sup>				
	Норм (л/хон)	Ажиллах хүний тоо	м <sup>3</sup> /хоног	Хоног	Усны хэмжээ м <sup>3</sup> /жил
<b>1</b>	<b>150</b>	<b>65</b>	<b>9.75</b>	<b>200</b>	<b>1950.0</b>

**Хүснэгт 22. Төслийн нийт усны хэрэглээ, эх үүсвэр**

№	Хэрэглээ	м <sup>3</sup> /хоног	м <sup>3</sup> / жил
1	Баяжуулах үйлдвэрийн технологит	1161.13	353940.2
2	Мод, зам талбайн усалгаа	59.88	5155.2
3	Унд, ахуй	9.75	1950.0
<b>Нийт</b>		<b>1230.76</b>	<b>361045.4</b>

Бид энэ онд баяжуулах үйлдвэр, мод усалгаа, унд ахуйн хэрэглээнд нийт **361045.4 м<sup>3</sup>** ус хэрэглэх бөгөөд үүнийг төслийн талбай дахь 4 худгаар хангана.

Мөн дээрх ус ашиглалтын хүрээнд холбогдох Усны газраар ус ашиглах дүгнэлт гаргуулан, харья Сав газартай ус ашиглах гэрээ байгуулж ашиглах бөгөөд ус ашигласны төлбөрийг төлөх болно.

### Дэд бүтэц

Унагадын ил уурхайн барилга байгууламжийг үйлдвэрлэлийн ба ахуйн зориулалтаар тус тусад нь барьж байгуулна. Уурхайд дунджаар 60 гаруй хүн байнга ажиллаж амьдарна.

Уурхайн ажиллагсдын тосгон уурхайгаас баруун хойд хойд зүгт 1км зайд байрладаг. Уурхайн ажиллагсдын тосгонд уурхайн захиргааны байр хоолны газар, халуун ус, ахуй үйлчилгээний байр орон сууц, уурын зуух, засварын газар авто гараж, сэлбэг материалын агуулах зэрэг барилга байгууламжууд байдаг.

Үйлдвэрийн бүрэлдэхүүн нь тус ордоос хүдэр олборлох, боловсруулах, тээвэрлэх технологи болон түүний үйл ажиллагааг хэвийн явуулах, төлөвлөсөн хүчин чадлыг бүрэн эзэмших нөхцөл, үйл ажиллагаагаар тодорхойлогдоно. Уурхайн бүрэлдэхүүнд:

- Ил уурхай
- Баяжуулах үйлдвэр
- Цахилгаан хангамж
- Ажиллагсдын тосгон болон уурхайн захиргаа
- Авто аж ахуй болон авто гараж
- Засварын газар
- Түлш дулаан хангамж
- Сэлбэг материалын агуулах
- Зам тээвэр, харилцаа холбоо

Уг төсөлд эдгээр барилга байгууламж болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай объектууд, сэлбэг материалын агуулах зэрэгт чингэлэг ашиглах болно.



Зураг 8. Ажилчдын байр

## 2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

### Төслийн байршил, газрын гадарга

Тусгай зөвшөөрлийн талбай нь нийт 230.12 гектар талбайг эзлэн Дорноговь аймгийн Айраг сумын нутагт Хайртын жоншны ордын залгаа өмнөд хэсэгт орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос урагшаа 340 км, Сайншанд хотоос хойш 155 км, Айраг сумын төвөөс баруун урагш 8 км-т тус сумын Нүдэн багийн нутаг дэвсгэрт оршино.

Тусгай зөвшөөрлийн талбай нь тал хээрийн бүсэд хамаарах бөгөөд гадаргуун хэлбэршилийн хувьд ихэнхдээ тэгш гүвээрхэг тал газар, хааяа жижиг толгодоос бүрдэх бөгөөд түүний төв болон хойд хэсгээр далайн түвшнөөс дээш 1115-1228 м хүртэл өндөртэй. Хойд улаан толгой /1125т/, Ороо хүрэн толгой /1136т/, Цагаан овоо /1185т/ Алаг толгой /1209т/, Улаан толгой /1207т/, Хар айраг /1228т/, Есөн энгэрийн хар толгод /1199т/, Чандмань уул /1167т/ зэрэг бөмбөгөр орой бүхий намхан уулс, жижиг толгодууд тохиолдоно. Дээр дурдагдсан толгодуудаас эргэн тойрон дахь орчныг 10-25км хүртэл зайд харах боломжтой.

### Уур амьсгал

Цаг уурын мэдээг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны харъяа (БОАЖЯ) Цаг уур орчны шинжилгээний газар (ЦУОШГ)-аас төсөл хэрэгжих талбайтай хамгийн ойр орших Сайншанд цаг уурын станцын сүүлийн 30 жилийн мэдээг авч боловсруулав.

Сайншанд станц нь 1100 07/ -ын уртраг, 440 54/ -ын өргөрөгт далайн түвшнээс дээш 959 метрийн өндөрт оршдог. Тус станц нь 1938 оны 10-р сарын 18 нд байгуулагдсан.

### Агаарын температур

Сайншанд орчмын нутгаар жилийн дундаж агаарын температур 3.7<sup>0</sup>С дулаан байдаг. Жилийн хамгийн дулаан 7 дугаар сарын дундаж агаарын температур 23.1<sup>0</sup>С дулаан байдаг. Үнэмлэхүй хамгийн их агаарын температур 41.6<sup>0</sup>С хүрч халдаг. Тус нутгаар 41.6<sup>0</sup>С-ийн үнэмлэхүй хамгийн их температур 5%-ийн хангамжтай буюу 20 жилд нэг удаа тохиолддог. Жилийн хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын агаарын дундаж температур тус аймагт -18.2<sup>0</sup>С хүйтэн болж үнэмлэхүй хамгийн бага температур -41.4<sup>0</sup>С хүрч хүйтэрдэг.

### Хоногийн дундаж агаарын температур тодорхой заагийг дайрч гарах хугацаа, дулаан үеийн үргэлжлэл, нийлбэр температур.

Сайншанд орчмын нутгаар 5<sup>0</sup>С-ыг хавар нутгийн өмнөд хэсгээр 4 дүгээр сарын 12-ны үед дайран дулаарч намар 10 дугаар сарын 14-ны үеэр хүйтэрч нийтдээ 185 хоног 5<sup>0</sup>С-аас дулаан үе үргэлжилдэг байна. Харин 10<sup>0</sup>С-ыг хавар 4 дүгээр сарын 28-ны үед дайран дулаарч намар 9 дүгээр сарын 27-ны үеэр хүйтэрч нийтдээ 150 гаруй хоног 10<sup>0</sup>С-аас дулаан үе үргэлжилдэг. Агаарын температур 0<sup>0</sup>С дулаан үеийн нийлбэр температур 3158.9<sup>0</sup>С, 5<sup>0</sup>С-аас дулаан үеийн нийлбэр температур 3084.4<sup>0</sup>С, 10<sup>0</sup>С-аас дулаан үеийн нийлбэр температур 2869.8<sup>0</sup>С тус тус байдаг.

Агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур 30<sup>0</sup>С-аас халуун өдрийн тооны өөрчлөлтийг авч үзэхэд сүүлийн 30 жилд шугаман тренд 0,89 жил/өдөр буюу 27 өдрөөр нэмэгдсэн байна.

### Хөрсний гадарга, гүний температур

Сайншанд орчмын нутгаар жилийн дундаж хөрсний гадаргын температур  $5.6^{\circ}\text{C}$  дулаан, жилийн хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын хөрсний гадаргын дундаж температур  $-18.8^{\circ}\text{C}$  хүйтэн байдаг. Жилийн хамгийн дулаан 7 дугаар сарын хөрсний гадаргын дундаж температур  $27.7^{\circ}\text{C}$  дулаарч, түүний үнэмлэхүй хамгийн их температур  $68.8^{\circ}\text{C}$  хүрч халсан байна. Хөрсний гадаргын үнэмлэхүй хамгийн бага температур  $-38^{\circ}\text{C}$  хүрч хүйтэрсэн байна. Жилийн дундаж хөрсний гүний температур Сайншанд орчмоор 20 см-т  $6.4^{\circ}\text{C}$ , 320 см-т  $6.7^{\circ}\text{C}$  дулаан байдаг.

