



ШИНЬ ШИНЬ ХХК

УЛААН, МУХАРЫН ОРДООС ХОЛИМОГ МЕТАЛЛ ОЛБОРЛОХ
БАЯЖУУЛАХ ТӨСӨЛ

**ДОРНОД АЙМГИЙН ДАШБАЛБАР СУМЫН
НУТАГТ БАЙРЛАХ “БЕТОН ЗУУРМАГИЙН
ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

ДОРНОД АЙМАГ
2025 ОН

ДОРНОД АЙМГИЙН ДАШБАЛБАР СУМЫН НУТАГТ БАЙРЛАХ
УЛААН, МУХАРЫН ОРД ТӨСӨЛ

“БЕТОН ЗУУРМАГИЙН ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2025 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР **MV-000247**/
/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР **MV-00010089**/

/АЖ АХУЙ НЭГЖИЙН РЕГИСТЕРИЙН ДУГААР **2830213**/

БИЕЛЭЛТИЙГ ГАРГАСАН:

“ШИНЬ ШИНЬ” ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ  Г. МИН ШАНЬ

“ШИНЬ ШИНЬ ХХК”-ИЙН ХӨДӨЛМӨРИЙН ЭРҮҮЛ
МЭНД АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
ХЭЛТСИЙН ДАРГА  ВАН МИН ШАНЬ

“ШИНЬ ШИНЬ” ХХК-ИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЭРГЭЖИЛТЭН  М.МӨНХТУУЛ

“ШИНЬ ШИНЬ” ХХК-ИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЭРГЭЖИЛТЭН  Б. АМЬДРАЛ

2025 он

АГУУЛГА

Хүснэгтийн жагсаалт	
Зургийн жагсаалт	
Графикийн жагсаалт	
1. Төслийн танилцуулга.....	4
1.1. Дүүргэлт цехийн барилга, байгууламж.....	5
2. Төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөл.....	6
2.1. Төсөл хэрэгжих орчны уур амьсгалын нөхцөл.....	6
2.1.1 Агаарын температур.....	6
2.1.2. Хур тунадас.....	7
2.1.3 Агаарын чийгшил.....	8
2.1.4. Салхи.....	9
2.2. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ.....	10
2.2.1. Төсөл хэрэгжих орчны газрын гадарга.....	10
2.2.2. Төсөл хэрэгжих орчны геологийн тогтоц.....	11
2.2.3. Ордын стратиграфи.....	12
2.2.4. Ордын структур.....	12
2.2.5. Геоморфологи.....	13
2.2.6. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх байдал.....	14
2.3. Төслийн агаар орчинд нөлөөлөх байдал, үнэлгээ.....	16
3. Тухайн жилийн байгалт орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ.....	16
4. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	17
4.1. Гадаргын болон газрын доорхи усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр.....	17
4.2. Хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах чиглэлээр.....	19
4.3. Ургамлан нөмрөгийг хамгаалах чиглэлээр.....	22
4.4. Хүний эрүүл мэнд.....	23
5. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө.....	23
6. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөө.....	23
7. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох төлөвлөгөө.....	23
8. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө.....	24
9. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө.....	24
9.1. Химийн бодисын төрөл, хэмжээ.....	24
9.2 Байгалийн гамшгаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр.....	24
9.3. Үйлдвэрлэлийн ослоос урьдчилан сэргийлэх чиглэлээр.....	25
9.4. Химийн бодисын эрсдэлийг бууруулах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ.....	27
10. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	29
11. Орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр.....	30
11.1. Агаарын бохирдлыг хянах.....	30
11.2. Усны бохирдлыг хянах.....	31
11.3. Хөрсний бохирдлыг хянах.....	34
11.4. Цацрагийн бохирдлыг хянах.....	38
12. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө.....	38
13. Дүгнэлт.....	39

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд үзүүлсэн гол сөрөг нөлөөлөл.....	14
Хүснэгт 2. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд үзүүлсэн гол сөрөн нөлөөлөл	15
Хүснэгт 3. Дүүргэлтийн цехийн цементний хэрэглээ.....	19
Хүснэгт 4. Ногоон байгууламжинд тариалалт хийсэн талбайн дэлгэрэнгүй	22
Хүснэгт 5. Тусгай зөвшөөрлөөр олгосон химийн бодисын хэрэглээ.....	24
Хүснэгт 6. Ажлын хувцас.....	26
Хүснэгт 7. Нэг бүрий хамгаалах хэрэгсэл.....	26
Хүснэгт 8. Ажлын тусгай хувцас.....	26
Хүснэгт 9. Химийн бодисын ашиглалт	28
Хүснэгт 10. 2025 оны Агаарын найрлагын шинжилгээний дүн.....	31
Хүснэгт 11. Үйлдвэрлэлийн усны хүнд металлын дээжлэлтийн цэгүүд	32
Хүснэгт 12. Хөрсний хүнд металлын судалгааны цэгүүд.....	35
Хүснэгт 13. Дүгнэлт.....	39

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Ерөнхий төлөвлөлт	5
Зураг 2. Жилийн дундаж агаарын температурын явц	6
Зураг 3. Сарын дундаж агаарын температурын явц	6
Зураг 4. Жилийн дундаж хөрсний гадаргын температурын явц	7
Зураг 5. Сарын дундаж хөрсний гадаргын температурын явц.....	7
Зураг 6. Нийлбэр хур тунадас	8
Зураг 7. Хур тунадасны сарын хуваарилалт	8
Зураг 8. Харьцангуй чийгшлийн жилийн явц	8
Зураг 9. Харьцангуй чийгшлийн сарын явц.....	9
Зураг 10. Салхины дундаж хурдны жилийн явц	9
Зураг 11. Салхины дундаж хурдны сарын явц	9
Зураг 12. Сүүлийн жилүүдэд ажиглагдсан салхины чиглэлийн давтагдал	10
Зураг 13. Улааны холимог металлын ордын орчны төрх	10
Зураг 14. MV-000247, MV-013555 тоот тусгай зөвшөөрлүүдтэй талбайнууд орчмын топо зураг.....	11
Зураг 15. MV-000247, MV-013555 тоот тусгай зөвшөөрлүүдтэй талбайнууд орчмын өндөржилтийн зураг	11
Зураг 16. Төсөл хэрэгжих орчны геологийн зураг	12
Зураг 17. Төслийн талбай орчмын геоморфологи.....	13
Зураг 18. Нөлөөлөлд өртөх газар.....	15
Зураг 19. Нөлөөлөлд өртөх гөзөр.....	16
Зураг 20. Зуурмаг бэлдэх үйлдвэрийн технологийн процессын бүдүүвч.....	18
Зураг 21. Тоолуурыг засварлах явц	18
Зураг 22. Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч	19
Зураг 23. Асгаралтын иж бүрдэл байрлуулсан нь	19
Зураг 24. Эрсдэлийн үнэлгээ хийж байгаа нь	20
Зураг 25. Дүүргэлтийн цехийн химийн бодисын агуулах	20
Зураг 26. Дүүргэлт хийсэн талбайн зураг	21

Зураг 27. Дүүргэлт хийсэн байдал	22
Зураг 28. Орчны тохижилт хийсэн нь	23
Зураг 29. Галын сараалж хор байрлуулсан байдал.....	24
Зураг 30. Дүүргэлт цехэд хяналт шалгалт хийж байна.	25
Зураг 31. Сургалтын үеэр	25
Зураг 32. ХАЛИМ байрлуулсан байдал	27
Зураг 33. Сургалтын үеэр	28
Зураг 34. Химийн бодис буулгаж буй үе	28
Зураг 35. Сургалт мэдээлэл хүргэж буй нь	29
Зураг 36. Хог хаягдлын хяналт	29
Зураг 37. Бүх нийтийн цэвэрлэгээний үеэр.....	30

Графикийн жагсаалт

График 1а-1е. Үйлдвэрийн усны хүнд металлын агууламж	32
График 2а-2е. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж	35

1. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

Улаан, Мухарын ордын холимог металл болон уран агуулсан хүдрийн биетүүд нь зэрэгцээ орших “Шинь Шинь” ХХК-ийн MV-000247, “Хунбөө” ХХК-ийн MV 013555 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлүүдийн талбайг дамнан оршдог. Иймд дээрх тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч компаниудын хооронд байгуулсан гэрээний дагуу “Улааны холимог металлын орд”-ыг ордын хэмжээнд нь нэгдсэн нэг далд уурхайгаар ашиглахаар 2009, 2011 онд Уул уурхайн зураг төсөл, эрдэм шинжилгээний “Бал Чулуу” ХХК-иар “Улааны холимог металлын ордыг далд аргаар ашиглах техник-эдийн засгийн үндэслэл”, мөн 2015 онд боловсруулсан “Улааны холимог металлын ордыг далд аргаар ашиглах техник-эдийн засгийн үндэслэлийн нэмэлт тодотгол”-ыг хийлгэсэн бөгөөд 2018 оны нөөцийн шинэчилсэн тооцоонд тулгуурлан төслийн ТЭЗҮ-ийг 2019 онд “Прожект майнинг” ХХК шинэчлэн боловсруулж Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2020 оны 01-р сарын 15-ны өдрийн Т/20-01-03 тоот дүгнэлтээр баталгаажуулсан байна. Улааны далд уурхайн 945 м-ээр түвшний олборлолтонд дүүргэлттэй ашиглалтын систем нэвтрүүлэхээр зорьж байгаатай холбогдуулан далд уурхайд дүүргэлттэй ашиглалтын систем нэвтрүүлэх судалгааг 2019 онд БНХАУ-ын “Бээжингийн уул уурхай, металлургийн групп” ХХК, Монгол улсын “Баялаг инженериг” ХХК-иуд хийж гүйцэтгэн Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Эрдэс баялагийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2019 оны 04-р сарын 18-ны өдрийн хурлаар хэлэлцүүлэн Т/19-05-05 тоот зөвлөмжийг авсан байна. Улмаар дүүргэлттэй ашиглалтын системийн Дүүргэлтийн зуурмагийн цехийн барилгын зураг төслийг 2021 онд “Татах хүч” ХХК-иар гүйцэтгүүлэн Барилга, хот байгуулалтын яамны Барилгын хөгжлийн төвийн 2021 оны 08-р сарын 27-ны өдрийн 1244/2021 тоот магадлалын дүгнэлтээр баталгаажуулжээ.

“Шинь Шинь” ХХК нь “Улаан, Мухарын холимог металлын ордыг ашиглах” төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланг 2009 онд “Алтан эко” ХХК-иар, 2015 онд “Дөрвөн талст экологи” ХХК-иар тус тус хийлгэсэн бөгөөд 2020 онд батлагдсан ТЭЗҮ-д үндэслэн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний шинэчилсэн тодотголын тайланг “ЕАСС” ХХК-иар гүйцэтгүүлж баталгаажуулсан байна.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамнаас 2022 оны 09-р сарын 07-ны өдөр “Шинь шинь” ХХК-д өгсөн 13/5041 тоот “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт”-ээр “Бетон зуурмагийн үйлдвэр” төсөлд “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль”-ийн 7.3, Засгийн газрын “Журам батлах тухай” 2013 оны 374 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралтаар баталсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх журам”-д заасны дагуу ерөнхий үнэлгээ хийсний үндсэн дээр тус төсөлд байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж шийдвэрлэсэн байна.

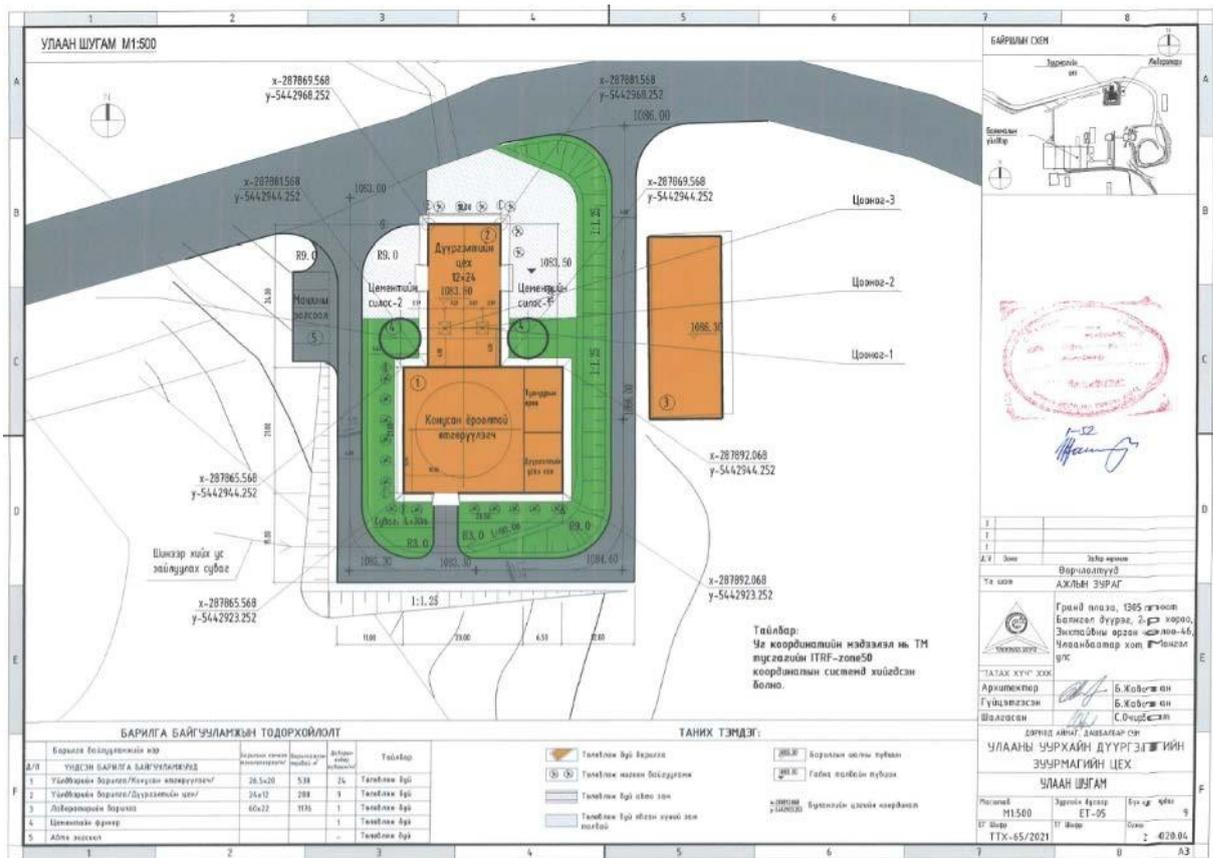
Дорнод аймгийн Дашбалбар сумын нутагт орших Улаан, Мухарын холимог металлын ордыг эдийн засгийн үр ашигтайгаар ашиглах, Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох хууль, дүрэм журам, стандартын дагуу үйл ажиллагаагаа явуулж, улс орон нутагт татвар төлбөрүүдийг төлөх, ордын хүрээлэн буй талбайн

байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээлт хийх, шинээр ажлын байр бий болгох, ордын үр ашгийг улс, орон нутаг болон төсөл хэрэгжүүлэгч компанид хүртээхэд уг төслийн зорилго оршино.

1.1. Дүүргэлтийн цехийн барилга, байгууламж

Дүүргэлтийн цех нь дараахи байгууламжуудаас бүрдэхээр ерөнхий төлөвлөлтийг хийсэн байна. Үүнд:

- Үйлдвэрийн барилга /Конусан өтгөрүүлэгч/ - 530 м²
- Үйлдвэрийн барилга /Дүүргэлтийн цех/ - 288 м²
- Лабораторийн барилга – 1176 м²
- Цементийн функер
- Автозогсоол
- Химийн бодисын агуулах



Зураг 1. Ерөнхий төлөвлөлт

2. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

2.1. Төслийн хэрэгжих орчны уур амьсгалын нөхцөл

Дорнод аймгийн Дашбалбар сум орчмын уур амьсгалыг тодорхойлж, үнэлэх судалгааны ажлын хүрээнд цаг уурын Дашбалбар станцын 2010-2021 оны мэдээг ашигласан болно. /Эх сурвалж: Цаг Уур Орчны Шинжилгээний Газар, Архив

Мэдээллийн Сангийн хэлтэс/

2.1.1 Агаарын температур

Агаарын сарын дундаж температурын агууриг 41.6°C байна. Үнэмлэхүй агууриг нь 45.2°C хүрдэг байна. Агаарын температур тодорхой илэрсэн жил, хоногийн явцтай байдаг. Жилийн явцад агаарын температурын их утга нь зуны 7 дугаар сард, бага утга нь өвөл 1 дүгээр сард тус тус ажиглагддаг байна. Жилийн хамгийн дулаан 7 дугаар сарын дундаж агаарын температур +20.4°C хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын дундаж температур –20.8°C байна. Агаарын үнэмлэхүй хамгийн их температур 2016 оны 8 дугаар сард +41.4°C хүрч халсан бол үнэмлэхүй хамгийн бага температур 2012 оны 01 дүгээр сард -41.7°C хүрч хүйтэрсэн байна.

Үйл ажиллагаа явуулж буй талбай орчмын агаарын температурыг Дашбалбар станцын 2010-2021 оны мэдээнд тулгуурлан Зураг 2, Зураг 3-т үзүүлээ.



Зураг 2. Жилийн дундаж агаарын температурын явц
/Дашибалбар сум 2010-2021/



Зураг 3. Сарын дундаж агаарын температурын явц
/Дашибалбар сум 2010-2021/

Хөрсний гадаргын температур

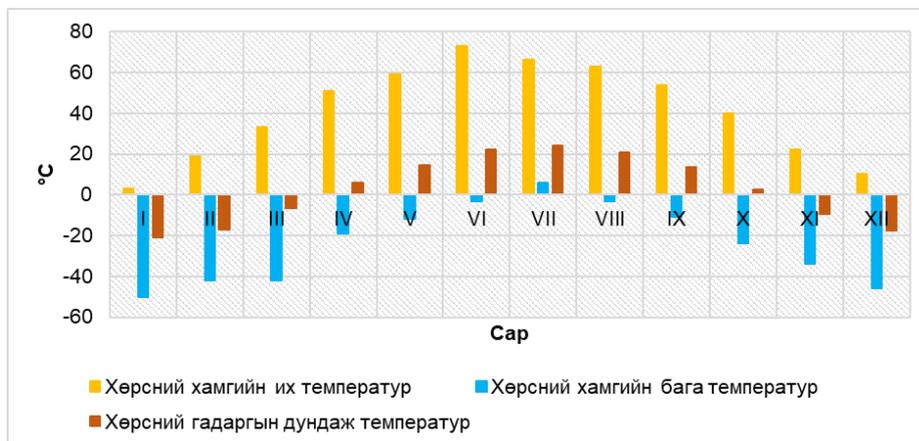
Хөрсний гадаргын сарын дундаж температурын агууриг 48.6°C байна. Үнэмлэхүй агууриг нь 53.7°C хүрдэг байна. Жилийн явцад хөрсний гадаргын

температурын их утга нь зуны 7 дугаар сард, бага утга нь өвөл 1 дүгээр сард тус тус ажиглагддаг байна. Жилийн хамгийн дулаан 7 дугаар сарын дундаж хөрсний температур $+23.9^{\circ}\text{C}$ хамгийн хүйтэн 1 дүгээр сарын хөрсний гадаргын дундаж температур -21.1°C байна.

Үйл ажиллагаа явуулж буй талбай орчмын хөрсний гадаргын температурыг Дашбалбар станцын 2010-2021 оны мэдээнд тулгуурлан Зураг 4, Зураг 5-д үзүүлээ.



Зураг 4. Жилийн дундаж хөрсний гадаргын температурын явц
/Дашбалбар сум 2010- 2021/

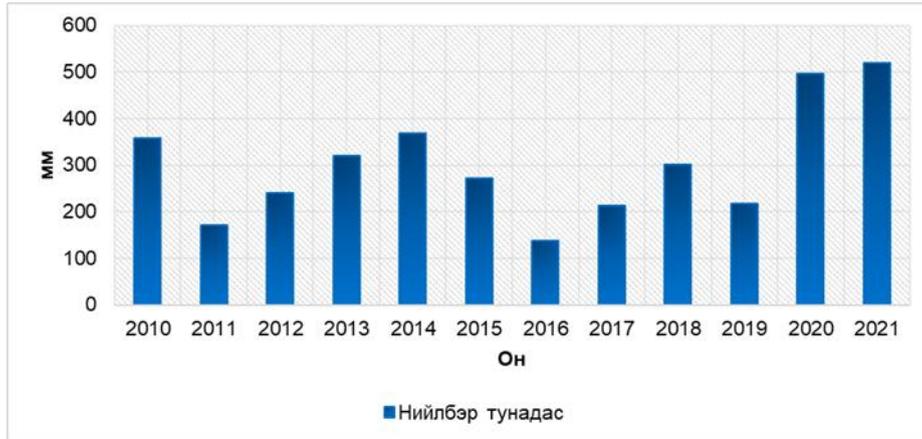


Зураг 5. Сарын дундаж хөрсний гадаргын температурын явц
/Дашбалбар сум 2010- 2021/

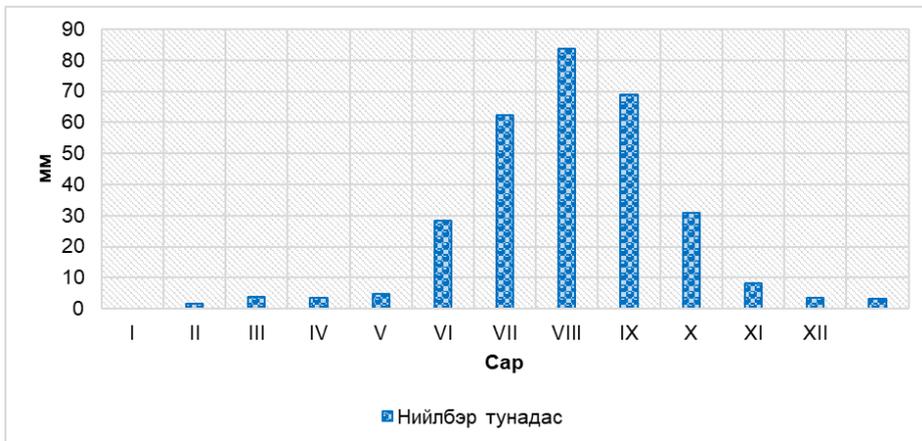
2.1.2. Хур тунадас

Тухайн бүс нутагт жилдээ дундажаар 260 мм хур тунадас ордог байна. Уур амьсгалын дулааралт, хуурайшилтын үйл явц сүүлийн жилүүдэд мэдэгдэхүйц илэрч байна. 2010-2019 онуудад тус аймагт 137.9-520.2 мм тунадас унасан байна. Жилд орох хур тунадасны дийлэнхи хувь нь зуны улиралд буюу 6, 7, 8-р саруудад ордог байна.

Жилд орох хур тунадасны нийлбэр хэмжээг 2010-2021 онуудын мэдээнд үндэслэн Зураг 6, Зураг 7-д үзүүлээ.



Зураг 6. Нийлбэр хур тунадас /2010-2021/

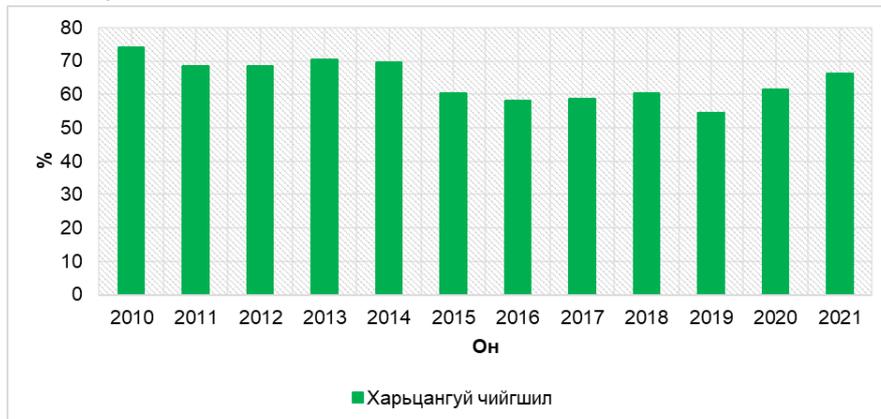


Зураг 7. Хур тунадасны сарын хуваарилалт /2010-2021/

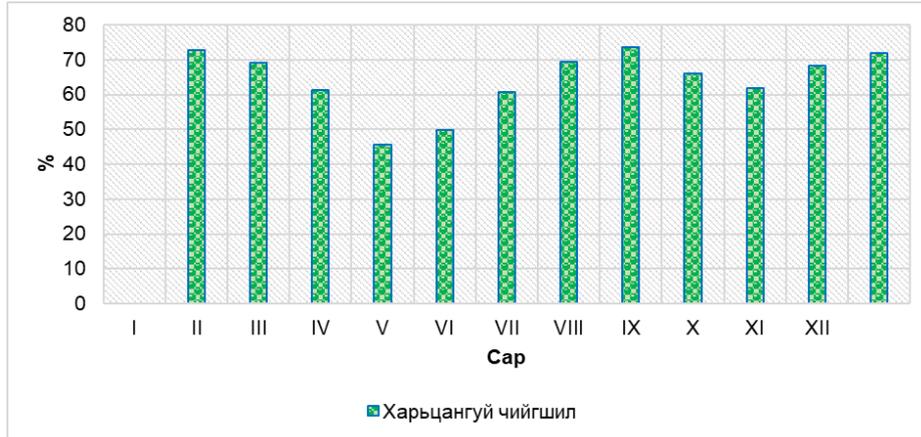
Хур тунадасны жилийн нийлбэрийн сүүлийн жилүүдийн өөрчлөлтийг авч үзэхэд төсөл хэрэгжих талбайн орчмоор сүүлийн жилүүдэд буурсан хандлагатай байсан боловч 2020 онд 496.5 мм, 2021 онд 520.2 мм тунадас унасан байна.

2.1.3. Агаарын чийгшил

Дорнод аймгийн Дашбалбар сумын нутагт жилийн дундаж харьцангуй чийгшил 64.2 % байна. Харьцангуй чийгшил 1 дүгээр сард хамгийн их утгатай 72.9 %, 4 дүгээр сард хамгийн бага утгатай 45.8 % болно.



Зураг 8. Харьцангуй чийгшилийн жилийн явц



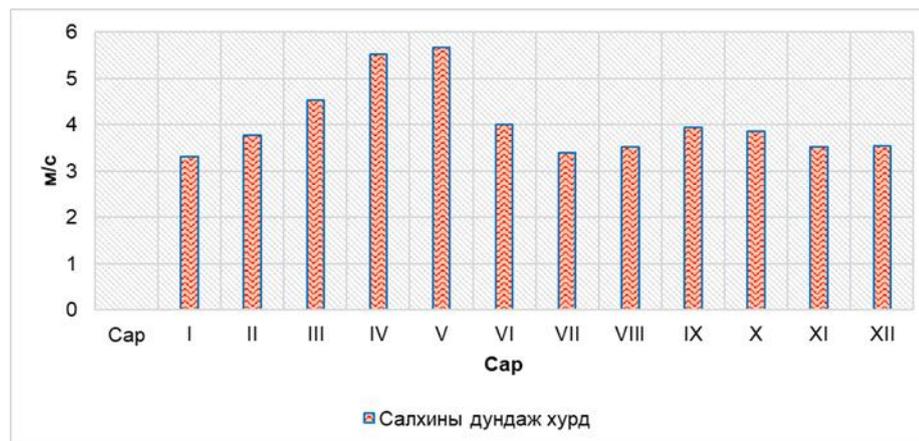
Зураг 9. Харьцангуй чийгшилийн сарын явц

2.1.4. Салхи

Дорнод аймаг нь хээрийн бүсэд хамаарагдах ба нөмөрлөж хаах уул, нуруу ховор учраас салхитай нутагт хамаарагдана. Гэхдээ хүчтэй шуургалж салхилах нь ховор. Олон жилийн дунджаас үзэхэд салхигүй намуун үе нийт ажиглалтын 15.5 хувьд байдаг байна. Салхины зонхилох чиглэл баруун ба баруун хойд талаасаа байдаг.



Зураг 10. Салхины дундаж хурдны жилийн явц /2010-2021 он/



Зураг 11. Салхины дундаж хурдны сарын явц /2010-2021 он/



Зураг 12. Сүүлийн жилүүдэд ажиглагдсан салхины чиглэлийн давтагдал,
%/2010- 2021/

2.2.ТӨСЛИЙН ГАЗРЫН ГАДАРГА, ХЭВЛИЙД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДАЛ, ҮНЭЛГЭЭ

2.2.1. Төсөл хэрэгжих орчны газрын гадарга

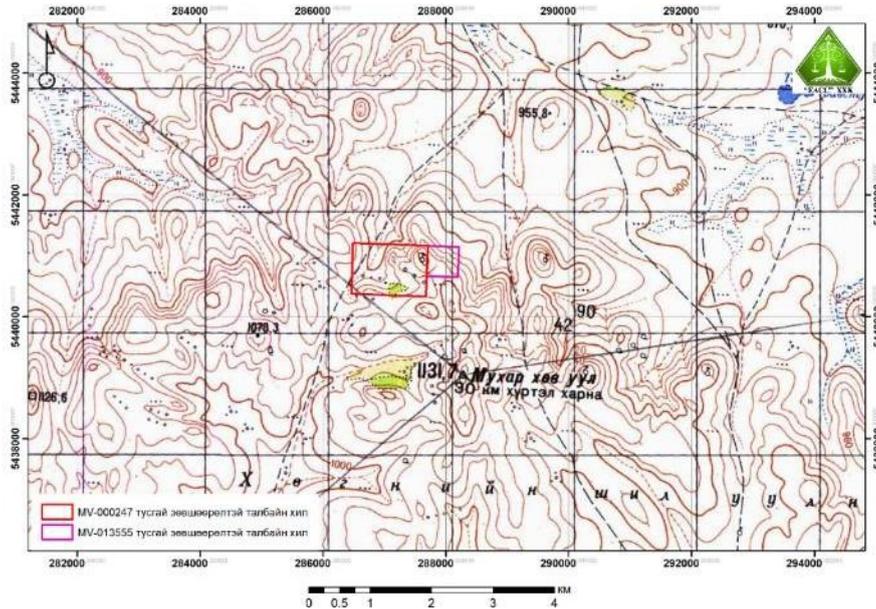
Улааны уурхай орчмын газар нутаг нь физик газарзүйн мужлалаар Монголын дорнод талын их мужын Дорнодын тэгш талын мужын Хэрлэнгийн хойд талын тойрогт багтана.

Газрын гадаргын хувьд Дорнодын тал нутаг нь хуурайсаг өндөрлөг хээрийн ерөнхий хэв шинжтэй. Тус нутаг дэвсгэр нь олон зүйлийн өвс ургамал, ховорхон тохиолдох хус, нарс, бут сөөгт төгөл бүхий дугуй хэлбэрийн намхан толгод, алгуур намсч тал хөндий үргэлжилнэ.

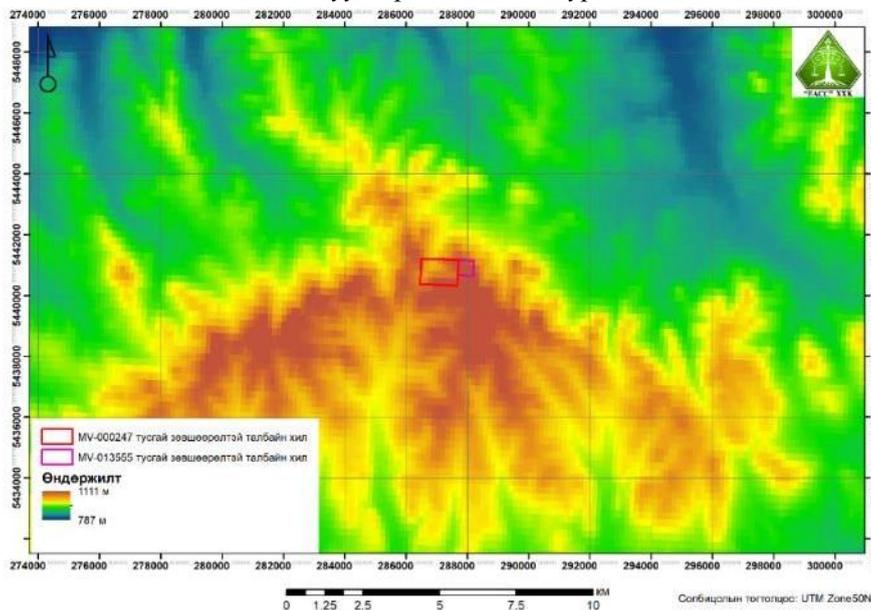
Тус нутаг дэвсгэр нь д.т.д 900–1071 м-т орших газрын гадаргын намаас дундаж орчим өндөршилтэй. Төслийн талбай орчмын хамгийн өндөр цэг нь төслийн талбайгаас урагш орших Мухар хөв уул д.т.д 1131.7 м өндөртэй байна.



Зураг 13. Улааны холимог металлын ордын орчны төрх /2020.05 сар/



Зураг 14. MV-000247, MV-013555 тоот тусгай зөвшөөрлүүдтэй талбайнууд орчмын топо зураг



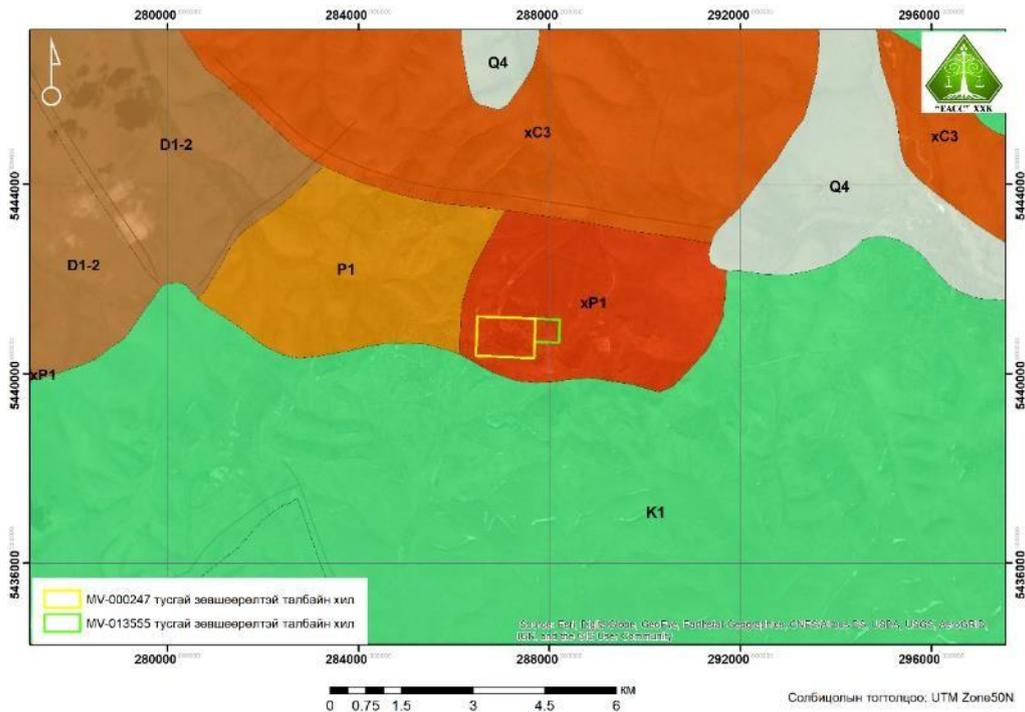
Зураг 15. MV-000247, MV-013555 тоот тусгай зөвшөөрлүүдтэй талбайнууд орчмын өндөржилтийн зураг

2.2.2. Төсөл хэрэгжих орчны геологийн тогтоц

Улааны холимог металлын орд нь Төв-Монголын атираат системийн зүүн хойд талын Хойд-Чойбалсан хүдрийн районд байрладаг. Хойд-Чойбалсан район нь Хойд-Хэрлэнгийн геоантиклиналь өргөгдөлд холбогдон, хожуу протерозойн үед дундад массивт хөгжсөн байна.

Орд нь Дорнодын галт уулын тектоник структурын Улааны блокын зүүн хойд захын хэсэгт байрлана. Ордын талбай нь ойролцоогоор 0.5 км², баруун хойш суналтай Мухар ба Зүүн Мухарын хагарлуудын хоорондох блокт зүүн урд талаас 1 км сунаж

хөгжсөн хүдэр агуулсан дэлбэрэлтийн хоолойг агуулна.



Зураг 16. Төсөл хэрэгжих орчны геологийн зураг

2.2.3. Ордын стратиграфи

Районы мезозойн өмнөх үүслүүдэд протерозойн тунамал, галт уулын гаралтай чулуулаг, палеозойн амфиболит ба ногоон занарын фациуд багтаж хувиралд орсон төрөл бүрийн магматитууд, гранит-гнейс, гранодиорит давамгайлсан гранитоид, түрүү ба хожуу палеозойн гранитууд төлөөлдөг.

2.2.4 Ордын структур

Тус орд нь “Дорнод” галт уулын тогтоцын хойд хэсэгт орших бөгөөд мезозойн насжилттай галт уулын бүлэг комплекстой холбоотой. Литологийн тогтоц нь нарийн төвөгтэй, хувирмал шинж чанартай. Ордын талбай нь үндсэн 3 хэсгээс бүрдэнэ.

Дунд дэд-комплекс нь структурын ба фацийн хамаарлын хувьд ялгаатай, шүлтжилт ихтэй хүчиллэг вулканитууд, туф, игнимбрит ба галт уулын шилнээс тогтдог. Нийт зузаан нь 800 м хүрнэ. Дээд дэд-комплекс нь туф ба тунамал чулуулгийн үетэй трахиандезит, латит, риолитыг агуулна. Нийт зузаан нь 500-1000 м хүрдэг.

Доод ба дунд дэд-комплексын чулуулаг нь янз бүрийн хэлбэртэй экстрозив биетүүд, фельзит-порфир, трахиандезитийн дайкуудаар зүсэгдэнэ. Дорнодын галт уулын тектоник структурын тунамал галт уулын гаралтай комплексын чулуулаг нь налуу, бараг хэвтээ хучаас ба үеүдийн байрлалтай байна.

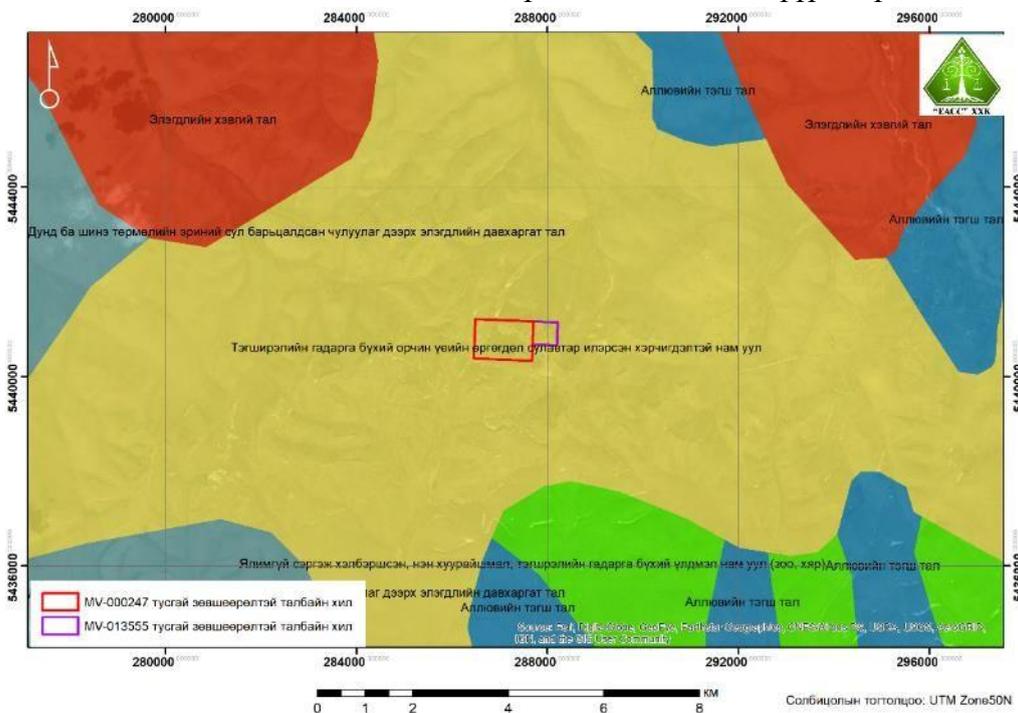
Дорнодын галт уулын тектоник структур тод блоклог бүтэцтэй: тунамал-вулканоген хурдсууд, гадаргуугийн рельеф ба фундаментын бүтэцтэй янз бүрийн зүсэлтүүд ба онцлог шинжүүдээр тодорхойлогдох хэсэг блокуудад хуваагдана.