### Агаарын харьцангуй чийгшил

Тус нутгаар жилийн дундаж харьцангуй чийгшил нутгийн хойд хэсгээр 55% байв. Харьцангуй чийгшлийн их утга нь өвөл, зуны улиралд ажиглагдаж, 1 дүгээр сард 75%, 7-8 дугаар саруудад 53-55% байв. Хавар, намрын улиралд бага утга ажиглагдаж 39-49% байжээ.

### Усны уурын даралт

Тус нутгаар жилийн дундаж усны уурын даралт 5.9 гПа байдаг. Өвлийн саруудад усны уурын даралтын бага утга нь ажиглагдаж 1.2 гПа, зуны саруудад их утга нь ажиглагдаж 14.4 гПа байв.

### Хур тунадас

Сайншанд орчмын нутагт жилдээ дунджаар 113.5 мм хур тунадас унадаг. Манай орны бусад нутгийн нэгэн адил хур тунадасны ихэнх хувь нь дулааны улиралд орж, 102.8 мм буюу 90.5%-ийг эзэлдэг. Хүйтний улиралд маш бага, жилийн хур тунадасны 10 орчим хувь буюу 9.4 мм нь ордог байна. Хоногт орсон хамгийн их хур тунадасны хангамжийн үзүүлэлтийг авч үзвэл Сайншандад 121 мм хур тунадас 1%-ийн хангамжтай буюу 100 жилд 1 удаа, 80.5 мм хур тунадас 2%-ийн хангамжтай буюу 50 жилд нэг удаа тус тус тохиолддог.

Сайншанд орчмоор сүүлийн 30 жилд хур тунадасны өөрчлөлтийг авч үзэхэд шугаман тренд  $-0.4$  жил/мм буюу 12.4 мм-ээр буурсан хандлагатай байна.

### Агаарын даралт

Энэ нутагт жилийн дундаж агаарын даралт 908.0 гПа байдаг. Агаарын даралтын их утга нь Сайншандад 922.4 гПа хүрч байжээ.

### Салхины хурд ба чиглэл

Энэ нутагт салхины жилийн дундаж хурд 4.3 м/сек байдаг. Жилийн явцыг авч үзвэл салхины хурдны их утга нь хавар, намрын улиралд ажиглагдаж 4.8-5.7 м/сек, бага утга нь өвлийн саруудад ажиглагдаж 3.7-4.0 м/сек байв. Салхины хамгийн их хурд 42 м/сек хүрсэн байна. Харин 15 м/сек-ээс их ба тэнцүү салхитай өдөр Сайншандад хамгийн олон, жилдээ 35 удаа тохиолддог байна. Тус нутгаар баруун хойд чиглэлийн салхи зонхилдог. Баруун хойд чиглэлийн салхины давтагдал 35.8%, салхины дундаж хурд нь 6.9 м/сек байдаг.

### Агаарын чанар

Одоогийн байдлаар төслийн үйл ажиллагаа эхлээгүй байгаа тул агаар чанар цэвэр байгаа бөгөөд цаашид төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарыг бохирдуулах эх үүсвэр бол уурын зуух болон олборлолтын үед ашиглах техникүүдийн түлшний шаталтаас агаарт дараах бохирдуулагчид үүсч болзошгүй.

- Тоосонцор (PM 2.5, PM 10)
- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO)
- Хүхрийн давхар исэл (SO<sub>2</sub>)

Усан орчин

Гидрогеологи

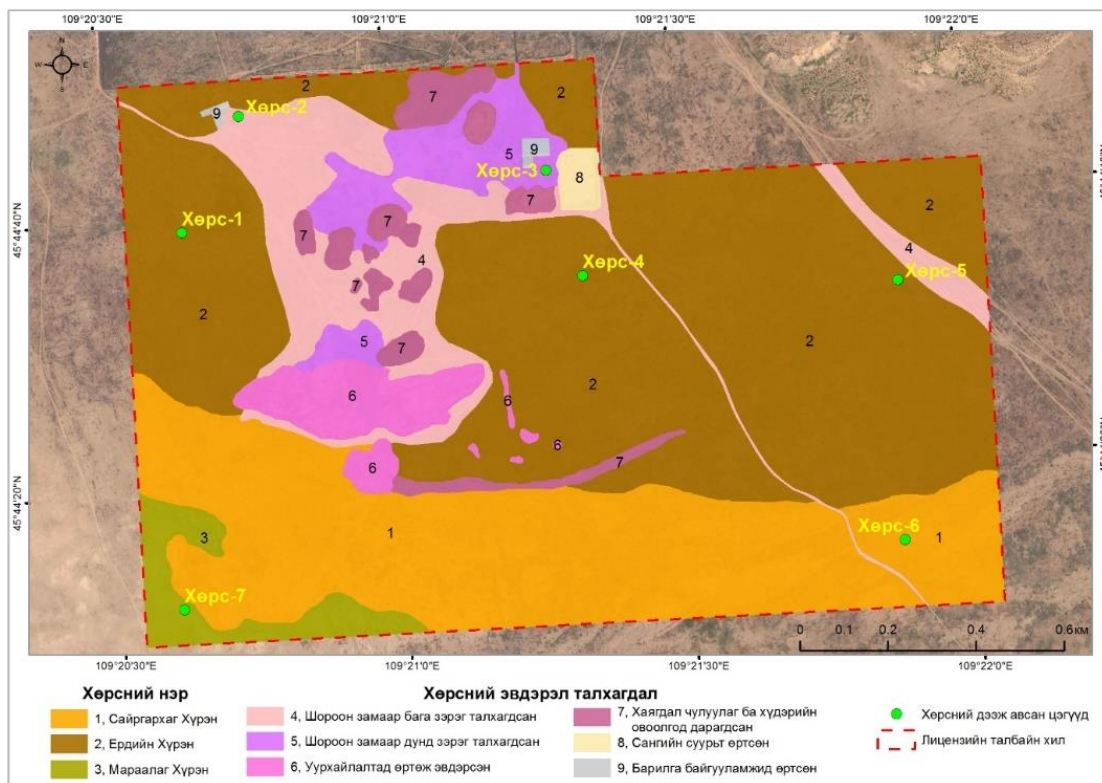
Унагадын манганы орд нь Монгол орны гидрогеологийн өмнөд системд багтана. Гидрогеологийн өмнөд системд гадаргын ус тун ховор байхаас гадна энд голлон газар доорх усаар хэрэглээгээ хангадаг. Тус системд газар доорх усны хуримтлал үүсэх байгалийн тааламжтай нөхцөл бага бөгөөд газар доорх ус агуулагч нь дөрөвдөгчийн настай сэвсүүл хурдас, цэрдийн настай нуурын гаралтай нүх сүвэрхэг хурдас, ан цавлаг тунамал чулуулаг зэрэг байна.

Тус төслийн талбайд хийгдсэн геологи хайгуулын ажлын үр дүнгээр Геологи хайгуулын судалгааны хүрээнд нийт 146 цооног өрөмдсөн ба цооногийн гүн 4.0-20.5м гүнд нэвтэрсэн. Энэ судалгааны ажлаар бүх цооногт гидрогеологийн энгийн ажиглалтыг явуулсан бөгөөд газар доорх ус илрээгүй.

Судалгааны талбайтай хил залгаа Хайртын хайлуур жоншны ордод илэрсэн усны түвшин д.т.д 977метр буюу газрын гадаргуугаас доош 29-78 метрт оршино. Ордын эргэн тойронд гадаргын ус байхгүй, хур тунадасны хэмжээ бага учир олборлолтын үед хүндрэл учруулахааргүй байна.

Хөрсөн бүрхэвч

Төслийн талбайд тархсан хөрсөн бүрхэвч нь монгол орны хөрсний ангиллаар хээрийн бүлэг хөрсний Хүрэн хөрсний хэвшинжид багтах сайргархаг Хүрэн, ердийн Хүрэн, мараалаг Хүрэн төрлийн хөрснүүд тархсан байна (зураг 8). Эдгээр хөрснөөс мараалаг Хүрэн хөрс нь маш бага талбайд тархсан, сайргархаг ба ердийн хөрснүүд нь зонхилж байна. Төслийн талбайд зонхилон тархсан хөрсний гадаргын ба үе давхаргын морфологи шинж чанар болон агро-хими, ус физик шинж чанарын талаар доор дэлгэрэнгүй оруулсан.