Металлогений хувьд Хойд-Чойбалсан хүдрийн район нь Монгол-Забайкальск металлоген мужийн Зүүн-Приаргун металлоген тойрогт байрлана. Тус районд уран-флюорит-холимог металлын хүдэржилт тогтоогдоно. Хүдрийн үүслийн гол үе шат нь тектоник-магматизмын идэвхжилтэй холбоотой мезозойн цаг үе юм. Сүмийн нуур, Шинэбулаг, Түхэм хотгоруудын доод цэрдийн хурдаст бага судлагдсан хүрэн нүүрсний илрэл тогтоогджээ.

2.2.5. Геоморфологи

Төслийн талбайн морфологи нь тухайн хэсгийн тектоникийн идэвхжилтэй салшгүй холбоотой бөгөөд талбай нь Уулт-Атираат өргөгдлийн элэгдэл тектоникийн гаралтай гадарга (N-Q)-ын тэгшрэлийн гадарга бүхий орчин үеийн өргөгдөл сул илэрсэн хэрчигдэлтэй нам уулсын хэсэгт хамаарч байна.

Энэ бүс нутгийн гадаргуугийн өнөөгийн хэлбэр дүрс бүрэлдэн тогтоход геологи-тектоникийн болон гадаад дотоод олон хүчин зүйл, тухайлбал, хурдас хуримтлал, идэгдэл элэгдлийн ба тектоник хөдөлгөөний үйл ажиллагаа гол үүрэг гүйцэтгэсэн байна.



Зураг 17. Төслийн талбай орчмын геоморфологи

2.2.6. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд нөлөөлөх байдал

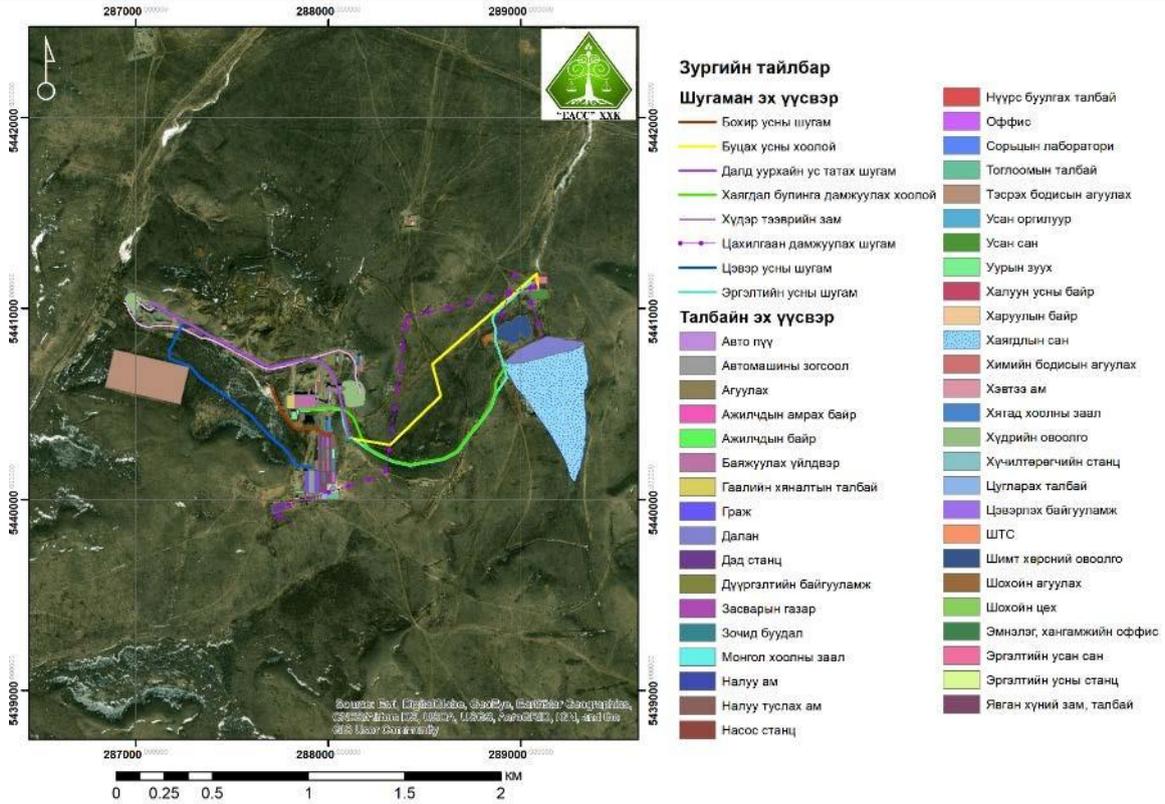
“Шинь шинь” ХХК-ийн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орох газрын хэмжээг 2020 оны БОННУ-ний тайланд дараахи байдлаар тооцсон бөгөөд тус тооцоонд дүүргэлтийн цехийн барилга байгууламжийн нөлөөллийг тооцсон байна. Хүснэгт 1– д харуулав. Энд замын нөлөөнөөс эвдэрсэн газарт дотоод тээврийн шороон замыг тооцсон болно.

Хүснэгт 1. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд үзүүлсэн гол сөрөг нөлөөлөл /2020 оны БОННУ-ний тайланд тооцсоноор/

д.д	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Нөлөөлөлд өртөх талбай, га	Нөлөөллийн хэлбэр
1	Хаягдлын сангийн барилга байгууламж	3.64	Дарагдах
2	Хаягдлын сан	15.72	Дарагдах
3	Баяжуулах үйлдвэр	1.06	Дарагдах

д.д	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Нөлөөлөлд өртөх талбай, га	Нөлөөллийн хэлбэр
4	Далд уурхайн амнууд	0.03	Ухагдах
5	Хүдрийн овоолго	2.16	Дарагдах
6	Шимт хөрсний овоолго	1.84	Дарагдах
7	Явган хүний зам, талбай	1.88	Дарагдах
8	Хүдэр тээврийн зам	1.65	Дарагдах
9	Автомашинны зогсоол	0.40	Дарагдах
10	Барилга байгууламжууд	3.01	Дарагдах
11	Тэсрэх бодисын агуулах	8.06	Дарагдах
Ни йт		39.44	
Энд:			
		Бага	
		Дунд	
		Хүчтэй	

**“БЕТОН ЗУУРМАГИЙН ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

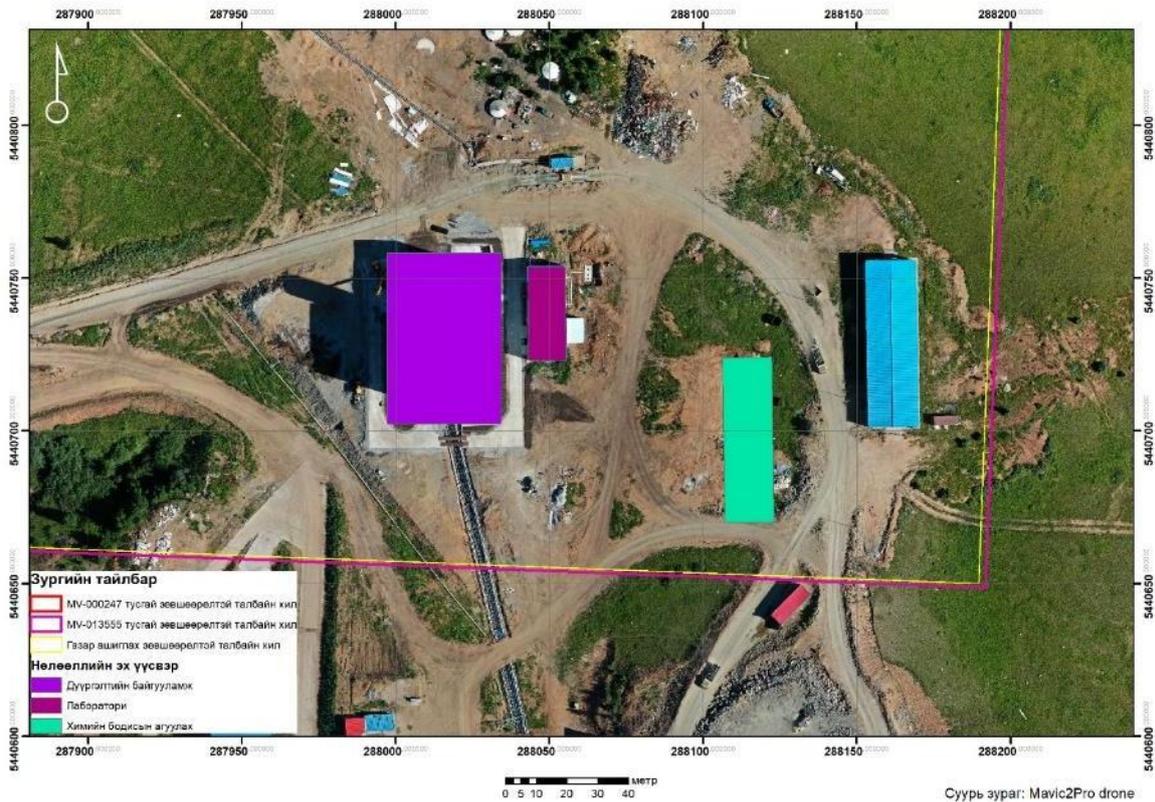


Зураг 18. Нөлөөлөлд өртөх газар /2020 оны БОННУ-ний тайланд тооцсоноор/

Дээрхи тооцсон нөлөөллүүдээс дүүргэлтийн цех буюу бетон зуурмагийн үйлдвэрийн нөлөөллийг ялган тооцвол дараахи байдалтай байна.

Хүснэгт 2. Төслийн газрын гадарга, хэвлийд үзүүлсэн гол сөрөг нөлөөлөл

д.д	Нөлөөллийн эх үүсвэр	Нөлөөлөлд өртөх талбай, га	Нөлөөллийн хэлбэр
1	Лаборатори	0.04	Дарагдах
2	Дүүргэлтийн байгууламж	0.21	Дарагдах
3	Химийн бодисын агуулах	0.09	Дарагдах
Нийт		0.34	
Энд:			
		Бага	
		Дунд	
		Хүчтэй	



Зураг 19. Нөлөөлөлд өртөх газар

2.3. ТӨСЛИЙН АГААР ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДАЛ, ҮНЭЛГЭЭ

Дорнод аймгийн дашбалбар сумын нутагт орших улааны холимог металлын ордыг далд уурхайн аргаар ашиглах төслийн хүрээнд 33 жилийн хугацаанд жилд 0,9 сая тонн хүдэр олборлож нийт төслийн хугацаанд 496 мянган тн хар тугалга, 1,116.34 мянган тн цайр болон бусад дагалдах түүхий эдийн боловсруулж гаргана. Төслийн зүгээс орчны агаарт голлон нөлөөлөх агаар бохирдуулагч бодисууд болох тоос, тоосонцор, хүнд элементүүд болон уурхайн хуримтлах байдлыг 2020 оны боннү- нийт тайланд нарийвчлан тооцсон.

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

“Шинь Шинь” ХХК-ийн “Улааны холимог металлын ордыг далд уурхайн аргаар ашиглах” төслийн БОННУ-ний нэмэлт тодотголын ажлыг 2020 онд гүйцэтгэн баталгаажуулсан бөгөөд тус тайлантай хамт “Шинь шинь” ХХК-ийн 2020-2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг баталгаажуулсан байна.

Байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө нь байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх талаар Монгол Улсын хуулиуд, шинээр гарч буй шаардлагатай уялдан байнга шинэчлэгдэж байх баримт бичиг төдийгүй төслийн хэрэгжилтийн үе шатанд байгаль хамгаалах, болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тухай бүр нь бууруулж нөхөн сэргээх зорилтыг хангах үүрэгтэй юм.

4.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

4.1. ГАДАРГЫН БОЛОН ГАЗРЫН ДООРХИ УСАНД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР

Баяжуулахын хаягдал болон дүүргэлтийн бланс

Улааны уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн эцсийн хаягдлыг цементтэй хослуулан дүүргэлтэд хэрэглэнэ. Зуурмаг бэхжүүлэх материал буюу цемент нь Монголд үйлдвэрлэсэн Р.О42.5-зэрэглэлийн портланд цемент байна. Цементийг зориулалтын машинаар дүүргэлтийн станц руу хүргэж цементийн босоо бункерт хадгална.

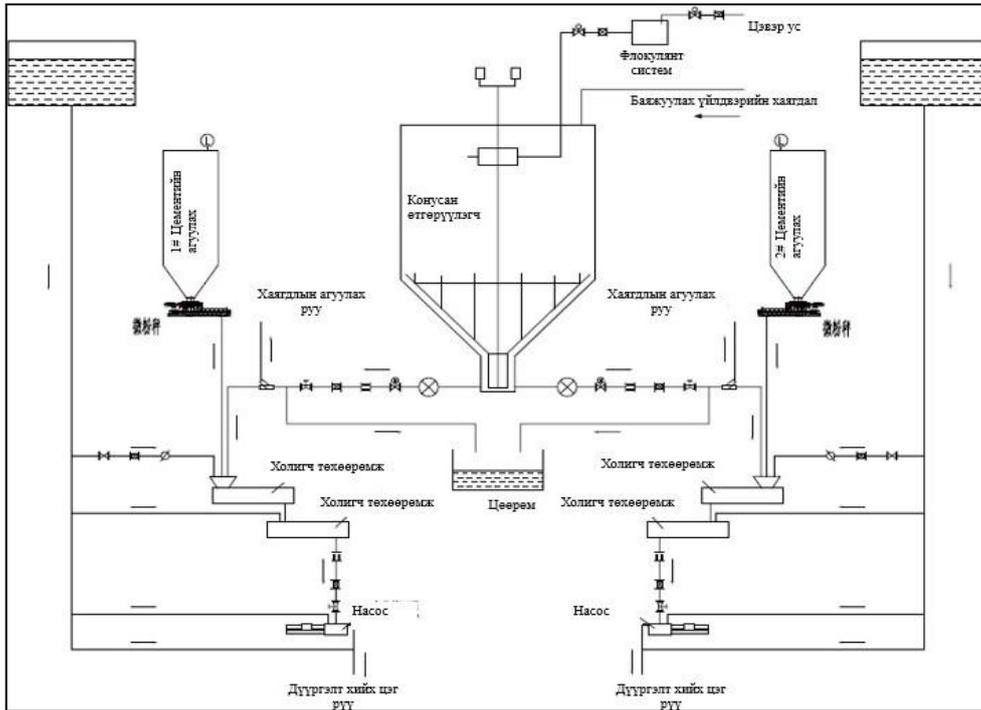
Улааны уурхайн баяжуулах үйлдвэрийн хоногийн хүчин чадал 3000 тн/хон, хаягдлын гарцын норм 94.3%, хаягдлын гарц 2829 тн/хоног. Уурхайн хоногт дүүргэх шаардлагатай хоосон орон зайн эзлэхүүн 947 м³/хон бөгөөд нарийвчилан авч үзвэл нэгж эзлэхүүнд ноогдох хаягдлын зарцуулалт 1.45 тн/м³. Иймд хоногт 1373 тн/хон хаягдал шаардлагатай. Энэ нь ойролцоогоор хаягдлын 50%-тай тэнцэх тул энэ нь дүүргэлтэд хангалттай хүрэлцэнэ.

Дүүргэлтийн цехийн технологийн процесс

Дүүргэлтийн системийн байрлал 1 ба 3-с 945-р түвшний дунд хэсгээс дээш ил гарсан талбай болон 885-р түвшний дунд хэсгийг дүүргэхээр зуурмаг хүргэхэд адилхан насос ашиглана. Өөрийн урсцаар дүүргэж чадаагүй учраас дүүргэлтийн системийн байрлалаас дүүргэлтийн цооног хүртэлх дамжуулах хоолойд зайлшгүй насос ашиглах шаардлагатай. Зуурмагийн үйлдвэр нь баяжуулах үйлдвэртэй ойр байрлаж байгаа учраас хаягдал гаргах одоо байгаа хоолойг ашиглах бүрэн боломжтой.

Уг үйлдвэрийн технологийн процессын дараалал нь:

- Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг насосоор дүүргэлтийн станц руу шахаж, станцын конусан өтгөрүүлэгчид тунааж өтгөрүүлнэ
- Өтгөрүүлсэн хаягдал, бункер дахь цемент болон усыг тохирох харьцаагаар зуурмаг бэлдэх зангилгаа руу өгөх ба хоёр шаталсан, хоёр тэнхлэгтэй мушгиа холигч нь шаардлага хангасан зуурмаг бэлдэнэ
- Бэлэн зуурмагийг насосоор шаардлагатай цэгт хүргэж дүүргэлт хийнэ
- Дүүргэх процесс явагдахгүй үед хаягдлыг хаягдлын далан руу хүргэнэ



Зураг 20. Зуурмаг бэлдэх үйлдвэрийн технологийн процессын бүдүүвч

4.1.1. 2025 онд ус ашиглалтын тоолуурын хэвийн ажиллагааг хангах зорилгоор эвдрэл, гацалт гарсан тохиолдолд тухай бүрд засвар үйлчилгээ хийх, шаардлагатай бол шинэ тоолуур суурилуулах ажлыг төлөвлөсөн. 2025 оны 08 дугаар сарын 22-ны өдөр хуучин эвдэрч гацсан тоолуурыг салгаж, нийтийн аж ахуйн лацыг тайлан шинээр тоолуур суурилуулсан.



Зураг 21. Бетон зуурмагийн цехийн тоолуур

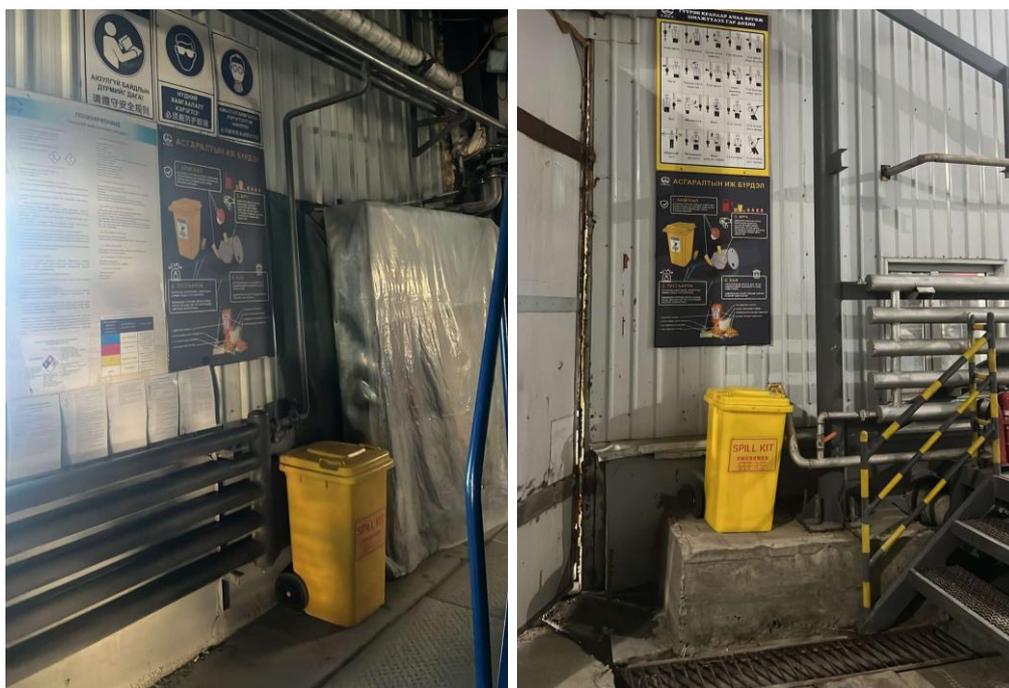
4.1.2. Үйлдвэрийн дотоод тоолууруудад тогтмол хяналт тавьж тоолуурын заалтыг шалгадаг. Мөн сар бүрийн 24-ний өдөр Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч усны бичилт, тоолууруудын ажиллагаанд хяналт хийдэг.



Зураг 22. Дашибалбар сумын байгаль хамгаалагч

4.2. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР

4.2.1. Иж бүрдлийг 2 байршилд байрлуулсан бөгөөд ашиглагдсан тохиолдолд нөөцөөс нөхөх, бүрдлийг байнга хангаж ажилладаг. 2025 онд иж бүрдлийг шинээр нийлүүлэх ажил хийгдэж байгаа бөгөөд холбогдох бүрдлийг үе шаттайгаар шинэчлэн ажиллаж байна.



Зураг 23 . Асгаралтын иж бүрдэл байрлуулсан нь

4.2.2. Дорнод аймаг дахь Политехник коллежтой хамтран шинээр ашиглалтад орсон “Дүүргэлт”-ийн цехэд ажлын байрны эрсдэлийн үнэлгээг 2023 оны 8 дугаар сарын 30-наас 31-ний өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн. 2025 онд дүүргэлтийн цехэд нэмэлт ажлын байр гараагүй байна.



Зураг 24. Эрсдэлийн үнэлгээ хийж байгаа нь

4.3.1. Дүүргэлт цехийн химийн бодисын агуулах нь 964м^2 , өргөн 16м, урт 54м талбайтай, каркас төмөр бүтэцтэй нэг давхар. Дүүргэлт цехэд ашиглагдаж байгаа химийн бодисыг битүүмжлэл сайтайгаар хадгалж байна.



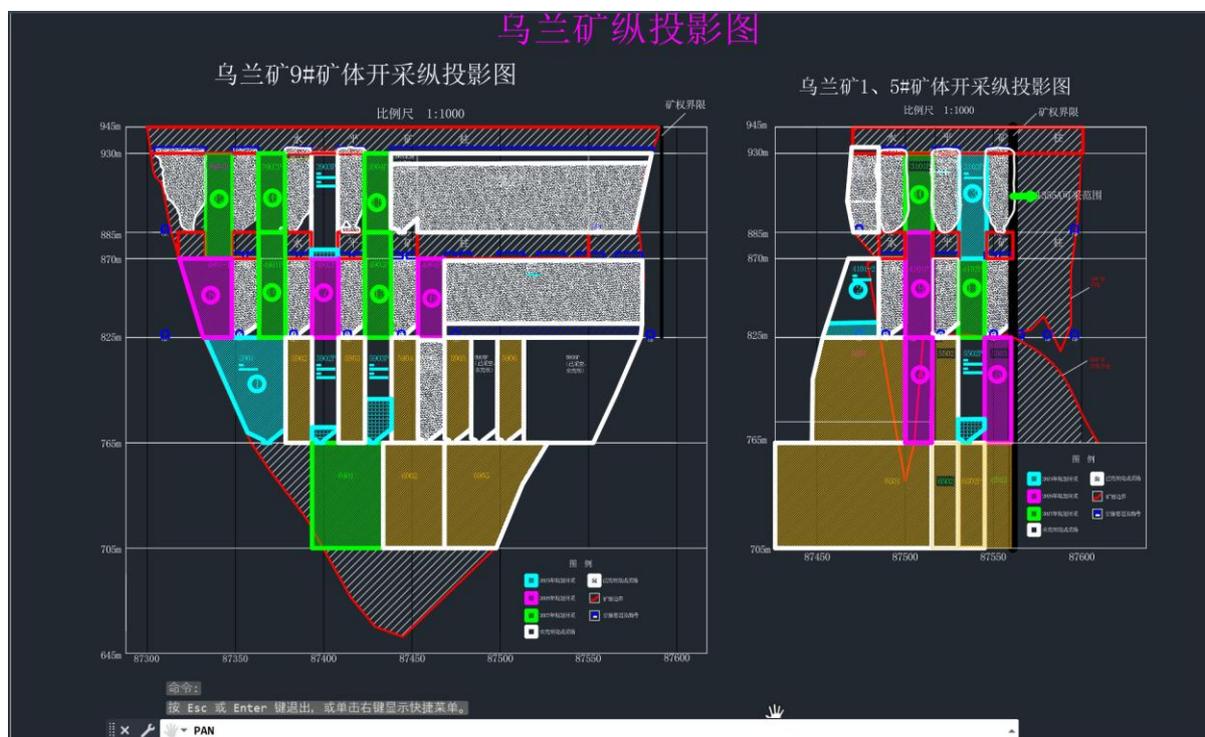
Зураг 25. Дүүргэлтийн цехийн химийн бодисын агуулах

Дүүргэлтийн өтгөрөлт нь 72%, үнс элсний харьцаа 1:4, хоногт 1200м³ эзлэхүүн бүхий орон зайг (дүүргэлтийн зуурмагийн нягт 2 т/м³) дүүргэхээр тооцоолоход өдөр бүр 346 тн буюу 266м³ эзлэхүүнтэй (цементийн нягт 1.3 г/см³) цемент зарцуулах болно. Зарцуулсан цементийн хэмжээг Хүснэгт 3-т үзүүлэв.

Улааны орд төслийн 9-р хүдрийн биетэд дүүргэлтийг 288909.13 м³ талбайд хийж гүйцэтгэсэн. Дүүргэлт хийсэн талбайг Зураг 26-д харуулав.

Хүснэгт 3. Дүүргэлтийн цехийн цементний хэрэглээ

Сар	Дүүргэлт хийсэн талбайн хэмжээ (м ³)	Хэрэглэсэн шаврын хэмжээ (тн)	Цемент (тн)
1	35252.02	42594.3	5576
2	37100.98	46371.42	5954
3	21989.17	26927.8	5418
4	3888.61	4790.8	486
5	13532.38	16041.2	2962
6	32887.84	42431.8	4842
7	40114.03	48061.5	5383
8	40529.51	49269.2	6275
9	32661.59	41194	5396
10	30953	37952.7	4759
Нийт	288909.13	355634.72	47051



Зураг 26. Дүүргэлт хийсэн талбайн зураг



Зураг 27. Дүүргэлт хийсэн байдал

4.3. УРГАМЛАН НӨМРӨГИЙГ ХАМГААЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР

4.4.1. Дүүргэлт цехийн өнгө үзэмжийг сайжруулах зорилгоор тохижуулалтын ажилд нэг наст ургамал /хумсан цэцэг/-ийг 297м² талбайд тариалсан.

Хүснэгт 4. Ногоон байгууламжинд тариалалт хийсэн талбайн дэлгэрэнгүй

№	Байршил	Нэр, төрөл	Талбайн хэмжээ м ²
1	Дүүргэлт цехийн урд тал	Нарс мод	3
2	Дүүргэлт цехийн баруун тал, урд тал	Нэг наст ургамал / хумсан цэцэг/	235.64
3	Дүүргэлт цехийн оффис баруун тал	Нэг наст ургамал / хумсан цэцэг/	58.36
Тохижилтын ажлын талбай хэмжээ			297м²





Зураг 28. Орчны тохижилт хийсэн нь

4.7. ХҮНИЙ ЭРҮҮЛ МЭНД

4.7.1. Жил бүр зохион байгуулагддаг эрүүл мэнд урьдчилан сэргийлэх үзлэгийг “Хужирт Сод” ХХК-тай хамтран ажиллах гэрээ байгуулсан. 11-р сарын 13-18-ны өдрүүдэд уурхайн бүсэд “Шинь Шинь” ХХК-ийн 4 ээлжийн нийт ажилтнуудыг хамруулж, зохион байгуулна.

4.7.2. Компанийн гүйцэтгэх захирлын 2016 оны 11 дүгээр сарын 06-ны өдрийн 941 тоот тушаалаар батлагдсан “Хор саармагжуулах бүтээгдэхүүн олгох тухай” журмын дагуу 10 нэр төрлийн хор саармагжуулах бүтээгдэхүүнийг улирлын онцлогоос хамааран ажилтнуудад олгож байна.

5. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэхгүй болно.

6. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн биологийн олон янз байдал, дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөг 2020 оны БОННУ-ний нэмэлт тодотголын тайланд тусгасан бөгөөд тус ажлыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэх нь зүйтэй.

7. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой айл нүүлгэн шилжүүлэх ажиллагаа хийгдэхгүй болно.

8. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой түүх соёлын өвийг хамгаалах ажил хийгдэхгүй болно.

9. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

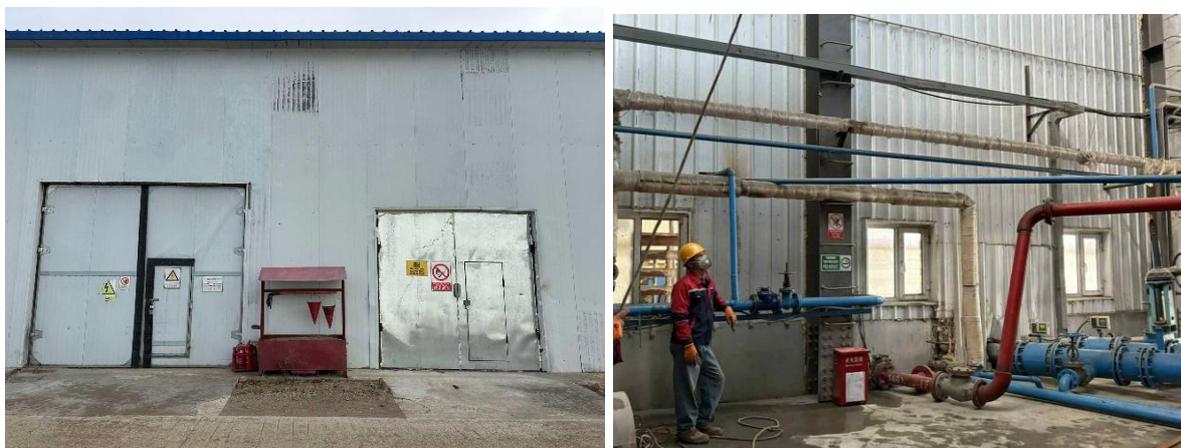
9.1 ХИМИЙН БОДИСЫН ТӨРӨЛ ХЭМЖЭЭ (Тусгай зөвшөөрөл)

Хүснэгт 5. Тусгай зөвшөөрлөөр олгосон химийн бодисын хэрэглээ

№	Бодисын нэр		Томъёо	Олон улсын бүртгэлийн дугаар /CAS/	Хэмжээ /тн/
	Монгол	Олон улсын			
1	Натрийн сульфат	Sodium Sulfate	Na ₂ SO ₄	7757-82-6	10'000
2	Хөнгөн цагааны сульфат	Aluminium sulfate	Al ₂ (SO ₄) ₃	10043-01-3	5'000
3	Акриламид-натрийн акрилат кополимер	Acrylamide-sodium acrylate copolymer	(CH ₂ CHCONH ₂) _n - (CH ₂ CHCOONa) _m	25987-30-8	12
4	Полиакриламид	Polyacrylamide, Polyacrylic amide, PAM	C _{2n+1} H _{2n+2} NO	9003-05-8	12
5	Акриламид	Acrylamide	C ₃ H ₅ NO	79-06-1	12
6	Полинафталин сульфонат	Polynaphthalene sulphonate	C ₁₀ H ₈	36290-04-7	7'500

9.2. БАЙГАЛИЙН ГАМШГААС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ЧИГЛЭЛЭЭР

9.2.1. Дүүргэлтийн цехэд галын хор 38 ширхэг, иж бүрэн галын сараалж 2 ширхэг, галын гидрант 3 ширхгийг тус тус байрлуулсан. Гал түймрийн үед бэлэн байдлыг хангах зорилгоор тогтмол хугацаанд хяналт тавьж шаардлагатай тохиолдолд сэлбэн байрлуулдаг.



Зураг 29. Галын сараалж болон галын хор байрлуулсан байдал

9.3. ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ОСЛООС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ ЧИГЛЭЛЭЭР

9.3.1. Жилийн ажлын төлөвлөгөөний дагуу баяжуулах үйлдвэрийн цехүүд, авто тээврийн хэлтэс, чанар хяналтын хэлтэс болон туслан гүйцэтгэгч нэгжүүдийн үйл ажиллагаанд аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн хяналтыг өдөр тутам болон сар бүр тогтмол хийж байна.

Хөдөлмөр хамгааллын хувцас, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслийг бүрэн, зөв хэрэглэсэн эсэх, ажилд гарахын өмнө ажлын өдөр тутмын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа авсан эсэх, ажлын байрны анхан шатны хяналтыг хөтөлсөн зэрэг үйл ажиллагаанд хяналт тавьж ажилладаг.

Тайлант хугацаанд хөдөлмөр хамгааллын инженерүүд хяналт хийж, ХАБЭА-н аюулыг мэдээлэх хуудсаар 2 аюулыг мэдээлсэн.



Зураг 30. Дүүргэлт цехэд хяналт шалгалт хийж байна

9.3.2. Монгол Улсын Хөдөлмөр, Нийгмийн Хамгааллын Сайдын Тушаал А/130 тушаал, MNS 4969:2000 стандартыг хангаж аюулгүй ажиллагааны сургалт, зааварчилгаануудыг цаг тухай бүрд тогтмол хийж байна.

Тайлант хугацаанд:

- Урьдчилсан зааварчилгаа – 67 ажилтан
- Өөр ажлын байранд шилжсэн – 8 ажилтан
- Зочдын зааварчилгаа – 141 хүн тус тус хамрагдсан.



Зураг 31. Сургалтын үеэр

9.3.3. “Шинь Шинь” ХХК-ийн гүйцэтгэх захирлын 2024 оны 11 дугаар сарын 02-ны өдрийн 651 тоот тушаалаар батлагдсан “Ажлын хувцас, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл олголт, ашиглалтын журам”-н дагуу дараах байдлаар олгоод байна.

Хүснэгт 6. Ажлын хувцас

№	Нэр төрөл	Тоо /ш/
1.	Ажлын хувцас /өмд цамц/	569
2.	Ажлын цамц /ноосон/	466
3.	Зуны хувцас /нимгэн/	448
4.	Өвлийн ажлын хувцас /куртик, өмд/	80
5.	Далд уурхайн хувцас	0
6.	Ажлын халат	0
7.	Комбинзон /засварын/	0
8.	Ажлын гутал /4-р улирал/	301
9.	Өвлийн ажлын гутал	2
10.	Усны гутал /зун	48
11.	Усны гутал /өвөл/	0
12.	Эсгий оймс /усны гутлын/	58

Хүснэгт 7. Нэг бүрийн хамгаалах хэрэгсэл

№	Нэр төрөл	Тоо /ш/
1.	Каск /зун/	233
2.	Каск /өвөл/	8
3.	Нинжа малгай	0
4.	Ууган малгай /нэг удаагийн/	70
5.	3м маск / 1 шүүлтүүртэй/	16
6.	3м маск /2 шүүлтүүртэй/	12
7.	3м шүүгч цаас	1490
8.	Нэг удаагийн маск 2.5 PM	13244
9.	Ажлын цаган бээлий	6765
10.	Ажлын бээлий /резинэн алгатай/	24487
11.	Бээлий /өвөл/	12
12.	Бээлий /үйлдвэрийн/	1292
13.	Лабораторийн бээлий	0
14.	Нүдний шил	550
15.	Ханцуйвч	14
16.	Чихэвч	0
17.	Чихний бөглөө	1102
18.	Борооны цув	13

Хүснэгт 8. Ажлын тусгай хувцас

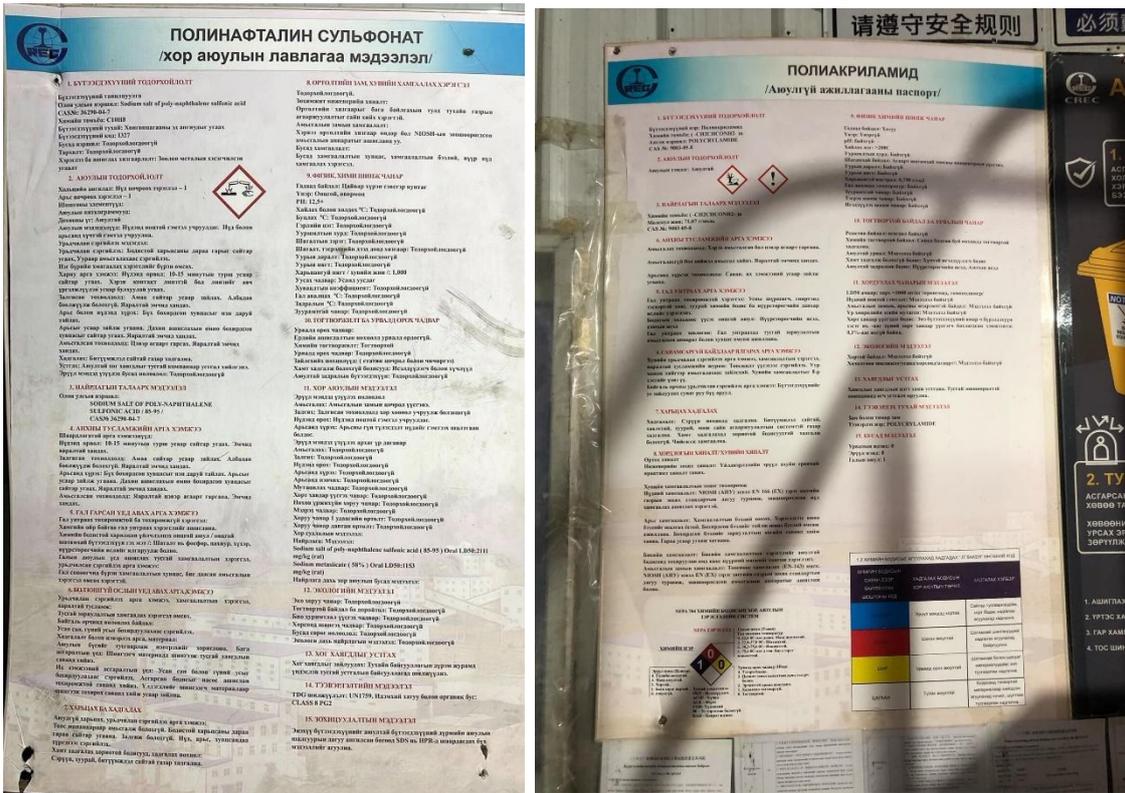
№	Нэр төрөл	Тоо /ш/
1.	Гагнуурчны хувцас /хормогчтой/	0
2.	Комбинзон /химийн бодис тос тосолгоо/	0
3.	Гагнуурчны малгай	0
4.	Гагнуурчны баг	0
5.	Тасдагчны нүүрэвч	0

“БЕТОН ЗУУРМАГИЙН ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

6.	Нүүрвэчтэй маск	0
7.	Бээлий /гагнуурчны/	208
8.	Өндрийн хамгаалалтын бүс	0
9.	Шохойн комбинзон	0

9.4 ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

9.4.1. Дүүргэлт цехэд ашигладаг химийн бодисын 2 ширхэг ХАЛМ-ийг химийн бодистой харьцаж ажилладаг ажлын байруудад байрлуулсан. Мөн химийн бодисын ХАЛМ-ийн мэдээллийг сошиал орчинд түгээн бүх ажилчдад хүргэж ажиллаж байна.



Зураг 32. ХАЛМ байрлуулсан байдал

9.4.2. Дүүргэлт цех болон туслан гүйцэтгэгч “Цагаан сор” ХХК-ийн химийн бодис ачигч нарт химийн бодисын хор аюулын лавлах, асгаралтын иж бүрдлийг хэрхэн ашиглах, аюу ослын үед авах арга хэмээ, осолдогчдод үзүүлэх анхны тусламж сэдвийн хүрээнд сургалтыг химийн инженер Ж.Ганболд, Б. Адыяацэцэг нартай хамтран зохион байгуулсан. Сургалтад давхардсан тоогоор 155 ажилтан хамрагдсан.



Зураг 33. Сургалтын үеэр

9.4.3. Бетон зуурмагийн үйлдвэрийн химийн бодисын ашиглалт, зарцуулалтын бүртгэлийг бодис нэг бүрээр гаргаж, ашиглалт зарцуулалтыг дараах байдлаар гаргасан.

Хүснэгт 9. Химийн бодисын ашиглалт

№	Бодисын нэр, томьёо	Олон улсын бүртгэлийн дугаар /CAS/	Хаана хадгалдаг	Эхний үлдэгдэл, кг, 2024 оны 12 сарын 25	Хүлээн авсан нийт хэмжээ, кг	Нийт хэрэглэсэн хэмжээ, кг	2025 оны 09 сарын 25 үлдэгдэл, кг
	2	3		4	5	6	7
1	Полинафталин сульфонат C10H8	36290-04-7		36.62	0	52899.48	24750
2	Полиакриламид C _{2n+1} H _{2n+2} NO	9003-05-8		3.95783	0	2313.35637	2750

Дүүргэлтийн цехэд бодис ирэх тохиолдолд ХАБЭА-н ажилтан ажлын явцад хяналт тавьж ажилладаг.