Зураг 9. Уурхай орчмын хөрсөн бүрхэвч

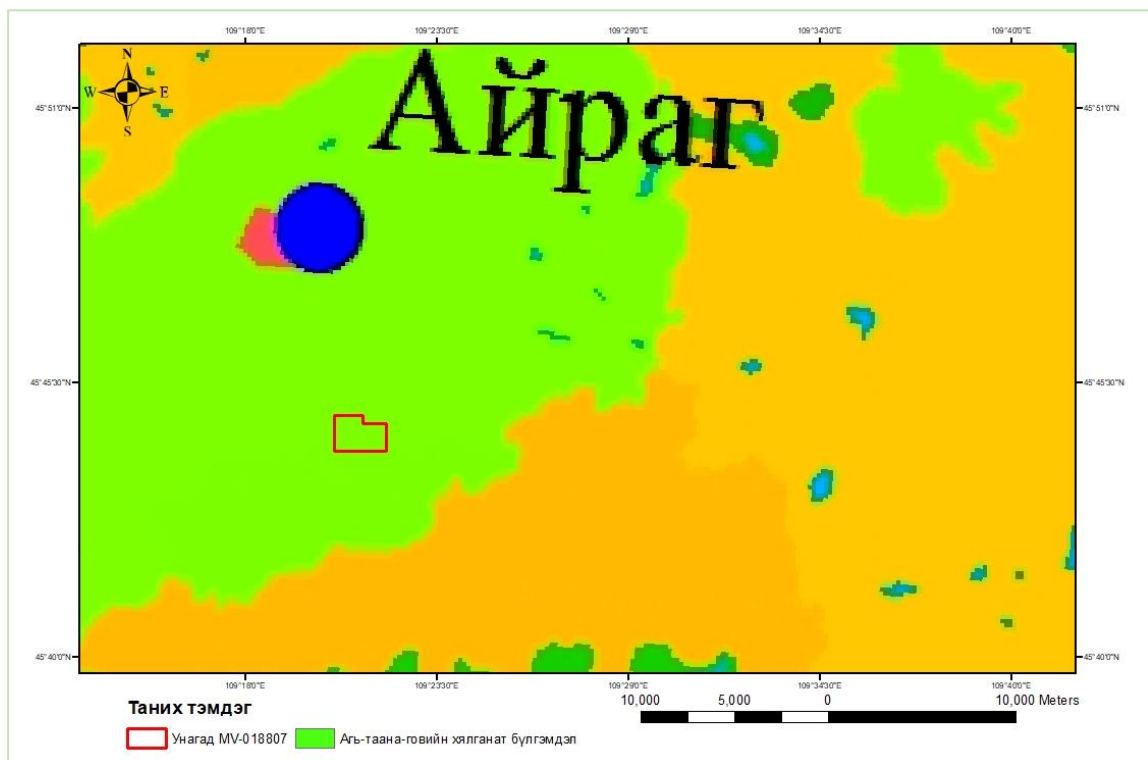
Төслийн талбайд өнөөгийн байдлаар уурхайн болон баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар хөрсөн бүрхэвч багаас хүчтэй эвдэрч талхагдсан байна. Үүнд: уурхайн дотоод шороон замаар 32 га газар багаас дунд зэрэг талхагдсан, уурхайлалтад өртсөн 3.2

га, хаягдал чулуулаг болон хүдэрийн овоолгод 8.1 га, сангийн суурьт 1.3 га, барилга байгууламжид 0.5 га талбайн хөрсөн бүрхэвч тус тус нөлөөлөлд өртсөн байна.

2024 онд 0.7 га талбайд шимт хөрсний овоолго хийх бөгөөд өмнө нь эвдрэлд орсон талбайд олборлолт явуулна.

### Ургамлан нөмрөг

Төслийн талбай байрших Дорноговь аймгийн Айраг сум нь ургамал-газарзүйн Дорноговийн цөлийн хээрийн тойрогт хамаарна. Н.Өлзийхутаг (1989) Дорнод говийн цөлийн хээрийн тойрог нь тачир, сийрэг ургамалтай бөгөөд өдлөг хялгана, өдлөг хялгана-хазаар өвст, өдлөг хялгана-таанат, өдлөг хялгана-боролзот цөлийн хээр зонхилдог болохыг тогтоожээ. Цөлийн хээр нь нийт 313059,22 км<sup>2</sup> буюу Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн 20,0 орчим хувийг эзлэнэ. Ингэхдээ хээрийн бүсийн өмнөд хэсэгт цөлжүү хээр ба хээржүү цөлийн дунд өргөн зурвасыг үүсгэж, бие даасан ургамалжлын бүсийг үүсгэдэг. Цөлийн хээрийг зарим судлаачид заримдаг цөл, нөгөө нь цөлөрхөг хээр гэж нэрлэсэн байдаг. Энд хялганын зарим зүйл зонхилдог тул хээрийн хэвшинжид багтаадаг байна. Түүнчлэн цөлийн хээрийн тархац Өдлөг хялгануудын (*Stipa gobica*, *S. glareosa*, *S. brevifolia*) зонхилон тархаж буй газар нутгаар тодорхойлогддог байна (Түвшинтогтох 2014).



**Зураг 10. Төслийн талбайн ургамлын бүлгэмдлийн зураг**

Цөлийн хээрийн үндсэн төрхийг илэрхийлэгч Говийн хялгана болон Тааны бүлгэмдэлд эзлэх үүрэг оролцоо тогтвортой байгаа нь уг бүлгэмдэлд ашиглалтын нөлөө багатай болохыг илтгэнэ. Гэсэн хэдий ч цөлийн хээрийн бүс нь уур амьсгалын хувьд халуувтар зунтай, хуурайвтар уур амьсгалын мужид багтах ба цасгүй зөөлөвтөр өвөлтэй жилийн туршид баруунаас хүчтэй салхилах бөгөөд хавар 4-5 дугаар сард дээд цэгтээ хүрдэг (Цэгмид, 1969). Энд жилдээ нийт 100-130мм тунадас унадаг. Ургамал ургах хугацаа 170-190 хоног үргэлжлэх боловч байнга гандуу байдал ажиглагдана (Бумжаа, 2002). Тиймээс төслийн талбай байрлах ургамал бүлгэмдэл антропогений нөлөөнд маш хурдан өртөх өндөр эрсдэлтэй юм.

### Амьтны аймаг

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь Монгол орны био-газарзүйн мужлалаар (Цэгмид 1969, Грубов 1982) Дорнод Говийн тойрогт хамаарагдана. Дорноговийн тойрог нь хойд болон зүүн хойд талаараа Төв Халх болон Дорнод Монголын тойрогтой хиллэх тул амьтны аймгийн үндсэн бүрдэлд нь говь цөлийн амьтдын зэрэгцээ хээрийн амьтад цөөнгүй илэрдэг.

Гадаргын усны нөөц багатай цөлөрхөг хээрийн бүсэд хоёр нутагтан амьтдын тархалт хязгаарлагдмал байдаг. Хоёр нутагтан амьтдаас монгол бах *Bufo raddei* байх боломжтой юм. Харин мөлхөгчдөөс цөөнгүй зүйлийн газарзүйн тархалт төслийн талбайтай давхцаж байна. Монгол орны мөлхөгчдийн тулгуур бүтээлээс (Мөнхбаяр нар, 2001) үзвэл цоохор хонин гүрвэл *Phrynoscephalus versicolor*, монгол гүрвэл *Eremias argus*, могой гүрвэл *Eremias multiocellata*, говийн гүрвэл *Eremias przewalskii*, рашааны могой *Elaphe dione*, бамбай хоншоорт могой *Gloydius halys* зэрэг зүйлүүд төслийн үйл ажиллагаанд хамрагдах нутагт ажиглагдах боломжтой байна.

Монгол орны шувуудын олонх нь нүүдлийн шувууд байдаг. Тэр тусмаа говь цөлийн бүсэд тааралдах шувуудын дунд нүүдлийн шувууд гол байр суурийг эзэлнэ. Дорноговийн нутаг нь ус намгархаг газар, модлог ургамал багатай, тэгш талархаг тул шувуудын амьдрах орчин ядмаг газарт хамаарагдана. Тус аймгийн шувууны талаар хэвлэлийн мэдээ хомс, бага судлагдсан байна. Гомбобаатар нарын (2011) “Монгол орны шувууны улаан данс” бүтээлээс шүүж үзэхэд Сайншанд, Өргөн сумын нутаг дэвсгэрт Монгол орны суурин шувуудаас шоорон эвэрт болжмор, монгол болжмор, хээрийн боршувуу, монгол божирог, хадны бор шувуу, хон хэрээ, жунгаа, хөхвөр тагтаа, говийн ногтруу, шилийн сар, тарважи бүргэд, цармын бүргэд, начин шонхор, идлэг шонхор зэрэг зүйлүүд байдгийг дурджээ. Дорноговь аймгийн нутаг дэвсгэрээр дайран өнгөрөх нүүдлийн шувуудын талаар шинжлэх ухааны нэг сэдэвт мэдээ баримт хомс байдаг. Монгол орны төвийн бүс болон дорнод бүс нутагт зусаж үржиж буй нүүдлийн шувуудын дийлэнх нь энэ аймгийн нутгаар дайран нүүдэллэдэг нь дамжиггүй.

Батсайхан (2010), Цэнджав (2004), Кларк (2006) нарын бүтээл болон өөрсдийн судалгааны үр дүнгээс шүүж үзэхэд Сайншандын нутаг дэвсгэрт жижиг хөхтөнөөс говийн алагдаага, шивэр алагдаага, бүрдийн шишүүхэй, элсний зусаг, шар чичүүл, монгол чичүүл, үлийн цагаан оготно, зараа, туулай, махчидаас хярс үнэг, шар үнэг, саарал чоно, тал хээрийн туруутнаас цагаан зээр, хар сүүлт зээр, уулын туруутнаас аргаль хонь зэрэг хөхтөний зүйлүүд тархжээ. Дээрх зүйлийн бүрдлээс үзэхэд энэхүү бүс нутгийн хөхтөн амьтад нь хээр, говь цөлийн холимог бүрдэлтэй болох нь харагдав. Монгол орны ховор ан амьтдаас цөөнгүй зүйл Дорноговь аймгийн нутагт тархжээ.

### Түүх соёлын өв

Унагад нэртэй манганы ордын талбай орчим геологийн хайгуулын ажил болон олборлолтын жилүүдэд ямар нэгэн түүх соёлын өвийн дурсалт зүйл илрээгүй байна. Тийм боловч төсөл хэрэгжүүлэгч ашиглалтын талбайд мэргэжлийн ШУА-н Археологийн хүрээлэн, Палеонтологийн хүрээлэнгүүдээр холбогдох судалгааг хийлгэх шаардлагатай.

Ил уурхай орчим ямар нэг түүх соёлын дурсгалын шинжтэй зүйл илрүүлсэн тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 37.2-ийн дагуу холбогдох байгууллага, албан тушаалтанд нэн даруй мэдэгдэх, боломжтой бол хамгаалах арга хэмжээ авах үүрэгтэй.



**ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ  
 ТОДОРХОЙЛОЛТ**

Дорноговь аймгийн Айраг сумын “Алтраг-Ахас” ХХК –ийн манганы ордыг ил аргаар ашиглах үед байгаль орчинд дараах гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллийг үзүүлэх болно.

Төслийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчныг бохирдуулагч эх үүсвэрүүдийг дараах үндсэн хэсэгт хуваан үзэж болно. Үүнд:

- Ил уурхай, хөрс хуулалт
- Манганы хүдэр бутлалтаас үүсэх тоосжилт
- Тээврийн хэрэгслээс ялгарах бохирдуулагчид зэрэг орно.

**Хүснэгт 23. Төслийн гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөлөл**

Биосферийн элементүүд	Биосферийн элементүүдэд уулын үйлдвэрлэлийн үзүүлэх нөлөө	Гарч болзошгүй үр дагавар
<b>Хөрс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Барилга байгууламж</li> <li>• Хөрс хуулалт</li> <li>• Технологийн болон гадаад тээврийн зам байгуулах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Газрын гадаргуугийн деформаци, хөрсний эдэгдэл, талбайн дүр төрхийн өөрчлөлт</li> <li>• Газрын доорхи усны багасалт</li> </ul>
<b>Ус</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ил задгай талбайд ус тогтох</li> <li>• Усны хэрэглээ нэмэгдэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Газрын доорхи болон гадаргын усны нөөц, горим, чанар өөрчлөгдөх</li> </ul>
<b>Агаар мандал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агаарын тоосжилт, хорт хийн тархалт</li> <li>• Тээвэрлэлт, боловсруулалтын явцад тоосжилт үүсэх</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тоосжилт</li> <li>• Агаарын бохирдол</li> <li>• Шатах тослох материалаар бохирдох</li> </ul>
<b>Ургамал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологийн болон гадаад тээврийн зам байгуулах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ургамлан нөмрөг устгах</li> <li>• Ургамлан нөмрөг тоосжилтод өртөх</li> <li>• Ургамлын зүйлийн бүрдэлд өөрчлөлт орох</li> </ul>
<b>Амьтан</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Олборлох уурхай</li> <li>• Тээвэрлэлтийн зам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дуу чимээний улмаас амьтад дайжих, байршил тархалт нь өөрчлөгдөх,</li> <li>• Амьтны үүр оромж өртөх</li> <li>• Хашлага хаалтын бүрэн бус байдлаас мал, амьтан ашиглалтын талбайд орох, карьерт унах</li> </ul>

### 3. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгад зааснаар аливаа төслийг хэрэгжүүлэхдээ байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг (цаашид БОМТ гэх) байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүнд үндэслэн түүнийг гүйцэтгэсэн мэргэжлийн байгууллага үнэлгээний эрх бүхий аж ахуйн нэгж боловсруулан, улмаар төсөл хэрэгжүүлэгчтэй зөвшилцөн, ерөнхий үнэлгээг хийсэн байгууллагаар хянуулах, батлагдсаны дараа хэрэгжилтийг хангаж ажиллах үүргийг тухайн төсөл хэрэгжүүлэгч хүлээхээр заасан. Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага тухайн төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг батлан төсөл хэрэгжүүлэх зөвшөөрлийг олгох, жил бүрийн хэрэгжилтийн тайланг хянаж дараа жилийн төлөвлөгөөг батлах замаар уг төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байхаар тус тус зохицуулсан билээ.

“Алтраг-Ахас” ХХК-ийн Унагадын манганы ордыг ашиглах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний явцад тогтоогдсон төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв, баримтлах эрх зүйн баримт бичиг зэргийг тодорхойлон нэгтгэж тусгав.

Мөн Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 31.4 дэх заалт болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн 9.6, 9.7 дахь заалт, 2014 оны 01 дүгээр сарын 06-ны өдрийн Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянах, батлах, тайлагнах журам”, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, мөн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэргийг удирдлага болгов.

Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс зайлс хийх, урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг хангаж, явцад нь хяналт тавин ажиллах болно.

Уг төслийн байгаль хамгаалах төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгаль орчны тухай хуулиуд болон тэдгээртэй холбогдон гарсан дүрэм, журам, стандартуудын дагуу төслийн үйл ажиллагааны улмаас үүсэж болзошгүй болон голлох сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд авах арга хэмжээ, түүнд шаардагдах зардлыг тусгалаа. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөг бүрэн хэрэгжүүлсэн нөхцөлд төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд учруулах сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, байгалийн нөөц баялгийг зүй зохиётой ашиглах боломж бүрдэхээс гадна төслийн хэрэгжих чадварыг дээшлүүлж, эдийн засгийн үр ашиг нэмэгдэнэ.