Зураг 34. Химийн бодис буулгаж буй үе

9.4.4. “ОШМИ” группийн ажлын байран дээрх эрсдэлийн үнэлгээ ба эрсдэлийн менежментийн сургалтад химийн инженерүүд болон хөдөлмөр хамгааллын инженерүүд 11-р сарын 27, 28-ны өдрүүдэд хамрагдана.

10. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

10.1. 2025 оны 02 дугаар сард “Хог хаягдлын ангилан ялгалт, хог хаягдлыг бууруулах менежмент” сэдвийн хүрээнд байгаль орчны инженерүүдийн санаачилгаар сургалт зохион байгуулсан. Сургалтад 4 ээлжийн нийт 302 ажилтан, мөн туслан гүйцэтгэгч байгууллагуудын 46 ажилтан хамрагдаж, нийт 348 хүн оролцсон байна.



Зураг 35. Сургалт мэдээлэл хүргэж буй нь

10.2. Хог хаягдлыг цуглуулах, ангилан ялгах, тээвэрлэх үйл ажиллагааг орон нутгийн “Дашбалбар хөгжил” ОНӨААТҮГазартай “Хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх үйлчилгээ үзүүлэх” ажил гүйцэтгүүлэхээр гэрээ байгуулан хамтран ажиллаж байна. “Дашбалбар хөгжил” ОНӨААТҮГазар гүйцэтгэсэн ажлынхаа тайланг тухай бүр ирүүлдэг.



Зураг 36. Хог хаягдлын хяналт

10.3. Уурхайн бүсэд үүссэн хог хаягдлыг цэвэрлэх, байгаль орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор 04, 06 болон 07-р саруудад бүх нийтийн цэвэрлэгээ зохион байгуулсан. “Шинь Шинь” ХХК-ийн хэлтэс цехүүд,

туслан гүйцэтгэгч аж ахуй нэгжүүд өөрсдийн үйл ажиллагаа явуулж буй хэсэгт цэвэрлэгээг хийж гүйцэтгэдэг.



Зураг 37. Бүх нийтийн цэвэрлэгээний үеэр

10.4. Тайлант хугацаанд үүссэн аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах цэгт зохих журмын дагуу хадгалсны дараа материал хангамж тоног төхөөрөмжийн хэлтсийн химийн инженерт хүлээлгэн өгсөн. Үүнд нийт 800 литр ашигласан тос, масло болон 4 кг химийн бодисын шуудай багтсан байна.

11. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Төслийн үйл ажиллагааны үр дүнд агаар, хөрсөн бүрхэвч, усан орчин, ургамлын нөмрөгт хими, физикийн шинж чанар, хүнд металлын агууламжид гарч болох өөрчлөлт, мөн тэдгээр үзүүлэлт нь холбогдох стандартын шаардлагыг хангаж буй эсэхийг хянах, хаврын дээжлэлтийг авч хөндлөнгийн байгууллагатай хамтарч хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна. (Улааны орд төслийн үндсэн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт ажлын төлөвлөгөөний биелэлтэд тусгагдсан.)

11.1. АГААРЫН БОХИРДЛЫГ ХЯНАХ

Дорнод аймгийн Ус цаг уур орчны шинжилгээний төвтэй гэрээний дагуу хамтран ажиллаж, гадаад болон дотоод орчинд агаарын сорьцыг 14 цэгт агаарын даралт гПа, агаарын температур, нийт тоос, тоосонцор, азотын давхар исэл, хүхэрлэг хий, угаарын хий гэх мэт элементүүдийг шинжлүүлдэг

Хүснэгт 10. 2025 оны Агаарын найрлагын шинжилгээний үр дүн

№	Агаарын сорьц авсан цэгийн байршил	Агаарын даралт		Агаарын температур		Хүхэрлэг хий		Нийт тоосонцор		Азотын давхар исэл	
		гПа		°с		мкг/м ³		мкг/м ³		мкг/м ³	
		6-р сар	9-р сар	6-р сар	9-р сар	6-р сар	9-р сар	6-р сар	9-р сар	5-р сар	9-р сар
1	Дүүргэлт дотор	916.5	918	17.1	14.4	6	7	481	75	40	45
2	Хүдрийн овоолго орчим	919.4	919.7	11.1	21.7	6	4	273	130	21	26
Стандарт (MNS 4585:2016)						450		500		200	

Уурхайн тосгоны агаар дахь хүний эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэх, экосистемийн тэнцлийг хангах зорилгоор хүрээлэн байгаа агаар болон байрны доторх орчны агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулах бодисын хүлцэх хэмжээг “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016” стандарттай харьцуулж үзэхэд түгээмэл тархацтай бохирдуулагч бодис нь агаарын чанарын стандартад нийцэж, хүлцэх агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрээгүй байна.

Агаарын бохирдлын дотоод хяналт

Агаарын чанарын хяналт шинжилгээг Drager X-am 5000 загварын зөөврийн багажийг ашиглан гадаад болон дотоод орчинд нийт 23 цэгт тайлант хугацаанд 13 удаагийн хэмжилт хийж гүйцэтгэсэн байна. Тус зөөврийн багажаар агаар дахь метан хий (CH₄), хүхэрлэг хий (SO₂), азотын давхар исэл (NO₂), хүхэрт устөрөгч (H₂S), нүүрс төрөгчийн дутуу исэл (CO) зэрэг хийнүүдийг хэмжиж, “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016” стандартын үзүүлэлттэй харьцуулдаг.

11.2. УСНЫ БОХИРДЛЫГ ХЯНАХ

Улааны уурхайн төслийн талбайд ажиллаж, амьдарч байгаа ажилчдыг эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллаж амьдрах нөхцөл боломжоор хангах үүднээс усны эх үүсвэрүүдэд эрүүл ахуйн хяналтыг тогтмол тавин ажиллаж байна. Энэхүү хяналтын хүрээнд 2025 онд Улааны уурхай төслийн усан сангууд, гүн өрмийн худаг, гал тогооны угаалтуур унд ахуйн усны дээж авч, Ус Цаг Уур орчны Шинжилгээний төв лаборатори, SGS лаборатори, МУИС-Цөмийн судалгааны төвийн лаборатори, Дорнод аймгийн Стандарт хэмжил зүйн хэлтсийн итгэмжлэгдсэн сорилтын лабораториудад хими судлал, цацраг идэвхт элемент, хүнд металлын агуулгын шинжилгээг мөн үйлдвэрлэлийн болон ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн цэвэршүүлсэн бохир уснаас усны дээж авч нян судлал, хими судлал, цацраг идэвхт элемент, хүнд металлын агуулгын шинжилгээг тогтмол хийлгэж байна.

Унд-ахуйн усанд нян, хими судлал, хүнд металл, цацраг идэвх элементийн дээжлэлтийг цэвэр усны эх үүсвэрийн болон хэрэглэгчийн цэгүүдэд жилд хоёр удаа дээжлэлт хийдэг. 2025 оны 10-р сарын байдлаар нийт 177 унд ахуй, ахуйн бохир, үйлдвэрлэл, хяналтын цооног, ойр орчмын булаг, малчин айлын гар худаг зэрэг цэгүүдээс дээж авч шинжлүүлсэн байна.

Усны дээжлэлт хийхдээ Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч мөн хөндлөнгийн хяналтаар “Итгэлт Төгөл” ХХК-ийн мэргэжилтэн нарыг байлцуулан аргачлалын дагуу усны дээжийг авч 48 цагийн дотор Улаанбаатар хот болон Дорнод аймаг дахь итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлэхээр илгээж байна.

2025 оны хяналт-шинжилгээний ажлын хүрээнд авсан усны дээжийг “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010”, “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах, Аюулгүй байдал, Ундны ус, Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018”, “Хүрээлэн буй орчин. Усны чанар. Хаягдал ус, Ерөнхий шаардлага MNS4993:2015” тус тус стандартуудтай харьцуулан дүгнэлт хийв.

Үйлдвэрлэлийн усны дүн шинжилгээ

2025 оны 05-р сарын 18 болон 09-р сарын 07-ны өдөр төлөвлөгөөт усны дээжлэлтүүдийг хийж гүйцэтгэсэн. Үйлдвэрлэлийн усны хүнд металлын агууламжийг “Хүрээлэн буй орчин. Усны чанар. Хаягдал ус, Ерөнхий шаардлага MNS4943:2015” стандарттай харьцуулсан. Хүснэгт 11-д үйлдвэрлэлийн усны хүнд металлын дээжлэлтийн цэгүүдийг, график 1-г үйлдвэрлэлийн усны хүнд металлын агууламжийг харуулсан байна.

Хүснэгт 11. Үйлдвэрлэлийн усны хүнд металлын дээжлэлтийн цэг

№	Дээжний дугаар	Дээж авсан байршил
1	УС-ХМ3	Дүүргэлт цехийн ус

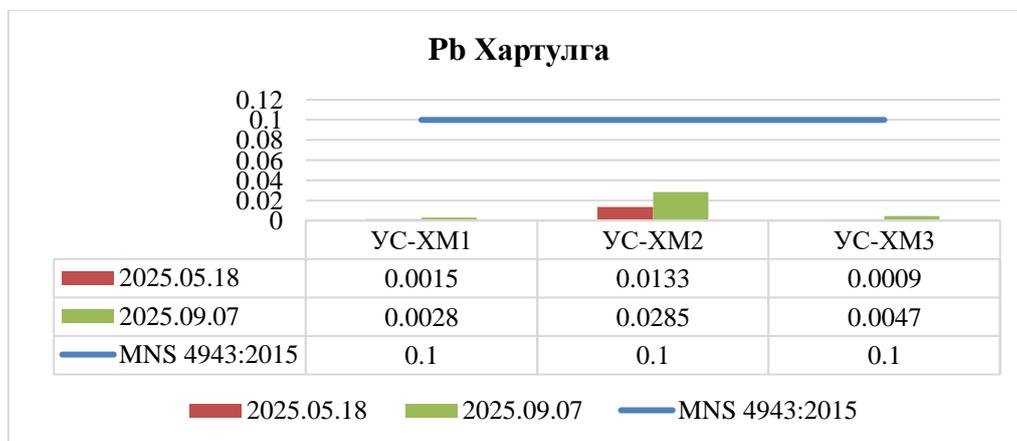


График 1а. Хар тугалганы агууламж

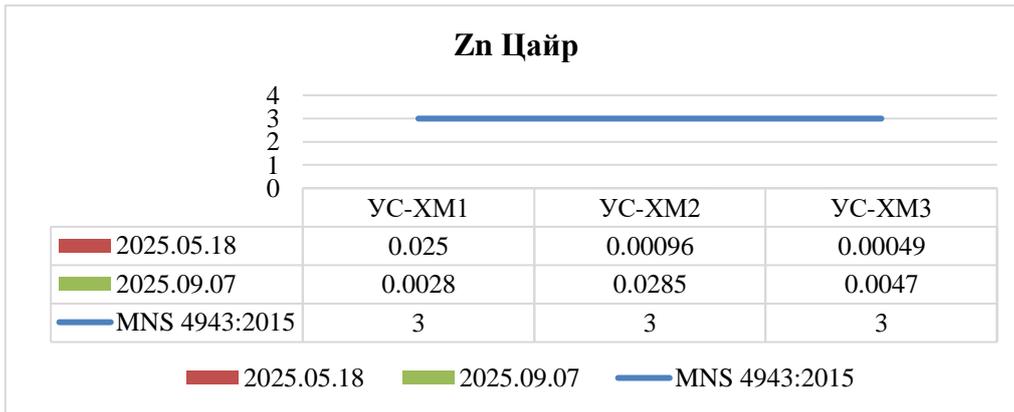


График 1б. Цайрын агууламж

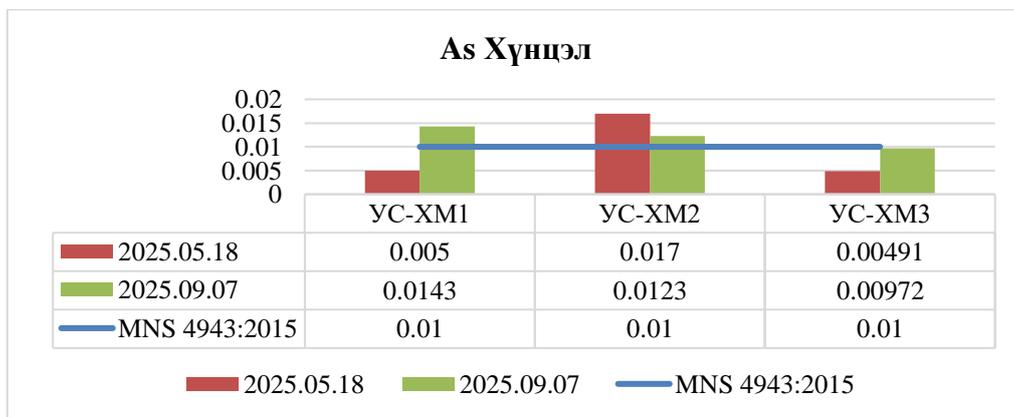


График 1в. Хүнцэлийн агууламж

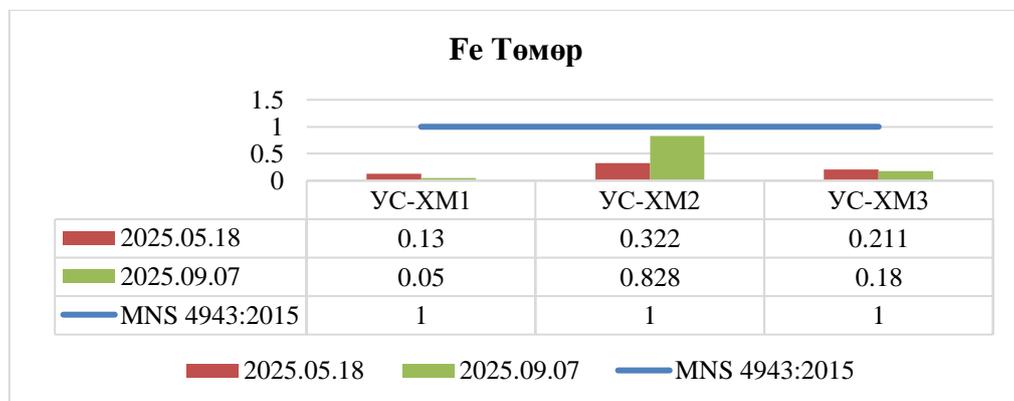


График 1г. Төмрийн агууламж

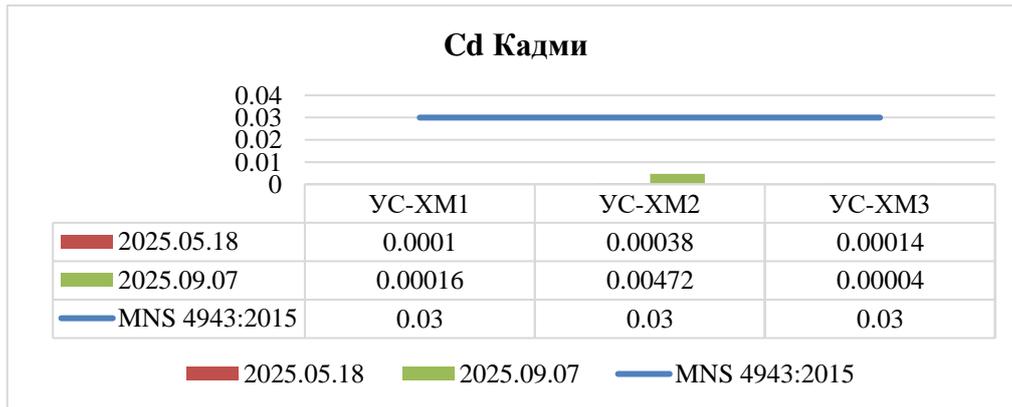


График 1д. Кадмийн агууламж

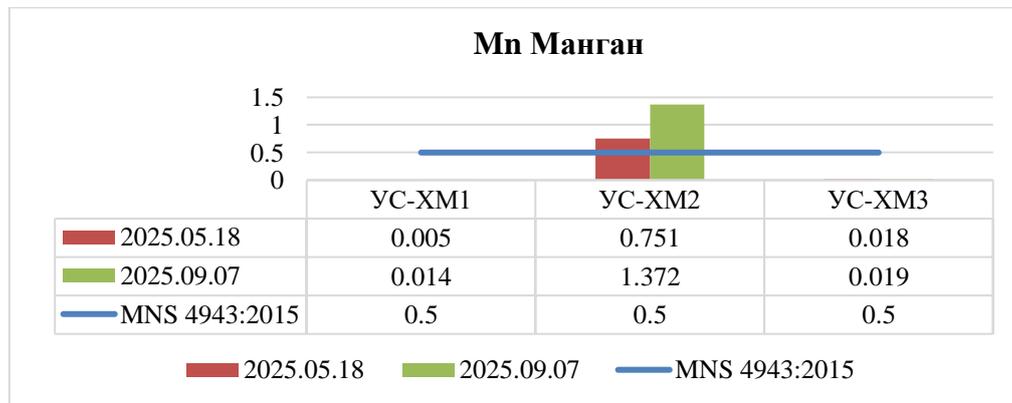


График 1е. Манганы агууламж

Хар тугалга, цайр, хүнцэл, төмөр, кадми, зэрэг хүнд металлууд нь дээжлэлтийн цэгүүдийн усны дээжид агуулагдах боловч стандартын зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс хэтрээгүй байна.

Ундны усны дүн шинжилгээ

Унд-ахуйн зориулалтаар ашиглаж буй гүн өрмийн худаг болон цэвэр усан сан, ус цэвэршүүлэх төхөөрөмж, төслийн талбайд хамгийн ойр орших булаг зэрэг цэгээс дээж авч ерөнхий химийн үзүүлэлтийг Дорнод аймгийн Стандарт хэмжил зүйн хэлтсийн итгэмжлэгдсэн сорилтын лабораторид шинжлүүлсэн. Шинжилгээний дүнг “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах, Аюулгүй байдал, Ундны ус, Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS0900:2018” стандарттай харьцуулсан.

11.3. ХӨРСНИЙ БОХИРДЛЫГ ХЯНАХ

Хөрсний хяналт шинжилгээ

Энэхүү хяналт-шинжилгээг хүснэгт 12-т заасан цэгүүдээс дээж авч, итгэмжлэгдсэн лабораториудад шинжлүүлсэн. Хүнд металлын дээжийг SGS лаборатори, цацраг идэвхт элемент дээжийг МУИС-Цөмийн судалгааны төв лаборатори, нефть бүтээгдэхүүний дээжийг Цаг уур, орчны шинжилгээний газар Байгаль орчин хэмжил зүйн лаборатори, нян судлалын дээжийг Дорнод аймгийн Стандарт хэмжил зүйн

хэлтсийн итгэмжлэгдсэн сорилтын лабораторид тус тус жилд хоёр удаа шинжлүүлдэг. 2025 оны 10-р сарын байдлаар нийт 278 дээжийг шинжлүүлээд байна.

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн

Хөрсний хүнд элементүүд нь хөрс үүсгэгч эх чулуулгаас уламжлагдан мөн агаараас аэрозоль байдлаар шингэж хуримтлагддаг. Хүнд элемент нь бусад бохирдуулагчтай харьцуулахад задрах, саармагжих, цэвэрших зэрэг процесст амархан ордоггүй бөгөөд хөрсөнд удаан хугацаагаар хуримтлагдаж, дан ганц хөрсийг бус хүрээлэн буй орчныг бүхэлд нь бохирдуулдаг. Хүнд элементүүдийн дотроос хүнцэл, мөнгөн ус, хар тугалга, кадми, хром, цайр зэрэг элементүүд нь нөлөөллийн хувьд хортойд тооцогдоно.

Хөрсний хүнд металлын агууламжийг тодорхойлох, хуримтлал үүсэж байгаа эсэхийг тодруулах зорилгоор төслийн талбайд оноосон хатуу цэгүүдээс хөрсний дээж аван “SGS Mongolia” ХХК-ийн хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлдэг. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламжийг график 2-д харууллаа¹.