4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт 24. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүд	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа, давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
<b>АГААРЫН ЧАНАР</b>									
1	Хүдэр олборлох, бутлах, тээвэрлэх явцад тоос тоосжилт салхиар дамжин агаарт дэгдэх	Ажилчдын байрны тойронд мод тарих, ургамалжуулах зэргээр болон зам талбай, хаягдлыг усалж тоосжилтыг бууруулах арга хэмжээ авах	Тусгай зөвшөөрлийн талбай	500 Ширхэг	Зардал нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан		2024 оны 9-р сард	“Агаарын тухай” болон “Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай” хууль/2012.05.17/ MNS 0017-2-3-16:1998(Суурьшилын хэсгүүдэд) MNS 4585:2007 Агаарын чанар.Техникийн ерөнхий шаардлага	
2		Олборлолтоос үүсэх тоосжилтоос урьдчилэн сэргийлж салхины хурд их үед үйл ажиллагааг завсарлах	Ил уурхай	-	-	-	-		Хавар, намрын улиралд
3	Түлш шатахуун асгарч алдагдсанаас орчны агаар бохирдох	Техникийн засвар үйлчилгээг тогтмол хийж байх	Олборлох, боловсруулах үйлдвэрийн бүх үе шатанд	Удаа	50.0	5	250.0	Үйл ажиллагааны туршид	Агаарын тухай болон агаарын бохирдлын хууль /2012.05.17/ MNS 0017-2-3-16:1998  Галын аюулгүй байдлын тухай хууль/2012.05.17/ "Гамшгаас хамгаалах тухай" хууль
4	Хүдэр тээвэрлэлтийн замаас тоосжилт үүсэх	Шаардлагатай өдрүүдэд тээвэрлэлтийн замыг услах	Тээвэрлэлтийн зам	Удаа	10.0	77	770.0	Үйл ажиллагааны туршид	

УСАН ОРЧИН									
5	Бохирын танкны байдлаас бохир ус гүний ус руу алдагдах, хатуу, шингэн хог хаягдлыг ил задгай хаях, шатах тослох материал асгарч, гоожсон тохиолдолд гүний усыг бохирдуулах	Бохирын савны бүрэн бүтэн байдлыг хангах, тогтмол үзлэх хяналт хийх	Уурхай орчим ажилчдын байр, засварын газар	ш	200.0	4	800.0	Улирал тутам	“Усны тухай” хууль/2012.05.17/  Усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах дүрэм. БО болон ЭМ-ийн сайд нарын хамтарсан тушаал 167/335/A171 MNS 4586:1998 Усан орчны чанарын үзүүлэлт.
5	Усны хэрэглээг зохимжтой байлгах	Төслийн бүх ажилчдад усны хэмнэлтийн талаар мэдээлэл өгөх, сурталчилгаа самбар байршуулах;  Баяжуулах үйлдвэрт ус эргүүлэн ашиглах технологит хяналт тавих	Ил уурхай, ажилчдын байр, баяжуулах үйлдвэр	-				Үйл ажиллагааны турш	
6	Ундны усны эрүүл ахуй	Холбогдох стандартыг хангасан усыг унд ахуйд хэрэглэх	Уурхайн ажилчид	Дотоод зардлаар					MNS0900:2005 Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**2024  
ОН**

7	Ус ашиглах гэрээг зөрчиж усыг хэтрүүлэн хэрэглэсэнээр усны нөөцөд өөрчлөлт орох	Ус ашиглах дүгнэлт гаргуулах, ус ашиглах гэрээний дагуу ашиглах	Ил уурхай, баяжуулах үйлдвэр	удаа	500.0	1	500.0	Үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө	MNS 3342:1982 Газрын доорх усыг бохирдлоос хамгаалах
<b>ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ</b>									
8	Хөрсөн бүрхэвч овоолго болон уурхайн олборлолтоор сүйтгэгдэх	Ил уурхай болон газар эвдэх бусад үйл ажиллагаануудыг эхлүүлэхээс өмнө үржил шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж, овоолох;	Ил уурхай орчим	Га	200.0	4.2 /Олборлолт явуулах талбай/	200.0	Үйл ажиллагааны турш	MNS5850-2008, “Хөрсний чанар, хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” MNS58163-2008, “Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”
9	Хөрс эвдрэлд орох	Олон салаа зам гаргахгүй байх талаар инженер, жолооч операторуудад сургалт зохион байгуулах;	Тусгай зөвшөөрлийн талбай	Удаа	200.0	3	600.0	Улиралд 1 удаа	
<b>УРГАМЛАН НӨМРӨГ</b>									
10	Тээвэрлэлийн замын нөлөөгөөр ургамлан нөмрөг устах	Хучилтгүй зам дээр явах машины хурдыг хязгаарлах, тэмдэгжүүлэх;	Тусгай зөвшөөрлийн талбай	ш	50.0	20	1000.0	2-р улиралд	Газрын хэвлийн тухай хууль 1988 он  Ашигт малтмалын тухай хууль 2006 он
11		Уулын ажлын төлөвлөгөөнд ороогүй газарт уулын ажил явуулахгүй байх	Ил уурхай	Газар ашигласны төлбөр төлнө				Үйл ажиллагааны турш	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, 1995 он

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**2024  
ОН**

12		Ашиглалтын талбайн ургамлан бүрхэвчийг хамгаалах үүднээс олон салаа зам гаргахгүй байх,	Уурхайн эдэлбэр газар орчим	Га	-	3.5 /Олборлолт явуулах талбай/	150.0	Үйл ажиллагааны турш	Ургамал хамгааллын тухай хууль, 2007 он	
<b>АМЬТНЫ АЙМАГ</b>										
13	Уурхайн карьерт амьтан орох;  Нефтийн бүтээгдэхүүн асгарах, гоожиж амьтны амьдрах орчин бохирдохоос сэргийлэх	Карьерт хийсэн торон хашааны бүрэн бүтэн байдлыг хангаж, эвдэрсэн хашааг засах	Уурхайн эдэлбэр газар орчим	ш	85	3	255.0	Үйл ажиллагааны турш	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, 1995 он	
14		Шувуу үргээх төхөөрөмжүүдийг шаардлагатай эрчим хүчний шонгууд дээр байрлуулах;	Уурхайн эдэлбэр газар орчим	ш	50.0	10	500.0	2-р улиралд	Амьтны тухай хууль, 2012 он	
							<b>5025.0</b>			

### 5. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

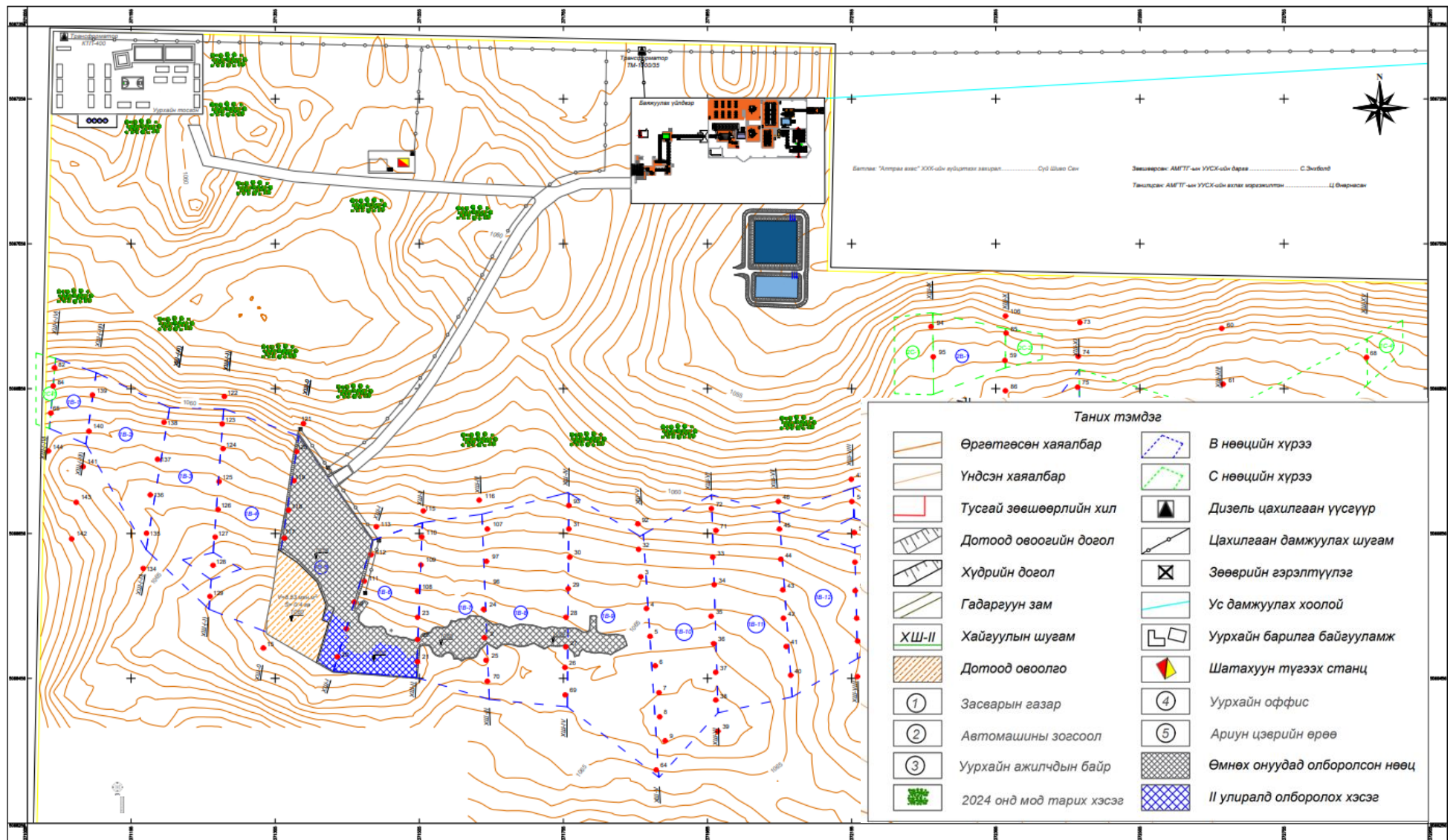
2024 онд хөрс хуулалт, хүдэр олборлолт, боловсруулалтын үйл ажиллагаа явуулах бөгөөд нийт 3.5 га талбай эвдрэлд орохоор байна. Энэ онд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил төлөвлөөгүй болно.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардлын тооцоог Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрдэс баялаг, эрчим хүчний сайдын хамтарсан 2010 оны 05 сарын 17-ны өдрийн А-132/112 дугаар тушаалын хавсралт “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газрыг нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээ тооцох аргачлал”-н дагуу тооцов.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн энэ онд ашиглалтын талбайд болон ажилчдын кемп ойролцоо 500ш мод тарих бөгөөд тухайн газар нутгийн хөрс, цаг уурт ургах боломжтой хайлаас, буйлс, шар хуас, улиас зэрэг моддыг тариална. Эдгээр моддын зах зээлийн дундаж ханшыг 10.0 мянган төгрөгөөр тооцон хөрс сайжруулалт, усалгааны зардлын хамт зардлыг гаргав. Цаашдаа ургах боломжыг нь тооцож аль болох 1-2 настай модыг тарилах нь зүйтэй.

**Хүснэгт 25. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний зардал**

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Техникийн нөхөн сэргээлт	Овоолго байрлуулах талбайн хэмжээ 3.5 га 2024 онд нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэхгүй. Ийм хэмжээний дотоод овоолго үүснэ						
2.	Биологийн нөхөн сэргээлт	Ажилчдын кемп	ш	500	10.0	5000.0		
	<b>Нийт</b>					<b>5000.0</b>		



Зураг 11. 2024 оны уулын ажил нөхөн сэргээлтийн дэвсгэр зураг



**6. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хувьд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ болон Айраг сумын Засаг даргын тамгын газрын санал болгосны дагуу тусгай зөвшөөрлийн талбайн ойролцоо зүүн хойд талд 800м зайд жонш олборлолтоос эвдрэлд орсон 3.29 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийх ажлыг төлөвлөж байна.

**Хүснэгт 26. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын төлөвлөгөөний зардал**

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Техникийн нөхөн сэргээлт	Эвдрэлд орсон талбайд дотоод овоолгоор нөхөн дүүргэлт хийж тэгшлэх	га	3.29	950.0	5200.0	2024 оны 2-р улиралд багтаж	MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт
	<b>Нийт</b>					<b>3125.0</b>		

**Хүснэгт 27. Дүйцүүлэн хамгаалах газрын солбицол**

Цэгийн дугаар	Уртраг (град, мин, сек)	Өргөрөг (град, мин, сек)
<b>Газрын солбилцол нь: L-49-75</b>		
1	109° 22' 37.20"	45°44' 50.80"
2	109° 22' 35.50"	45°44' 51.60"
3	109° 22' 36.00"	45°44' 55.60"
4	109° 22' 40.40"	45°44' 58.70"
5	109° 20' 43.20"	45°44' 58.60"
6	109° 20' 44.10"	45°44' 56.30"
7	109° 20' 42.80"	45°44' 51.90"



Зураг 12. Дүйцүүлэн хамгаалах ажил хийгдэх газрын байршил

## 7. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн ашиглалтыг талбай орчимд ямар нэгэн айлын өвөлжөө, хаваржаа байхгүй бөгөөд нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ төлөвлөхгүй болно.

## 8. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ, АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Унагадын манганы ордын талбайд хайгуулын ажлын явцад түүх дурсгалын болон соёлын өв болох зүйл байхгүй болно. Гэвч ойрын хугацаанд ШУА-ийн хүрээлэнгүүдээр археологи, палеонтологийн судалгааг хийлгэх шаардлагатай.

Цаашид мангани олборлох явцад илэрсэн түүх, соёлын дурсгалт зүйл илэрсэн үед “Монгол Улсын Үндсэн хууль”-ийн I бүлгийн 7-р зүйлд “Монголын ард түмний түүх, соёлын дурсгалт зүйл, шинжлэх ухаан, оюуны өв төрийн хамгаалалтад байна” гэж заасны дагуу түүх, соёлын өвийг эрэн сурвалжлах, бүртгэх, судалж шинжлэх, зэрэглэл тогтоох, үнэлэх, хадгалж хамгаалах, сурталчлах, сэргээн засварлах, өвлүүлэн уламжлуулахтай холбоотой үүрэг хариуцлагаа мөрдөж ажиллах нь зүйтэй.

Соёлын ба үнэт өв зүйлсийг илрүүлж, тэр нь үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд эрсдэхээр байвал засаг даргаас энэ үйл ажиллагааг даруй зогсоохыг шаардах, бололцоотой бол эдгээр газруудыг аль болох зохистойгоор хамгаалахыг хуульд заасан байдаг. Боловсрол, Соёл, ШУ-ны Яамны тусгай зөвшөөрөлгүйгээр зөөж шилжүүлэх боломжгүй соёлын ба үнэт дурсгалын өвийг малтах, зөөх, эвдэхийг хуулиар хориглосон.

Төслийн талбайд манган олборлох болон төслийн үйл явцад ямар нэг түүх соёлын дурсгалын шинжтэй зүйл илрүүлсэн тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 37.2-ийн дагуу холбогдох байгууллага, албан тушаалтанд нэн даруй мэдэгдэх, боломжтой бол хамгаалах арга хэмжээ авах үүрэгтэй.

Төслийн талбайд элс олборлох болон төслийн үйл явцад ямар нэг түүх соёлын дурсгалын шинжтэй зүйл илрүүлсэн тохиолдолд Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн 37.2-ийн дагуу холбогдох байгууллага, албан тушаалтанд мэдэгдэх үүрэгтэй. Археологи, палеонтологийн судалгааны зардалд ойролцоогоор 7000.0 мян.төг төсөвлөлөө.

### Хүснэгт 28. Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах төлөвлөгөө

Хийгдэх ажил	Мэргэжлийн байгууллага	2024 оны зардал, мян.төг
Археологийн судалгаа	ШУА-ийн Археологийн хүрээлэн Утас:(976-11)-32-76-34, +976-70002542 И-мэйл: <a href="mailto:info@stf.mn">info@stf.mn</a>	3000.0
Палеонтогийн судалгаа	ШУА-ийн Палеонтологийн хүрээлэн <a href="http://www.paleo.ac.mn/">Веб хуудас: http://www.paleo.ac.mn/</a> Утас: 7011 8283 И-мэйл: <a href="mailto:paleo@mas.ac.mn">paleo@mas.ac.mn</a>	3000.0
<b>Нийт төсөв</b>		<b>6000.0</b>

### 9. ОСОЛ, ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Манай байгууллага нь Унагадын манганы ордод хөрс хуулалт, хүдэр олборлолт, хүдэр боловсруулалтын үйл ажиллагаа явуулах бөгөөд технологийн явцад ямар нэгэн химийн бодис хэрэглэхгүй. Харин үйл ажиллагааны явцад техник, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллах шаардлагатай.

Харин ажилчдын осол аваараас сэргийлж ХАБЭА-н сургалт зохион байгуулах, хувцас хэрэглэлээр хангах зэрэг ажилд холбогдох зардлуудыг гаргаж ажилласан болно.