Хүснэгт 12. Хөрсний хүнд металлын судалгааны цэгүүд

№	Дээжний дугаар	Дээж авсан байршил
1	ХӨРС-ХМ16	Дүүргэлт цехийн зүүн урд тал
2	ХӨРС-ХМ17	Дүүргэлт цехийн хойд тал 50 метрт
3	ХӨРС-ХМ18	Дүүргэлт цехийн химийн бодисын агуулахын баруун тал



График 2а. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

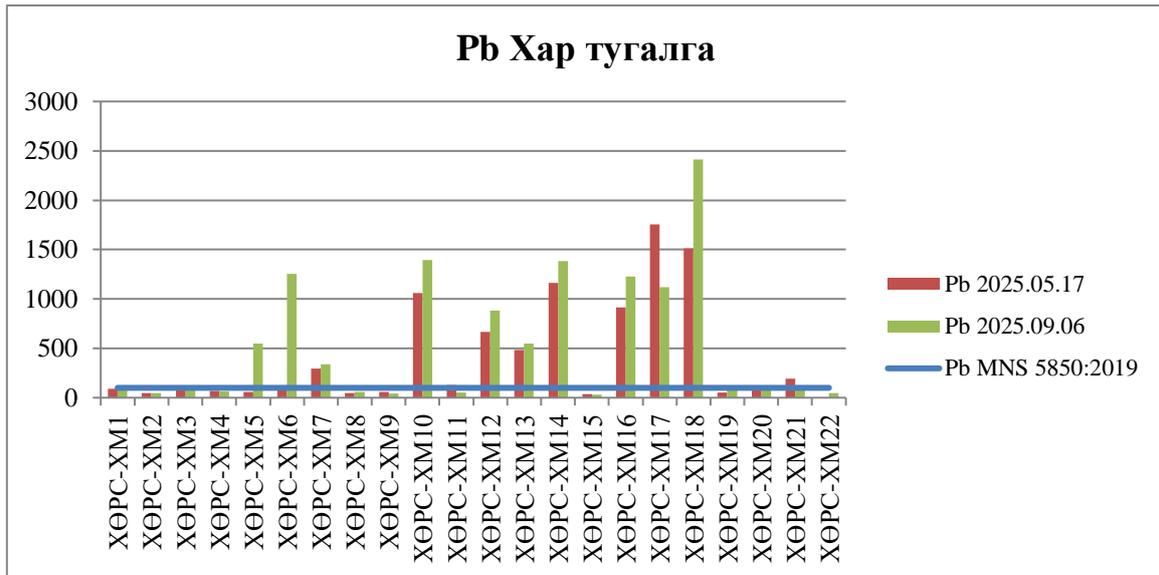


График 26. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

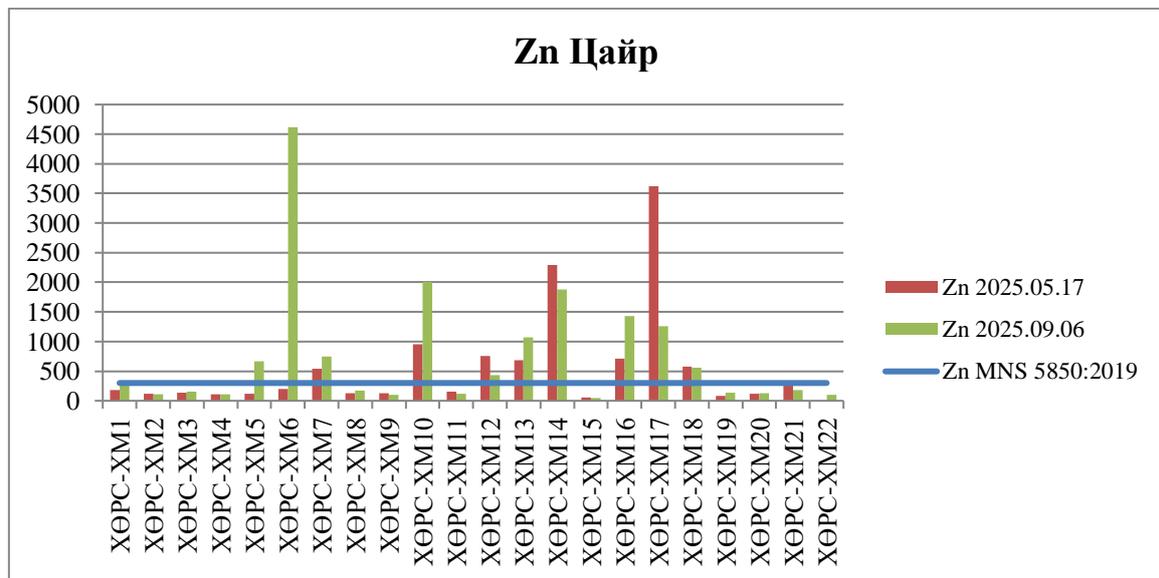


График 2в. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

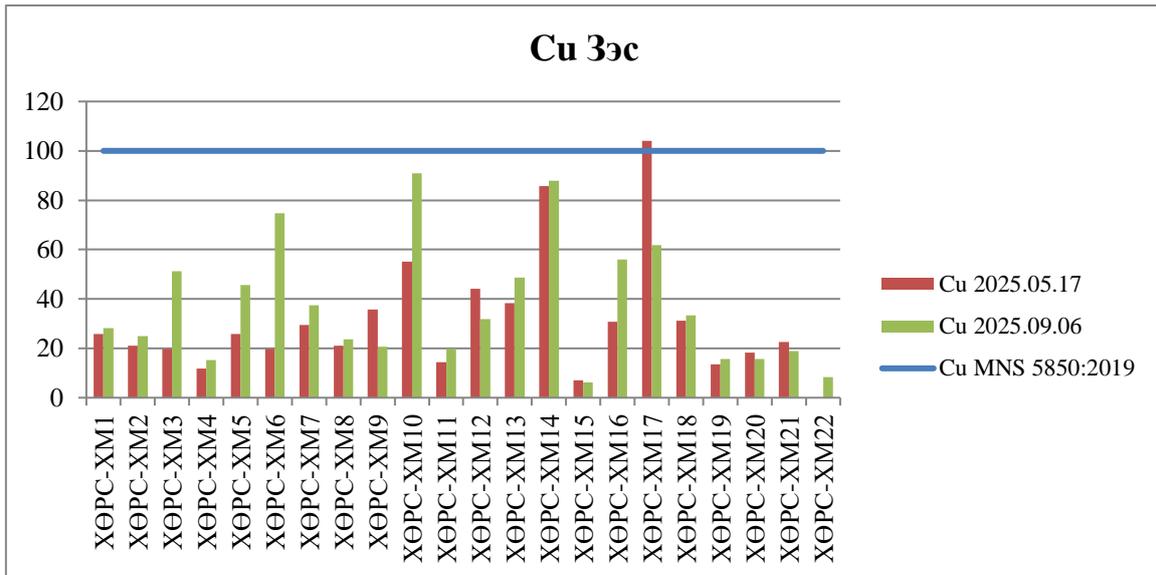


График 2г. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

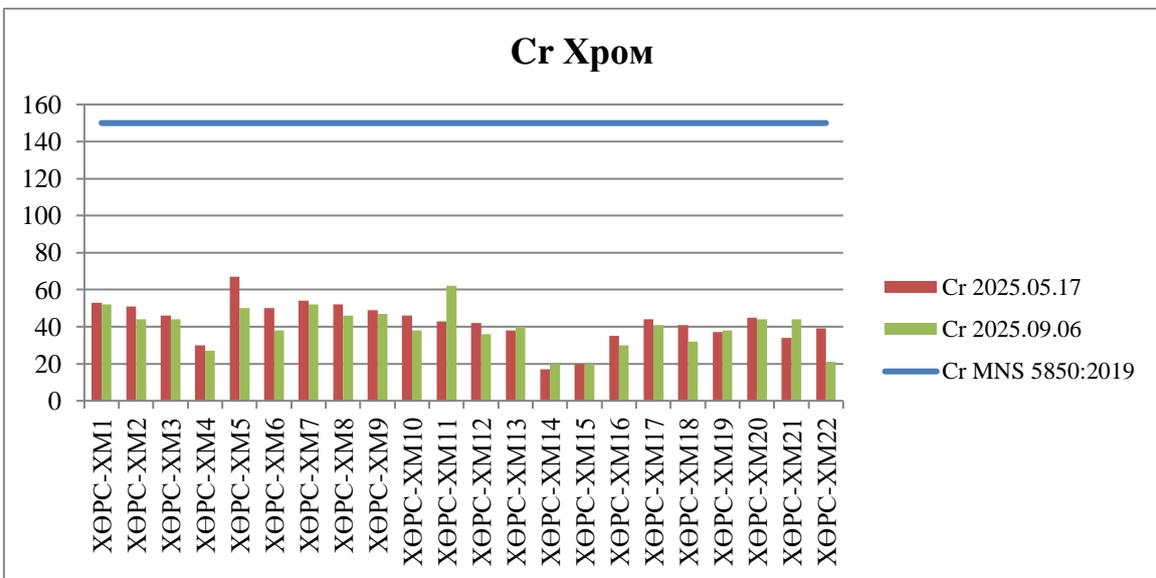


График 2д. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

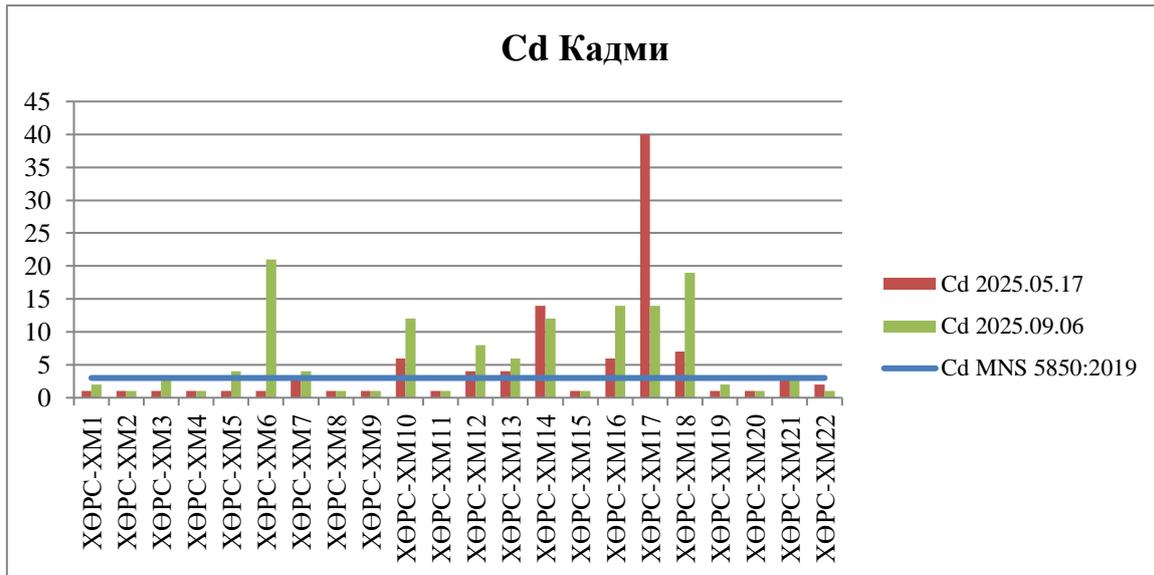


График 2е. Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

11.4. ЦАЦРАГИЙН БОХИРДЛЫГ ХЯНАХ

“Шинь Шинь” ХХК-ийн Улааны холимог металлын ордын ураны хүдрийн биетийг цулын гэрээгээр хамгаалсан байдаг. Иймд тус компанийн цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дотоод дүрмийн дагуу хяналтын болон ажиглалтын цэгүүдэд агаар дахь радон болон гамма цацрагийн тунгийн чадлын хэмжилтийг тогтмол хийж гүйцэтгэж байна.

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

12.1. Мэргэжлийн эрх бүхий байгууллага “Бадамлиг” ХХК-тай гэрээ байгуулан гүйцэтгүүлж байна.

13. ДҮГНЭЛТ

Хүснэгт 13. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө хэрэгжүүлсэн зардал

Арга хэмжээ	Зардал/төг/
СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ, УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ	
Тухай бүрд засвар үйлчилгээ хийх, шаардлагатай бол шинэ тоолуур суурилуулах ажлыг төлөвлөсөн. Эвдэрч гацсан тоолуурыг салгаж, нийтийн аж ахуйн лацыг тайлан тоолуур суурилуулсан.	Уурхайн зардлаас
Үйлдвэрийн байр, агуулахыг асгаралтын үед хэрэглэх багаж хэрэгслээр хангаж ажиллах	660,000
Дүүргэлтийн бүтэн зуурмагийн үйлдвэрт ашиглаж байгаа цементийг битүүмжлэлтэй агуулахад хадгалан ашиглалт, зарцуулалтыг бүртгэлжүүлдэг.	Уурхайн зардлаас
Орчныг тохижуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.	Уурхайн зардлаас
Хог хаягдлыг тогтоосон журмын дагуу кодлон ангилж дахин ашиглах, зайлуулах арга хэмжээнүүдийг тодорхойлон ажиллаж байна.	Уурхайн зардлаас
Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлэх, дахин боловсруулах, бүртгэх, тайлагнах үйл ажиллагааг зохих стандартын шаардлагын дагуу явуулдаг.	Уурхайн зардлаас
Ажиллагсдыг эрүүл мэндийн үзлэгт хамруулах	Уурхайн зардлаас
Хортой нөхцөлд ажиллагсадад хор тайлах бүтээгдэхүүнээр хангаж ажилладаг.	Уурхайн зардлаас
ДҮН	660,000
НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ	-
ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ	-
НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВО ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭ	-
ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨБИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ	-
ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН ХИМИЙН БОДИСЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	
Гал түймэртэй тэмцэх багаж хэрэгсэл, галын хор зэргийг тогтсон стандартын дагуу байрлуулж бэлэн байдлыг хангаж ажилласан.	Уурхайн зардлаас
Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг сахиулж, хэрэгжилтэд хяналт тавин ажиллаж байна.	Уурхайн зардлаас
Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны сургалтыг тогтмол хугацаанд гүйцэтгэж байна.	Уурхайн зардлаас
Ажиллагсдын хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэгслээр тогтмол хангадаг.	Уурхайн зардлаас

**“БЕТОН ЗУУРМАГИЙН ҮЙЛДВЭР” ТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

Ажлын байр, үйлдвэрлэлийн хэсэг, нэгж, лаборатори бүрт ашиглах химийн бодис бүрийн хор, аюулын ангилал, хор аюулын лавлах мэдээллийн санг монгол хэлээр цаасан болон цахим хэлбэрээр бүрдүүлж бүх ажилтнууд танилцахад нээлттэй болгосон.	Уурхайн зардлаас
Ажилтан бүр химийн бодистой аюулгүй харьцах мэдлэг, дадал, чадавхийг эзэмшүүлэх сургалт, үр дүнгийн үнэлгээ, давтан сургалтыг зохион байгуулдаг.	Уурхайн зардлаас
Ашиглаж байгаа химийн бодисын ашиглалт, зарцуулалтын бүртгэлийг бодис нэг бүрээр, нэгж, хэсэг бүрээр бүртгэлжүүлэх ажлыг цахим хэлбэрт оруулан хөтөлж, хөдөлгөөний нэгдсэн тайланг гаргаж агуулахын үлдэгдэл нөөц, ашиглалтын хугацааг нарийн гаргасны үндсэн дээр дараа жилийн хэрэгцээг тооцоолдог.	Уурхайн зардлаас
Химийн хорт болон аюултай бодисын менежмент, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа” богино хугацааны төрөлжсөн сургалтанд химич, химийн инженерүүдийг ээлжлэн сургаж мэргэшүүлэх	1,450,000
ДҮН	1,450,000
УДИРДАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	
Байгаль орчны аудит хийлгэх	Уурхайн зардлаас
ОРЧНЫ ХЯНАЛТ-ШИНЖИЛГЭЭ	
Агаарын чанар	200,000
Хөрсөн бүрхэвч	180,000
Усан орчин	263,200
Ургамлан нөмрөг	-
Амьтан	-
ДҮН	643,200
БОМТ, ТҮҮНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ОРОЛЦОГЧ, СОНИРХОГЧ ТАЛУУДАД ТАЙЛАГНАХ	
Дашбалбар сумын ИТХ танхим	Уурхайн зардлаас
Сэвсүүл Жараахай багийн төвд	Уурхайн зардлаас
БОУАӨЯ	Уурхайн зардлаас
НИЙТ ЗАРДАЛ	2,753,200

2025 онд Улааны холимог металлын уурхайн Бетон зуурмагийн үйлдвэр төсөл нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийтдээ 2’753’200 /Хоёр сая долоон зуун тавин гурван мянга хоёр зуу/ төгрөг зарцуулсан байна.

Хавсралтууд

SGS IMME Mongolia LLC

MRN: 5616077

Shin Shin LLC

TTD: 2830213
Peace avenue, 4/F8,4th khoroo
Sukhbaatar District
Mongolia

Lab Ref: UB114328

Client Ref: **389996**

Project

Sample type

Status Final

Received 5/23/25

Started 5/24/25

Reported 6/6/25

Samples 21

First Sample XM01

Last Sample XM21

Pages 12

Result apply to sample as submitted.

Notes

Authorised by



СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН
ЛАБОРАТОРИ
TL №09
ЭҮЙН ГЭРЛЭГ

On behalf of:

Ankhubayar Luvsansharav
Operations Director

Email: Luv.Ankhubayar@sgs.com

Website: www.sgs.com

www.coal.sgs.com

SGS-IMME Mongolia LLC is accredited by **MNAS** and conforms to the requirements of MNS ISO/IEC 17025 the laboratory operations are accredited to ISO9001:2008. The sample was not drawn by the laboratory and this report is not used for L/C negotiation. The test report would be invalid without signatures of the persons for approval. The test report would be invalid if altered and test would be invalid if reproduced, except in full, without written approval of the Company. Different opinions about test report should be reported to us within 15 days from the date of receiving the test report.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Services accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issued defines therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a translation from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 2 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme Units Detection Limit Upper Limit	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
	µG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L	µG/L
	10	10	0.05	10	5	50
	0	0	0	0	0	0
	Al	Ba	Ca	Cr	Cu	Fe
XM01	641	35	246	<10	<5	<50
XM02	612	<10	12.1	<10	<5	513
XM03	67	<10	28.2	<10	<5	303
XM04	127	83	117	<10	<5	<50
XM05	80	41	89.9	<10	<5	<50
XM06	131	43	65.6	<10	<5	<50
XM07	106	29	107	<10	<5	<50
XM08	66	16	62.2	<10	<5	118
XM09	74	13	55.5	<10	<5	212
XM10	976	22	57.6	<10	7	828
XM11	13	13	77.4	<10	<5	88
XM12	65	11	48.1	<10	<5	<50
XM13	96	17	37.3	<10	<5	54
XM14	111	17	66.8	<10	<5	64
XM15	50	24	63.1	<10	<5	55
XM16	54	<10	0.91	<10	8	<50
XM17	37	24	63.3	<10	6	<50
XM18	44	28	56.0	<10	<5	55
XM19	48	32	39.7	<10	<5	66
XM20	367	59	313	<10	<5	180
XM21	68	55	55.6	<10	<5	<50

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 3 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
Units	MG/L	MG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.05	5	0.05	50	1
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	K	Mg	Mn	Na	P	Sr
XM01	12.3	<0.05	<5	82.2	351	1519
XM02	1.3	2.66	26	9.07	<50	74
XM03	1.7	6.82	68	25.2	<50	169
XM04	1.1	26.7	31	42.2	<50	809
XM05	4.4	14.3	24	41.8	56	508
XM06	2.7	15.2	21	40.0	<50	385
XM07	3.7	19.0	9	46.3	<50	657
XM08	1.3	23.9	5	33.0	<50	669
XM09	0.9	12.4	<5	14.1	<50	341
XM10	13.3	3.79	751	42.8	<50	333
XM11	1.3	29.8	178	51.2	<50	852
XM12	0.9	15.5	12	17.1	<50	401
XM13	1.3	16.0	<5	39.6	51	458
XM14	5.1	29.0	53	84.8	939	818
XM15	1.3	27.2	7	53.6	<50	748
XM16	<0.1	0.44	<5	3.22	<50	17
XM17	1.4	26.9	18	53.8	<50	758
XM18	1.4	25.8	12	54.0	<50	728
XM19	1.3	23.3	<5	32.0	<50	547
XM20	11.5	<0.05	18	81.9	354	1809
XM21	2.5	36.9	111	87.4	<50	799