Хийгдэх ажил	2024 оны зардал, мян.төг	Хариуцах эзэн
<b>Болзошгүй эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ</b>		
Ажиллагсдыг хөдөлмөр хамгааллын хувцас, хэрэгслээр бүрэн хангах, хэрэглэж хэвшүүлэх	2000.0	Уурхайн дарга
Уурхайн ажилчдад тоосжилтоос хамгаалах амны хаалт өгөх	500.0	
Болзошгүй эрсдэл тохиолдсон үед авах арга хэмжээ, эрсдлийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай эрсдлийн сан үүсгэх, байнгын бэлэн байдалд байлгах	500.0	Компаний удирдлага
<b>Эрсдэл тохиолдсоны дараа авах арга хэмжээ, хяналт мониторинг</b>		
Эрсдэл тохиолдсон үед авах арга хэмжээ, зааврын талаар ажиллагсдад тогтмол сургалт явуулах, анхааруулах, хүлээн авах чадварыг сайжруулах	Дотоод зохион байгуулалтаар	Уурхайн удирдлага, ХАБ-ын инженер
Эрсдэлд өртсөн жолооч, ажиллагсад, ойр орчмын хүн амыг эрүүл мэндийн үзлэг шинжилгээнд хамруулах, өвчлөллийг бүрэн эмчлэх, тусалж дэмжих		
Эрсдлийн улмаас бохирдолд өртсөн тухайн орчин болон агуулах орчим бодис тархсан эсэхэд хяналт, мониторинг хийх		
Осол эрсдэлд өртсөн эд хөрөнгө, тоног төхөөрмжийн хохирлыг тооцох, хэвийн үйл ажиллагааг хангах үүднээс засвар, шинэчлэлийн ажлыг хийх, дахин эрсдэл үүсэхээс сэргийлэх		
Галын аюулыг хурдан хугацаанд арилгах, үнс нурам, хог хаягдлыг хийсэх, орчинг бохирдуулахаас сэргийлж цуглуулах, зохих журмын дагуу устгах, хяналт тавин ажиллах		
<b>Нийт зардал</b>	<b>3000.0</b>	

10. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2024 онд Унагадын манганы ордын ашиглалтын явцад хог хаягдлын менежментийн хувьд дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж ажиллах болно.

- Хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, дахин ашиглах, зүй зохистой хаях дадал зуршлыг хэвшүүлэх, уурхайн ажилчдад хог хаягдлын сургалт зохион байгуулна
- Хог хаягдлын гэрээний дагуу холбогдох зардлыг төлөх болно.
- Хог хаягдлын тоо хэмжээг тогтмол бүртгэж
- Хог хаягдлыг ангилж цуглуулж, зайлуулах, устгах арга хэмжээг авна
- Аюултай хог хаягдал болох хэрэглэсэн аккумулятор, ажилласан тос зэргийг байгаль орчинд шууд хаядаггүй, цуглуулна
- Хог хаягдлыг ил задгай, зориулалтын бус байгууламжид шатаахгүй
- Хог хаягдлыг хогийн сав болон тогтоосон цэгээс бусад газарт хаяхгүйгээр ажиллах болно.

№	Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, мян.төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1.	Ахуйн	Хог хаягдлыг тээвэрлэж Айраг сумын хогийн цэгт зайлуулж байх /сард 1 удаа/	Үйлдвэрийн ажилчдын байр	Удаа	120.0	5	600.0	Үйл ажиллагааны турш	Хог хаягдлын тухай хууль, Ариун цэврийн тухай хууль болон БО багц хуулиуд, холбогдох дүрэм журам стандарт, Хог хаягдлын тухай хууль, Ариун цэврийн тухай хууль болон БО багц хуулиуд, холбогдох дүрэм журам стандарт, Хог хаягдлын тухай хууль, Ариун цэврийн тухай
		Уурхайн олборлолтын талбайн ойр орчимд үүссэн ил задгай хаягдсан хог хаягдалыг түүж цэвэрлэж байх	Уурхайн кемпэд	ширхэг	100.0	5	500.0		

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**2024  
ОН**

<b>2.</b>	<b>Үйлдвэр ийн</b>	Баяжуулах үйлдвэрээс хаягдлыг олборлосон талбайд буцааж булах	Боловсруулах үйлдвэр	-	-	-	Уулын ажлын явцад дотоод зардлаар	Боловсруулах үйлдвэр ажиллах туршид	хууль болон БО багц хуулиуд, холбогдох дүрэм журам стандарт
<b>3.</b>	<b>Аюултай</b>	Уурхайд ажиллаж буй машин механизмуудын хаягдал тосыг ил задгай хаяхгүй цуглуулж мэргэжлийн байгууллагад тушаах	Ил уурхай	Уулын ажил дуусаад Улаанбаатар явах машинд ачаад Нарру oil-хаягдал тос боловсруулах үйлдвэрт тушаана.			Олборлолын турш		
	<b>Нийт</b>	<b>1100.0</b>							

### 11.ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний салшгүй нэг хэсэг бөгөөд төслийн үйл ажиллагаа байгаль орчин, нутгийн иргэд, ажиллагсадын амьдрах орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаа, хүрээлэн буй орчны бүрдлүүд бүр дээр холбогдох итгэмжлэгдсэн лабораториудаар хяналт шинжилгээг хийлгэж стандартын шаардлагыг хангаж байгаа эсэх талаар анализ хийж зөрчил илэрсэн тохиолдолд бууруулах, арилгах арга хэмжээ авах болно.

Үйлдвэр ажиллах явцад байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөлөл, түүнийг хянах хэлбэр, хяналт шинжилгээний зайлшгүй шаардлагатай үзүүлэлтүүд, сорьц дээж авах болон хэмжилт хийх цэгийн байршил, хяналт шинжилгээ хийх хугацаа, давтамж, шинжилгээний арга аргачлал, шаардагдах зардал зэргийг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгав.

Орчны хяналт шинжилгээний ажлыг хэрэгжүүлэхдээ төсөл хэрэгжүүлэгчийн байгаль орчны асуудал хариуцсан ажилтан хээрийн хэмжилт дээжлэлийг хийх ба үр дүнг тайлагнахдаа Монгол улсын холбогдох мөрдөж харьцуулах , итгэмжлэгдсэн лабораториудад шинжилгээ хийлгэх, эрх бүхий субьектээр дүгнэлт гаргуулах хэлбэрээр ажиллана.

Бүрэлдэх үүн	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал мян.төг/жил	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал
Агаарын чанар	Температур, Агаарын урсгал, Чийгшил, Нүүрстөрөгчийн исэл, Хүхэрт устөрөгч, Метан, Азотын давхар исэл, Аммиак г.м	Уурхайн карьер Хөрсний овоолго Ажилчдын тосгон Угаах үйлдвэр	Жил бүр 2 удаа. Шаардлагатай тохиолдолд тухай бүрд	24 цагийн хэмжилт хийж (O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO , цаг агаарын үзүүлэлт)-ийг хамт тооцоход 100.0 мян.төг	500,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MNS3113:1981. Агаар мандлын бохирдлыг хэмжих аргачлалын ерөнхий шаардлага</li> <li>- MNS0017-2-3-16:1988. Агаар мандал-Хот, суурингийн агаарын бохирдлын шинжилгээ</li> <li>- MNS3384:1982. Агаар мандал-Агаарын дээжилт шинжилгээ</li> <li>- MNS3113:1981. Хорт утааны ялгаралтыг хэмжих арга</li> <li>- MNS5061:2001. Нүүрс хүчлийн хий-СО<sub>2</sub> тодорхойлох эзэлхүүний арга</li> <li>- MNS0012-014:1991. Ажлын байрны агаар-Бичил орчинг шинжлэх арга</li> </ul>
Хөрсөн бүрхэвч	Хөрсний үе давхаргын зузаан (см), элэгдэл эвдрэлийн нөхцөл, ялзмаг %, рН,	Харьцангуй эрүүл хөндөгдөөгүй газар	Жилд 2 удаа, 4 цэг дээр	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, ялзмаг 20.0 мян.төг		<ul style="list-style-type: none"> <li>- MNS3985-87 Хөрсний ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр, төрөл</li> <li>- MNS3310-91 Хөрсний агро химийн үзүүлэлтийг тодорхойлох</li> </ul>

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

**2024  
ОН**

	давсжилт, чийгшилт, Pb, As, Cd, Hg, Cu – ийн агууламж Физик шинж чанар, органик бодис, нийт азот, карбонат, Ca, Mg, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , K <sub>2</sub> O, хөрсний pH, Pb, Cd, As, Zn, Ce –ийн агууламж	Уурхайн карьер Хөрсний овоолго Ажилчдын тосгон		Хөрсний хүнд металл шинжилгээний үнэ 45.0 мян.төг  <i>*Газарзүйн хүрээлэнгийн үнэ авав.</i>	520.0	– MNS2305-94 Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам – MNS(ISO)4814:1999. Атом Шингээлтний Спектрометрээр шинжилгээ хийх
Усан орчин	Усны pH, цахилгаан дамжуулах чадвар нүүрстөрөгчийн исэл CO <sub>3</sub> , хүчил HCO <sub>3</sub> , кальци Ca, хлор Cl, кали K, магни Mg, сод Na, хүхэр S, хүнцэл As, бор B, бари Ba, кадми Cd, кобальт Co, хром Cr, зэс Cu, төмөр Fe, мөнгөн ус Hg, манган Mn, молибден Mo, никель Ni, хар тугалга Pb, селени Se, силиконSi, ванади V, цинк Zn, хөнгөн цагаан Al, мөнгө Ag, Хими бактериологийн бүрэн шинжилгээ	Уурхайн ундны усны эх үүсвэрээс /гүний худаг/ Угаах үйлдврийн эх үүсвэр	Улиралд 1 удаа мониторингийн цэгээс дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээнд өгнө. Бактериологийн бүрэн шинжилгээ, хүнд металлын шинжилгээг жилд 1 удаа хийнэ.	Усны ерөнхий химийн шинжилгээ 46.0 мян.төг Усны 23 элемент хүнд металлын шинжилгээ 63.0 мян.төг Хими бактериологийн бүрэн шинжилгээний үнэ 141.7 мян.төг *  <i>*УСУГ итгэмжлэгдсэн лабораторийн үнэ.</i>	577.7 мян.төг	– MNS0900:2005 Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ – MNS3935:1986 Ундны ус-Усны шинжилгээнд тавигдах шаардлага – MNS3936:1986 Ундны ус болон үйлдвэрийн ус-Тухайн талбарт нь шинжилгээ хийх – MNS4432:1997 Ундны ус-Хуурай үлдэгдлийн хэмжээг тодорхойлох – MNS3934:1986 Ундны болон үйлдвэрийн ус-Химийн шинжилгээ хийх-дээж авах, хадгалах, зөөвөрлөх – MNS5667-10:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг. Хаягдал уснаас дээж авах – MNS5667-2:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг Дээж авах арга – MNS4867:1999 Усны чанар-Дээж авах-3-р бүлэг Авсан дээжийг зөөвөрлөх, хадгалах арга
Ургамал	Хээрийн судалгаа, суурин судалгаа	Үйлдвэр орчмын ургамлын бүрхэц, зүйлийн бүрдлийн судалгаа	Жилд 1 удаа		800.0	– Мэргэжлийн байгууллага, мэргэжилтнээр хийлгэнэ.
Амьтан	Хээрийн судалгаа, тухайн орон нутагт хэрэгжиж буй амьтан	Төсөл хэрэгжих талбай	Жилд 1 удаа		1000.0	– Мэргэжлийн байгууллага, мэргэжилтнээр хийлгэнэ



**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ** | 2024  
ОН

	хамгаалах арга хэмжээнд оролцох	орчмын амьтны аймаг				
Ажиллагсдын эрүүл мэндийн хяналт үнэлгээ	Мэргэжлийн эрүүл мэндийн төвтэй гэрээ байгуулж ажиллана.		Жил бүр	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн хөтөлбөрт тусгагдсан.	Үйл ажиллагааны зардалд	Ажлын байрны нөхцөл, эрүүл ахуй, хөдөлмөрийн нөхцөл болон аюулгүй ажиллагааны талаар баримталдаг Монгол улсын стандартууд
<b>Нийт</b>					<b>3397.7</b>	

**12. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ УДИРДЛАГА ЗОХИОН  
БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв мян.төг	Хэрэгжүүлэх хуваарь		Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2024 он			
			7-9 сар	10-12 сар		
1	Байгаль хамгаалах ажлын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх	БОМТ-ний нийт зардлаар	+	+	Байгаль орчны ажилтан	Удирдлыгн тусламжтай
2	Уурхайн нийт ажилчдад байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн баялгийг хамгаалах талаар сургалтад хамруулах	500.0	+		Байгаль орчны ажилтан	Уурхайн нийт ажилчдыг хамруулах
3	Гал унтраах хэрэгслээр уурхай болон уурхайчдын ажлын байрыг хангах арга хэмжээг авах	1000.0	+		Инженер техникийн алба	
4	Ажлын байр, зам талбайд ХАБЭА-ны ба замын хөдөлгөөний дүрмийн тэмдэг, дохио, санамжуудыг хийж тавих	600.0			Инженер техникийн алба	
5	Уурхайн талбайд шинээр газар хөндөх /карьер нээх/ тохиолдолд уурхайн дарга уурхайн ашиглалтын инженерийн зураг төлөвлөгөөтэй уялдуулан ажлын паспорт даалгаврын дагуу операторт зөвшөөрөл өгч ажиллана. Энэ нь уурхайн талбайн ойр орчимд зөвшөөрөлгүйгээр газрын хэвлийг хөндөхгүй байх нөхцөлийг хангана.	-	+		Уулын инженер	

**ДОРНОГОВЬ АЙМГИЙН АЙРАГ СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ УНАГАД НЭРТЭЙ  
МАНГАНЫ ОРДЫН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ** | 2024  
ОН

<b>6</b>	Газрын төлөв байдал чанарын захиалгат хянан баталгаа хийлгэх	8000.0	+			Мэргэжлийн байгууллагаар
	<b>Нийт</b>	<b>10100.0</b>				

**13. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН  
ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

№	БОХТ-ний тайлагнахад талууд	биелэлтийг оролцогч	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацааны тов	Тайлагнах зардал, мян.төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	Багийн ИНХ		Хурал	Тайлан Ирэх төлөвлөгөө оны	Багийн хурал дээр	2500.0	Байгаль орчны ажилтан Уурхайн дарга	Багийн төв
2	Аймгийн байгаль орчны газар		Тайлан бичгээр	БОМТ-ний биелэлт	11-р сарын 01	500.0	Байгаль орчны ажилтан	Байгаль орчны газар
3	Захирамжаар томиологдсон комиссын гишүүд		Комиссын шалгалт, хурал	Тайлангийн хэрэгжилтийн шалгалт	12-р сарын 01	100.0	Уурхайн дарга	Уурхай
4	БОАЖЯ		Албан бичиг	Тайлан Ирэх төлөвлөгөө оны	12-р сарын 30	3000.0	Байгаль орчны ажилтан	Улаанбаатар хот
	<b>Нийт</b>					<b>350.0</b>		

Хүснэгт 29. 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт төсөв

№	Төлөвлөгөөнүүд	Төсөв мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	5025.0
2	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	5000.0
3	Дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө	3125.0
4	Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө	3000.0
5	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	1100.0
6	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	3397.7
7	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	3100.0
8	Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөө	350.0
9	Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийг хамгаалах төлөвлөгөө	6000.0
	<b>Нийт зардал</b>	<b>39097.7</b>

Энэхүү байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Унагадын манганы ордын ТЭЗҮ, БОННҮ, уулын ажлын төлөвлөгөөнд үндэслэн холбогдох журмын дагуу боловсрууллаа.

Манай байгууллага нь 2024 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал **39,097,700.00** төгрөг төлөвлөлөө.

Мөн Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн 2021 оны 10 дугаар сарын 04-ний 58 дугаар зарлигийн дагуу “Тэрбум мод тарих” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд орон нутгийн заасан газарт **500 ш мод** тарихаар төлөвлөсөн.

Бид уг байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зардлын 50 хувийг нөхөн сэргээлтийн баталгааны тусгай дансанд байршуулж ажиллах бөгөөд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлуудыг холбогдох хууль тогтоомж, дүрэм журам, стандартын дагуу гүйцэтгэх болно.