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 4 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	10	10	5	0.1	1	0.06
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ti	V	Zn	Be	Sc	Co
XM01	<10	<10	25	<0.1	<1	0.46
XM02	12	<10	34	0.2	5	0.15
XM03	<10	<10	<5	<0.1	<1	0.10
XM04	<10	<10	87	0.3	3	0.49
XM05	<10	<10	227	0.3	5	0.47
XM06	<10	<10	445	<0.1	2	0.29
XM07	<10	<10	309	1.6	4	0.40
XM08	<10	<10	34	<0.1	4	<0.06
XM09	<10	<10	18	<0.1	3	0.17
XM10	13	<10	93	0.3	3	0.96
XM11	<10	<10	<5	<0.1	4	0.06
XM12	<10	<10	<5	<0.1	3	0.13
XM13	<10	<10	<5	<0.1	3	<0.06
XM14	<10	<10	8	<0.1	5	0.38
XM15	<10	<10	6	<0.1	5	<0.06
XM16	<10	<10	<5	<0.1	<1	<0.06
XM17	<10	<10	<5	<0.1	4	<0.06
XM18	<10	<10	<5	<0.1	4	<0.06
XM19	<10	<10	8	<0.1	4	<0.06
XM20	<10	<10	14	<0.1	<1	0.49
XM21	<10	<10	12	<0.1	4	0.09

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 5 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.3	0.02	0.1	0.03	0.2	0.01
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ni	Ga	Mo	As	Se	Rb
XM01	8.9	1.21	204	5.00	10.2	79.9
XM02	1.1	0.08	0.6	0.46	0.4	5.03
XM03	1.3	<0.02	0.5	0.51	1.4	2.91
XM04	18.3	<0.02	0.3	1.68	4.3	0.73
XM05	8.7	<0.02	0.6	1.64	2.6	10.9
XM06	6.4	0.02	2.5	5.05	1.1	2.03
XM07	7.9	<0.02	14.4	3.01	5.4	7.42
XM08	<0.3	<0.02	5.4	1.07	0.8	0.36
XM09	1.9	<0.02	1.4	1.02	1.0	0.73
XM10	3.5	0.25	31.0	17.0	1.5	87.5
XM11	<0.3	0.02	9.1	0.59	0.8	0.53
XM12	1.1	<0.02	2.3	5.67	1.3	1.23
XM13	0.5	<0.02	2.9	1.91	1.5	1.12
XM14	4.8	0.04	10.1	2.12	1.2	4.94
XM15	<0.3	<0.02	10.3	0.73	0.8	0.43
XM16	<0.3	<0.02	0.2	<0.03	<0.2	0.06
XM17	<0.3	<0.02	10.2	0.70	0.6	0.47
XM18	0.4	<0.02	10.0	1.80	0.8	0.33
XM19	<0.3	<0.02	5.2	1.92	1.2	0.41
XM20	8.3	1.38	229	4.91	9.4	83.3
XM21	1.3	0.04	19.9	4.37	1.7	0.79

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 6 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.005	0.05	0.005	0.2	0.01	0.001
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Y	Zr	Nb	Ag	Cd	In
XM01	0.011	<0.05	0.006	<0.2	0.10	<0.001
XM02	4.09	0.84	<0.005	<0.2	0.05	<0.001
XM03	0.076	<0.05	0.007	<0.2	0.01	<0.001
XM04	0.220	<0.05	<0.005	<0.2	0.21	<0.001
XM05	0.583	<0.05	<0.005	<0.2	0.79	<0.001
XM06	0.232	0.05	0.142	<0.2	0.64	<0.001
XM07	0.147	<0.05	0.023	<0.2	0.55	<0.001
XM08	0.030	<0.05	0.096	<0.2	0.03	<0.001
XM09	0.007	<0.05	0.012	<0.2	0.06	<0.001
XM10	0.071	0.30	0.069	<0.2	0.38	<0.001
XM11	0.065	<0.05	0.151	<0.2	0.03	<0.001
XM12	0.006	<0.05	0.038	<0.2	0.05	<0.001
XM13	0.005	<0.05	0.059	<0.2	0.02	<0.001
XM14	0.187	0.09	0.249	<0.2	0.03	<0.001
XM15	0.033	<0.05	0.170	<0.2	0.02	<0.001
XM16	<0.005	<0.05	<0.005	<0.2	<0.01	<0.001
XM17	0.026	<0.05	0.154	<0.2	0.01	<0.001
XM18	0.019	<0.05	0.130	<0.2	0.02	<0.001
XM19	0.010	<0.05	0.106	<0.2	<0.01	<0.001
XM20	0.010	<0.05	0.074	<0.2	0.14	<0.001
XM21	0.051	0.15	0.297	<0.2	0.03	<0.001

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 7 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.2	0.1	0.001	0.01	0.05
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Sn	Sb	Te	Cs	La	Ce
XM01	<0.1	0.6	0.1	75.3	<0.01	<0.05
XM02	<0.1	<0.2	<0.1	1.10	4.64	3.28
XM03	<0.1	<0.2	<0.1	0.095	0.14	<0.05
XM04	<0.1	<0.2	<0.1	0.048	0.31	0.09
XM05	<0.1	<0.2	<0.1	0.532	0.31	<0.05
XM06	<0.1	0.2	<0.1	1.24	0.07	<0.05
XM07	<0.1	0.2	<0.1	4.34	0.05	<0.05
XM08	<0.1	<0.2	<0.1	0.046	<0.01	<0.05
XM09	<0.1	0.4	<0.1	0.699	<0.01	<0.05
XM10	<0.1	4.3	<0.1	64.2	0.13	0.33
XM11	<0.1	<0.2	<0.1	0.163	0.02	<0.05
XM12	<0.1	<0.2	<0.1	0.570	<0.01	<0.05
XM13	<0.1	<0.2	<0.1	0.033	<0.01	<0.05
XM14	<0.1	<0.2	<0.1	1.17	0.09	<0.05
XM15	<0.1	<0.2	<0.1	0.024	0.02	<0.05
XM16	<0.1	<0.2	<0.1	<0.001	<0.01	<0.05
XM17	<0.1	<0.2	<0.1	0.049	0.02	<0.05
XM18	<0.1	<0.2	<0.1	0.007	0.01	<0.05
XM19	<0.1	<0.2	<0.1	0.009	<0.01	<0.05
XM20	<0.1	0.5	<0.1	84.0	<0.01	<0.05
XM21	<0.1	<0.2	<0.1	0.289	0.03	<0.05

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 8 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.006	0.01	0.002	0.001	0.003	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb
XM01	<0.006	<0.01	<0.002	0.006	<0.003	<0.002
XM02	2.15	10.7	2.27	0.020	1.69	0.166
XM03	0.045	0.21	0.047	0.002	0.033	0.003
XM04	0.057	0.25	0.050	0.020	0.045	0.003
XM05	0.061	0.35	0.070	0.011	0.093	0.011
XM06	0.021	0.09	0.022	0.009	0.021	0.003
XM07	0.012	0.06	0.007	0.006	0.015	<0.002
XM08	<0.006	0.01	0.003	0.002	0.003	<0.002
XM09	<0.006	<0.01	0.002	0.004	<0.003	<0.002
XM10	0.017	0.14	0.011	0.008	0.009	0.002
XM11	0.008	0.04	0.014	0.001	0.011	0.002
XM12	<0.006	<0.01	0.002	0.004	<0.003	<0.002
XM13	<0.006	<0.01	<0.002	0.003	<0.003	<0.002
XM14	0.029	0.15	0.040	0.005	0.031	0.003
XM15	<0.006	0.03	0.007	0.003	0.003	<0.002
XM16	<0.006	<0.01	<0.002	<0.001	<0.003	<0.002
XM17	<0.006	0.02	0.009	0.004	0.004	<0.002
XM18	<0.006	0.02	0.004	0.003	0.003	<0.002
XM19	<0.006	<0.01	0.004	0.006	<0.003	<0.002
XM20	<0.006	<0.01	<0.002	0.009	<0.003	<0.002
XM21	0.011	0.06	0.011	0.003	0.010	<0.002

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 9 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
XM01	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM02	0.769	0.146	0.383	0.043	0.294	0.042
XM03	0.017	0.002	0.005	0.001	0.004	<0.002
XM04	0.025	0.006	0.017	0.001	0.014	0.004
XM05	0.051	0.011	0.033	0.005	0.037	0.009
XM06	0.018	0.004	0.012	0.002	0.009	0.002
XM07	0.009	0.003	0.015	0.002	0.010	0.003
XM08	0.002	0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.002
XM09	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM10	0.016	0.001	0.005	0.001	0.002	<0.002
XM11	0.005	0.001	0.004	0.001	0.002	<0.002
XM12	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM13	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM14	0.018	0.004	0.008	0.002	0.004	<0.002
XM15	0.004	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.002
XM16	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM17	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.002
XM18	0.003	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM19	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.002
XM20	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
XM21	0.004	0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.002

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 10 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.004	0.001	0.05	0.5	0.007	0.5
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Hf	Ta	W	Hg	Tl	Pb
XM01	<0.004	0.154	250	1.3	<0.007	1.5
XM02	0.030	0.013	3.90	<0.5	0.028	<0.5
XM03	<0.004	0.092	2.17	<0.5	<0.007	<0.5
XM04	<0.004	0.050	1.17	<0.5	<0.007	<0.5
XM05	<0.004	0.064	1.18	<0.5	<0.007	<0.5
XM06	0.015	0.225	1.23	<0.5	0.014	0.6
XM07	<0.004	0.111	0.45	<0.5	<0.007	<0.5
XM08	<0.004	0.304	0.61	<0.5	<0.007	<0.5
XM09	<0.004	0.104	0.65	<0.5	<0.007	<0.5
XM10	0.009	0.126	3.85	<0.5	0.112	13.3
XM11	<0.004	0.413	0.52	<0.5	<0.007	<0.5
XM12	<0.004	0.161	0.32	<0.5	<0.007	<0.5
XM13	<0.004	0.181	0.28	<0.5	<0.007	<0.5
XM14	0.024	0.446	0.59	<0.5	<0.007	<0.5
XM15	0.006	0.399	0.34	<0.5	<0.007	<0.5
XM16	<0.004	<0.001	0.23	<0.5	<0.007	<0.5
XM17	0.006	0.372	0.30	<0.5	<0.007	<0.5
XM18	0.005	0.417	0.22	<0.5	<0.007	<0.5
XM19	<0.004	0.329	0.29	<0.5	<0.007	<0.5
XM20	0.007	0.376	38.0	<0.5	<0.007	0.9
XM21	0.022	0.603	10.7	<0.5	<0.007	<0.5

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 11 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.01	0.002	0.004
Upper Limit	0	0	0
	Bi	Th	U
XM01	<0.01	<0.002	0.066
XM02	<0.01	0.148	0.386
XM03	<0.01	<0.002	0.064
XM04	<0.01	<0.002	0.023
XM05	<0.01	<0.002	1.07
XM06	0.01	<0.002	22.3
XM07	<0.01	<0.002	2.88
XM08	<0.01	<0.002	19.5
XM09	<0.01	<0.002	2.17
XM10	0.01	0.004	7.82
XM11	<0.01	<0.002	32.4
XM12	<0.01	<0.002	6.41
XM13	<0.01	<0.002	12.1
XM14	<0.01	0.014	28.1
XM15	<0.01	<0.002	28.4
XM16	<0.01	<0.002	0.084
XM17	<0.01	<0.002	28.5
XM18	<0.01	<0.002	24.6
XM19	<0.01	<0.002	15.4
XM20	<0.01	<0.002	0.318
XM21	0.03	<0.002	51.9

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.



UB114328

SGS IMME Mongolia LLC

Уилдвериин тоирог 101 тоот
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
29 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB114328
Client Ref **389996**
Project GEOCHEM
Reported 06/06/25
Status Final
Page Page 12 of 12

Description

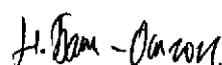
ADM01 : Administration Fee
ICP80T : Package, PGE's, ICP-OES on solutions
IMS80T : Package, ICP-MS on solutions
WST01 : Waste Disposal fee

***** THE END *****

№	Дээжний дугаар	Дээж авсан цэгийн байрлал	Дээжний хэмжээ	Дээж авсан огноо
1	УС-ХМ1	Хаягдлын сангийн ус	1.5л	2025.05.18
2	УС-ХМ2	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-2	1.5л	2025.05.18
3	УС-ХМ3	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-3	1.5л	2025.05.18
4	УС-ХМ4	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног А3	1.5л	2025.05.18
5	УС-ХМ5	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног А2	1.5л	2025.05.18
6	УС-ХМ6	Хуучин цэвэрлэх байгууламж орчим	1.5л	2025.05.18
7	УС-ХМ7	Буцах усан сангийн хажуу дахь хуримтлалын худаг	1.5л	2025.05.18
8	УС-ХМ8	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 7	1.5л	2025.05.18
9	УС-ХМ9	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-4	1.5л	2025.05.18
10	УС-ХМ10	Далд уурхайн шавхалтын ус налуу ам 945-р түвшин	1.5л	2025.05.18
11	УС-ХМ11	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 8	1.5л	2025.05.18
12	УС-ХМ12	Баруун сүүжийн булгийн ус.	1.5л	2025.05.18
13	УС-ХМ13	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 5	1.5л	2025.05.18
14	УС-ХМ14	Ахуйн бохир усны гаралт /шинэ/	1.5л	2025.05.18
15	УС-ХМ15	Ундны ус. Монгол гал тогооны крантны ус	1.5л	2025.05.18
16	УС-ХМ16	Ундны ус. Цэвэршүүлсэн ус	1.5л	2025.05.18
17	УС-ХМ17	Цэвэр усан сан	1.5л	2025.05.18
18	УС-ХМ18	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 1	1.5л	2025.05.18
19	УС-ХМ19	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 9	1.5л	2025.05.18
20	УС-ХМ20	Дүүргэлт цехийн ус	1.5л	2025.05.18
21	УС-ХМ21	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 6	1.5л	2025.05.18

Дээж авсан:

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Цацрагийн хяналтын инженер



Н.Бат-Отгон

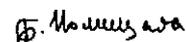
"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Байгаль орчны инженер

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Ус хангамжийн инженер



Б.Чулуунхүү

Хөндлөнгийн хяналт



Б.Номинзаяа

Хөндлөнгийн хяналт

Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч

М.Ганчимэг

SGS IMME Mongolia LLC

MRN: 5616077

Shin Shin LLC

TTD: 2830213
Peace avenue, 4/F8,4th khoroo
Sukhbaatar District
Mongolia

Lab Ref: UB114290

Client Ref: **389997**

Project

Sample type

Status: Final

Received: 5/21/25

Started: 5/22/25

Reported: 5/22/25

Samples: 25

First Sample: hurs-khm01

Last Sample: haygdal shoroo 3

Pages: 8

Result apply to sample as submitted.

Notes

Authorised by



On behalf of:

Ankhbayar Luvsansharav
Operations Director

Email: Luv.Ankhbayar@sgs.com

Website: www.sgs.com

www.coal.sgs.com

SGS-IMME Mongolia LLC is accredited by **MNAS** and conforms to the requirements of MNS ISO/IEC 17025 the laboratory operations are accredited to ISO9001:2008. The sample was not drawn by the laboratory and this report is not used for L/C negotiation. The test report would be invalid without signatures of the persons for approval. The test report would be invalid if altered and test would be invalid if reproduced, except in full, without written approval of the Company. Different opinions about test report should be reported to us within 15 days from the date of receiving the test report.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Services accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issued defines therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a translation from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 2 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme Units Detection Limit Upper Limit	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
	PPM	%	PPM	PPM	PPM	PPM
	2	0.01	3	1	0.5	5
	100	15	10,000	10,000	2,500	10,000
	Ag	Al	As	Ba	Be	Bi
hurs-khm01	<2	4.12	40	619	3.3	<5
hurs-khm02	<2	4.50	12	588	3.2	<5
hurs-khm03	<2	4.15	140	491	2.6	<5
hurs-khm04	<2	3.94	38	518	3.0	<5
hurs-khm05	<2	5.57	17	630	2.7	<5
hurs-khm06	<2	4.73	34	578	3.3	<5
hurs-khm07	<2	4.44	24	565	3.5	<5
hurs-khm08	<2	4.71	11	608	4.1	<5
hurs-khm09	<2	4.53	18	589	2.5	<5
hurs-khm10	2	4.22	184	580	3.2	<5
hurs-khm11	<2	4.03	16	487	3.3	<5
hurs-khm12	2	4.40	72	516	3.0	<5
hurs-khm13	<2	5.46	67	515	3.5	<5
hurs-khm14	5	3.56	268	384	4.5	<5
hurs-khm15	<2	3.48	12	513	2.8	<5
hurs-khm16	<2	3.88	278	465	4.5	<5
hurs-khm17	6	4.04	355	531	5.1	<5
hurs-khm18	<2	6.25	559	499	3.5	<5
hurs-khm19	<2	4.03	35	422	2.6	<5
hurs-khm20	<2	4.81	115	540	2.4	<5
hurs-khm-21	<2	5.38	321	424	4.2	<5
hurs-khm-22	<2	3.95	171	446	2.4	<5
haygdal shoroo 1	11	6.28	1209	497	21.9	<5
haygdal shoroo 2	10	6.23	1121	505	21.0	<5
haygdal shoroo 3	10	6.15	1145	461	20.8	<5

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 3 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	PPM	PPM	PPM	%
Detection Limit	0.01	1	1	1	0.5	0.01
Upper Limit	15	10,000	10,000	10,000	10,000	15
	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe
hurs-khm01	1.28	<1	15	53	25.8	3.32
hurs-khm02	1.15	<1	13	51	21.0	3.28
hurs-khm03	0.81	1	6	46	19.8	2.87
hurs-khm04	1.13	<1	9	30	11.8	2.35
hurs-khm05	1.62	<1	20	67	25.9	4.14
hurs-khm06	1.12	1	14	50	19.8	3.35
hurs-khm07	1.01	3	16	54	29.4	3.65
hurs-khm08	1.30	<1	12	52	21.1	3.32
hurs-khm09	1.20	<1	12	49	35.7	3.20
hurs-khm10	0.99	6	13	46	55.2	3.48
hurs-khm11	0.76	<1	14	43	14.3	3.19
hurs-khm12	1.11	4	12	42	44.1	3.24
hurs-khm13	2.37	4	13	38	38.4	3.36
hurs-khm14	1.56	14	9	17	85.7	2.53
hurs-khm15	1.46	<1	9	20	7.1	2.02
hurs-khm16	0.94	6	10	35	30.8	3.07
hurs-khm17	0.81	40	56	44	104	3.62
hurs-khm18	0.83	7	12	41	31.2	3.38
hurs-khm19	0.65	<1	11	37	13.6	2.83
hurs-khm20	0.99	1	11	45	18.3	3.14
hurs-khm-21	0.87	3	14	34	22.5	3.79
hurs-khm-22	0.75	2	6	39	17.0	2.56
haygdal shoroo 1	8.01	20	28	15	114	13.73
haygdal shoroo 2	7.82	19	27	14	112	13.32
haygdal shoroo 3	7.95	20	28	13	110	13.60

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 4 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	PPM	%	PPM	PPM
Detection Limit	0.01	0.5	1	0.01	2	1
Upper Limit	15	10,000	10,000	15	10,000	10,000
	K	La	Li	Mg	Mn	Mo
hurs-khm01	2.34	35.1	39	0.75	935	<1
hurs-khm02	2.42	32.3	44	0.69	981	<1
hurs-khm03	2.66	40.8	36	0.58	373	2
hurs-khm04	2.69	24.7	31	0.47	760	<1
hurs-khm05	2.09	30.8	42	0.94	1369	<1
hurs-khm06	2.39	33.5	42	0.69	1130	<1
hurs-khm07	2.32	34.0	40	0.71	1243	<1
hurs-khm08	2.20	36.3	42	0.76	1025	<1
hurs-khm09	2.36	37.5	46	0.69	984	<1
hurs-khm10	2.84	35.3	40	0.62	1142	2
hurs-khm11	2.67	33.1	38	0.59	1156	<1
hurs-khm12	2.39	36.7	37	0.57	1129	1
hurs-khm13	2.14	55.0	36	0.87	1121	4
hurs-khm14	3.20	28.6	33	0.27	757	4
hurs-khm15	2.76	25.8	35	0.29	767	<1
hurs-khm16	3.21	52.7	41	0.46	962	3
hurs-khm17	2.69	41.0	39	0.51	3194	3
hurs-khm18	3.13	53.5	39	0.61	1026	3
hurs-khm19	1.85	27.3	39	0.52	660	3
hurs-khm20	2.38	36.3	36	0.61	842	1
hurs-khm-21	3.11	57.4	40	0.49	1147	4
hurs-khm-22	2.77	39.1	33	0.50	391	2
haygdal shoroo 1	2.33	79.9	49	0.78	7294	4
haygdal shoroo 2	2.42	78.4	47	0.76	7080	3
haygdal shoroo 3	2.22	76.5	46	0.74	7156	3

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 5 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	%	PPM	%	PPM
Detection Limit	0.01	1	0.01	2	0.01	5
Upper Limit	15	10,000	15	10,000	5	10,000
	Na	Ni	P	Pb	S	Sb
hurs-khm01	1.60	28	0.07	88	0.05	9
hurs-khm02	1.43	26	0.09	47	0.05	<5
hurs-khm03	1.21	22	0.07	97	0.06	10
hurs-khm04	1.76	15	0.06	68	0.04	8
hurs-khm05	1.49	37	0.09	58	0.06	11
hurs-khm06	1.48	27	0.08	110	0.06	12
hurs-khm07	1.40	27	0.08	295	0.09	8
hurs-khm08	1.45	28	0.11	48	0.05	8
hurs-khm09	1.28	25	0.10	59	0.07	9
hurs-khm10	1.16	23	0.10	1058	0.12	8
hurs-khm11	1.41	22	0.07	129	0.08	<5
hurs-khm12	1.26	22	0.09	665	0.12	12
hurs-khm13	1.35	25	0.09	485	0.11	5
hurs-khm14	1.36	9	0.03	1162	0.38	9
hurs-khm15	1.60	16	0.04	37	0.02	9
hurs-khm16	1.24	19	0.05	914	0.08	11
hurs-khm17	1.15	26	0.08	1754	0.12	9
hurs-khm18	1.20	21	0.04	1511	0.09	10
hurs-khm19	0.95	21	0.07	54	0.04	7
hurs-khm20	1.27	25	0.08	101	0.07	<5
hurs-khm-21	1.12	21	0.03	194	0.17	<5
hurs-khm-22	1.08	21	0.06	134	0.06	7
haygdal shoroo 1	0.26	26	0.03	1584	2.82	18
haygdal shoroo 2	0.27	24	0.03	1482	2.75	18
haygdal shoroo 3	0.25	24	0.02	1487	2.82	17

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 6 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	PPM	PPM	PPM	%	PPM	PPM
Detection Limit	0.5	10	0.5	0.01	2	10
Upper Limit	10,000	10,000	10,000	15	10,000	10,000
	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W
hurs-khm01	7.9	<10	191	0.34	77	<10
hurs-khm02	8.1	<10	177	0.32	74	<10
hurs-khm03	7.1	<10	143	0.31	66	<10
hurs-khm04	5.4	<10	201	0.25	55	<10
hurs-khm05	10.4	<10	241	0.44	100	<10
hurs-khm06	8.0	<10	188	0.33	75	<10
hurs-khm07	8.3	<10	173	0.34	81	<10
hurs-khm08	8.7	<10	198	0.34	76	<10
hurs-khm09	8.3	<10	185	0.32	74	<10
hurs-khm10	7.2	<10	163	0.30	67	<10
hurs-khm11	6.3	<10	144	0.29	67	<10
hurs-khm12	7.1	<10	168	0.29	64	<10
hurs-khm13	8.6	<10	259	0.27	68	<10
hurs-khm14	2.5	<10	129	0.15	26	<10
hurs-khm15	3.6	<10	164	0.21	53	<10
hurs-khm16	5.5	<10	128	0.24	53	<10
hurs-khm17	6.7	<10	133	0.28	63	<10
hurs-khm18	7.2	<10	162	0.29	62	<10
hurs-khm19	6.0	<10	128	0.27	60	<10
hurs-khm20	7.8	<10	172	0.32	68	<10
hurs-khm-21	6.2	<10	132	0.26	57	<10
hurs-khm-22	6.3	<10	136	0.28	58	<10
haygdal shoroo 1	2.2	30	510	0.20	28	33
haygdal shoroo 2	2.1	37	504	0.19	27	31
haygdal shoroo 3	2.0	31	503	0.19	26	30

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 7 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	PPM	PPM	PPM
Detection Limit	0.5	1	0.5
Upper Limit	10,000	10,000	10,000
	Y	Zn	Zr
hurs-khm01	19.4	185	83.0
hurs-khm02	18.8	119	85.6
hurs-khm03	21.1	133	113
hurs-khm04	14.9	108	80.2
hurs-khm05	18.5	118	81.5
hurs-khm06	20.4	199	89.7
hurs-khm07	20.1	539	87.6
hurs-khm08	20.4	124	78.0
hurs-khm09	19.9	127	94.5
hurs-khm10	20.8	950	97.9
hurs-khm11	17.1	155	105
hurs-khm12	18.6	755	91.5
hurs-khm13	24.2	687	80.6
hurs-khm14	18.3	2291	123
hurs-khm15	16.4	55	96.7
hurs-khm16	27.3	715	125
hurs-khm17	20.6	3618	101
hurs-khm18	25.8	580	129
hurs-khm19	17.5	79	125
hurs-khm20	18.9	122	102
hurs-khm-21	29.2	269	160
hurs-khm-22	21.7	145	126
haygdal shoroo 1	38.6	2447	187
haygdal shoroo 2	38.0	2290	184
haygdal shoroo 3	37.1	2255	189

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.



UB114290

SGS IMME Mongolia LLC

Uildveriin toirog 101 toot
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
29 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB114290
Client Ref **389997**
Project GEOCHEM
Reported 22/05/25
Status Final
Page Page 8 of 8

Description

ADM01 : Administration Fee
CRU23 : Crush <3.0kg, Various Mesh Sizes
ICP40B : ICP-OES after 4 Acid Digest DIG40B
PUL46 : Pulverise, Cr Steel, 75µm, <500g
SCR34 : Wet Screening 75µm, Evaluation of Prep
SPL27 : Rotary Splitting, Per kg
WST01 : Waste Disposal fee

***** THE END *****

№	Дээжний дугаар	Байрлал	Тайлбар	Дээжний хэмжээ	Дээж авсан огноо
1	ХӨРС-ХМ1	N 49° 05' 16.04" E 114° 06' 40.11"	Буцах усан сан хойд тал	1 кг	2025.05.17
2	ХӨРС-ХМ2	N 49° 05' 23.17" E 114° 06' 43.95"	ХӨРС-ХМ1 цэгээс хойш 250 метрт	1 кг	2025.05.17
3	ХӨРС-ХМ3	N 49° 04' 36.28" E 114° 06' 38.77"	Хаягдлын сангийн баруун урд тал	1 кг	2025.05.17
4	ХӨРС-ХМ4	N 49° 06' 47.44" E 114° 06' 30.18"	Баруун сүүжийн булгийн хажуугийн хөрс	1 кг	2025.05.17
5	ХӨРС-ХМ5	N 49° 05' 49.90" E 114° 04' 59.50"	Ахуйн хог хаягдлын цэг	1 кг	2025.05.17
6	ХӨРС-ХМ6	N 49° 05' 23.63" E 114° 04' 57.97"	Хуучин ахуйн цэвэрлэх байгууламжийн орчим	1 кг	2025.05.17
7	ХӨРС-ХМ7	N 49° 04' 59.47" E 114° 05' 02.94"	Далд уурхайн амнаас 250 метрт	1 кг	2025.05.17
8	ХӨРС-ХМ8	N 49° 05' 00.2" E 114° 04' 44.7"	Бетон зуурмагийн цехээс урагш	1 кг	2025.05.17
9	ХӨРС-ХМ9	N 49° 05' 00.2" E 114° 04' 44.7"	Эдэлбэрт өртөөгүй талбай. Хусан төгөл	1 кг	2025.05.17
10	ХӨРС-ХМ10	N 49° 04' 56.99" E 114° 05' 58.16"	Хүдрийн овоолго химийн бодисын агуулах	1 кг	2025.05.17
11	ХӨРС-ХМ11	N 49° 05' 00.48" E 114° 05' 15.23"	Далд уурхайн хажуу дахь хусан төгөл	1 кг	2025.05.17
12	ХӨРС-ХМ12	N 49° 04' 53.2" E 114° 05' 40.3"	Баяжуулах үйлдвэр хатаах цех хажуугийн хөрс	1 кг	2025.05.17
13	ХӨРС-ХМ13	N 49° 04' 48.28" E 114° 05' 35.70"	Уурын зуухны баруун талын хусан төгөл	1 кг	2025.05.17
14	ХӨРС-ХМ14	N 49° 04' 36.69" E 114° 05' 43.91"	Авто граш	1 кг	2025.05.17
15	ХӨРС-ХМ15		Малчин М.Миш-Иш гар худгийн хажуугийн хөрс	1 кг	2025.05.17
16	ХӨРС-ХМ16	N 49° 04' 57.09" E 114° 05' 49.07"	Дүүргэлт цехийн зүүн урд тал	1 кг	2025.05.17
17	ХӨРС-ХМ17	N 49° 05' 00.08" E 114° 05' 46.79"	Дүүргэлт цехийн хойд тал 50 метрт	1 кг	2025.05.17
18	ХӨРС-ХМ18	N 49° 04' 58.62" E 114° 05' 50.74"	Дүүргэлтийн цехийн химийн бодисын агуулахын баруун тал	1 кг	2025.05.17
19	ХӨРС-ХМ19	N 49° 04' 23.5" E 114° 05' 51.2"	Аймаг явах зам дагуу	1 кг	2025.05.17
20	ХӨРС-ХМ20	N 49° 04' 46.25" E 114° 06' 34.83"	Хаягдлын сангийн баруун тал	1 кг	2025.05.17

21	ХӨРС-ХМ21	N 49° 05' 06.14" E 114° 06' 41.87"	Хаягдлын сангийн хойд тал	1 кг	2025.05.17
22	ХӨРС-ХМ22	N 49° 04' 55.83" E 114° 07' 02.51"	Хаягдлын сангийн зүүн хойд тал	1 кг	2025.05.17
23	ХАЯГДАЛ ШОРОО 1	N 49° 04' 57.33" E 114° 06' 48.23"	Хаягдлын сангийн хойд тал	1 кг	2025.05.17
24	ХАЯГДАЛ ШОРОО 2	N 49° 04' 55.59" E 114° 06' 40.99"	Хаягдлын сангийн баруун хойд тал	1 кг	2025.05.17
25	ХАЯГДАЛ ШОРОО 3	N 49° 04' 55.29" E 114° 06' 39.19"	Хаягдлын сангийн зүүн хойд тал	1 кг	2025.05.17

Дээж авсан:

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Ус хангамжийн инженер

Б. Чулуунхүү

Б.Чулуунхүү

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Хөдөлмөр хамгааллын инженер

Ч. Баттэнгис

Ч.Баттэнгис

Хөндлөнгийн хяналт

Б. Номинзаяа

Б.Номинзаяа

Хөндлөнгийн хяналт
Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч

М.Ганчимэг

SGS IMME Mongolia LLC

MRN: 5616077

Shin Shin LLC

TTD: 2830213
Peace avenue, 4/F8,4th khoroo
Sukhbaatar District
Mongolia

Lab Ref: UB116534

Client Ref: **392112**

Project

Sample type

Status: Final

Received: 9/16/25

Started: 9/16/25

Reported: 9/17/25

Samples: 19

First Sample: Us-Khm01

Last Sample: Us-Khm19

Pages: 12

Result apply to sample as submitted.

Notes

Authorised by



СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН
ЛАБОРАТОРИ
TL №09
ЭҮЙН ГЭРЛЭГ

On behalf of:

Ankhubayar Luvsansharav
Operations Director

Email: Luv.Ankhubayar@sgs.com

Website: www.sgs.com

www.coal.sgs.com

SGS-IMME Mongolia LLC is accredited by **MNAS** and conforms to the requirements of MNS ISO/IEC 17025 the laboratory operations are accredited to ISO9001:2008. The sample was not drawn by the laboratory and this report is not used for L/C negotiation. The test report would be invalid without signatures of the persons for approval. The test report would be invalid if altered and test would be invalid if reproduced, except in full, without written approval of the Company. Different opinions about test report should be reported to us within 15 days from the date of receiving the test report.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Services accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issued defines therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a translation from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 2 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme Units Detection Limit Upper Limit	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
	µG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L	µG/L
	10	10	0.05	10	5	50
	0	0	0	0	0	0
	Al	Ba	Ca	Cr	Cu	Fe
Us-KhM01	322	27	215	<10	9	130
Us-KhM02	139	<10	16.6	<10	6	1110
Us-KhM03	74	28	54.6	<10	<5	93
Us-KhM04	140	87	76.1	<10	<5	<50
Us-KhM05	110	24	56.6	<10	5	62
Us-KhM06	50	45	95.3	<10	6	<50
Us-KhM07	86	33	115	<10	<5	<50
Us-KhM08	57	28	85.5	<10	<5	<50
Us-KhM09	52	13	56.0	<10	<5	<50
Us-KhM10	217	22	60.1	<10	<5	322
Us-KhM11	179	73	133	<10	7	<50
Us-KhM12	65	38	82.7	<10	6	<50
Us-KhM13	76	16	61.7	<10	<5	<50
Us-KhM14	31	24	64.6	<10	9	<50
Us-KhM15	53	<10	1.57	<10	8	<50
Us-KhM16	55	15	61.7	<10	<5	52
Us-KhM17	54	23	54.6	<10	<5	<50
Us-KhM18	526	28	219	<10	11	211
Us-KhM19	23	45	55.1	<10	8	<50

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 3 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T	ICP80T
Units	MG/L	MG/L	µG/L	MG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.05	5	0.05	50	1
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	K	Mg	Mn	Na	P	Sr
Us-KhM01	17.9	0.48	14	121	726	834
Us-KhM02	1.7	3.87	50	11.4	55	82
Us-KhM03	1.7	11.5	34	24.9	<50	335
Us-KhM04	1.4	19.3	<5	37.2	65	547
Us-KhM05	4.6	9.53	16	36.3	<50	307
Us-KhM06	5.2	20.2	266	48.1	<50	513
Us-KhM07	4.1	20.7	12	47.2	<50	677
Us-KhM08	5.9	45.5	8	74.5	106	969
Us-KhM09	1.1	12.8	<5	14.8	<50	324
Us-KhM10	9.2	5.91	1372	30.7	<50	252
Us-KhM11	6.4	21.2	18	64.4	<50	780
Us-KhM12	3.4	21.4	<5	38.7	86	518
Us-KhM13	2.4	27.8	50	58.0	374	700
Us-KhM14	1.9	33.6	7	65.1	<50	737
Us-KhM15	0.1	0.89	<5	6.19	<50	28
Us-KhM16	1.7	30.7	15	62.7	<50	711
Us-KhM17	1.5	26.5	26	56.8	<50	666
Us-KhM18	13.7	0.34	19	116	608	819
Us-KhM19	2.2	34.0	107	73.4	<50	686

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 4 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP80T	ICP80T	ICP80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	10	10	5	0.1	1	0.06
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ti	V	Zn	Be	Sc	Co
Us-KhM01	<10	<10	7	0.1	1	1.06
Us-KhM02	<10	<10	9	<0.1	3	0.60
Us-KhM03	<10	<10	107	1.2	3	0.41
Us-KhM04	<10	<10	18	0.3	2	0.39
Us-KhM05	<10	<10	212	1.3	4	0.43
Us-KhM06	<10	<10	1540	0.6	3	1.17
Us-KhM07	<10	<10	226	0.6	3	0.46
Us-KhM08	<10	<10	18	<0.1	3	0.38
Us-KhM09	<10	<10	8	<0.1	3	0.23
Us-KhM10	<10	<10	427	2.1	3	8.36
Us-KhM11	<10	<10	99	0.2	3	0.79
Us-KhM12	<10	<10	12	<0.1	2	0.36
Us-KhM13	<10	<10	9	<0.1	3	0.37
Us-KhM14	<10	<10	12	<0.1	3	0.29
Us-KhM15	<10	<10	5	<0.1	<1	<0.06
Us-KhM16	<10	<10	<5	<0.1	3	0.37
Us-KhM17	<10	<10	<5	<0.1	3	0.39
Us-KhM18	<10	<10	11	<0.1	1	1.00
Us-KhM19	<10	<10	<5	<0.1	3	0.71

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 5 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.3	0.02	0.1	0.03	0.2	0.01
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Ni	Ga	Mo	As	Se	Rb
Us-KhM01	10.4	2.97	200	14.3	12.1	117
Us-KhM02	2.7	0.08	0.6	0.26	0.4	4.87
Us-KhM03	6.1	0.06	0.4	0.84	2.1	3.07
Us-KhM04	9.8	0.02	0.3	1.99	2.3	0.38
Us-KhM05	4.9	0.02	0.6	1.08	1.8	8.62
Us-KhM06	8.9	0.04	4.1	10.6	1.6	10.7
Us-KhM07	5.9	<0.02	10.6	3.14	4.9	4.86
Us-KhM08	5.0	0.02	10.4	4.42	1.9	3.36
Us-KhM09	2.7	<0.02	1.0	0.76	1.4	0.69
Us-KhM10	4.6	0.18	14.1	12.3	1.4	44.9
Us-KhM11	6.6	<0.02	11.2	4.35	5.4	3.59
Us-KhM12	3.7	<0.02	2.2	5.97	1.2	1.89
Us-KhM13	3.4	0.05	9.4	1.92	0.9	2.36
Us-KhM14	3.4	<0.02	9.6	0.80	1.2	0.46
Us-KhM15	<0.3	<0.02	0.3	0.09	<0.2	<0.01
Us-KhM16	3.5	<0.02	10.0	0.88	1.2	0.46
Us-KhM17	3.0	<0.02	9.6	1.94	1.0	0.27
Us-KhM18	11.0	2.16	135	9.72	12.8	94.5
Us-KhM19	4.0	<0.02	13.9	4.12	1.3	0.91

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 6 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.005	0.05	0.005	0.2	0.01	0.001
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Y	Zr	Nb	Ag	Cd	In
Us-KhM01	0.509	0.58	0.018	<0.2	0.16	<0.001
Us-KhM02	3.46	0.42	<0.005	<0.2	0.04	<0.001
Us-KhM03	0.132	0.18	<0.005	<0.2	0.25	<0.001
Us-KhM04	0.411	0.09	<0.005	<0.2	0.14	<0.001
Us-KhM05	0.815	0.12	<0.005	<0.2	0.41	<0.001
Us-KhM06	0.732	0.19	0.005	<0.2	7.48	<0.001
Us-KhM07	0.234	0.10	<0.005	<0.2	0.97	<0.001
Us-KhM08	0.162	0.33	0.015	<0.2	0.14	<0.001
Us-KhM09	0.053	<0.05	<0.005	<0.2	0.06	<0.001
Us-KhM10	0.123	0.35	0.038	<0.2	4.72	<0.001
Us-KhM11	0.122	0.07	<0.005	<0.2	0.71	<0.001
Us-KhM12	0.091	0.07	<0.005	<0.2	0.17	<0.001
Us-KhM13	0.049	<0.05	<0.005	<0.2	0.05	<0.001
Us-KhM14	0.040	<0.05	<0.005	<0.2	0.20	<0.001
Us-KhM15	<0.005	<0.05	<0.005	<0.2	0.03	<0.001
Us-KhM16	0.216	0.15	<0.005	<0.2	0.04	<0.001
Us-KhM17	0.138	0.08	<0.005	<0.2	0.02	<0.001
Us-KhM18	0.027	0.10	0.025	<0.2	0.04	0.001
Us-KhM19	0.149	0.13	0.010	<0.2	0.02	<0.001

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 7 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.1	0.2	0.1	0.001	0.01	0.05
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Sn	Sb	Te	Cs	La	Ce
Us-KhM01	<0.1	2.8	<0.1	117	0.56	<0.05
Us-KhM02	<0.1	<0.2	<0.1	0.969	4.48	1.83
Us-KhM03	<0.1	<0.2	<0.1	0.081	0.11	<0.05
Us-KhM04	<0.1	<0.2	<0.1	0.065	0.50	0.24
Us-KhM05	<0.1	<0.2	<0.1	0.381	0.42	0.16
Us-KhM06	<0.1	0.5	<0.1	4.54	0.32	0.08
Us-KhM07	<0.1	0.2	<0.1	2.29	0.19	<0.05
Us-KhM08	<0.1	<0.2	<0.1	0.134	0.09	<0.05
Us-KhM09	<0.1	<0.2	<0.1	0.484	0.03	<0.05
Us-KhM10	<0.1	1.6	<0.1	37.4	0.20	0.25
Us-KhM11	<0.1	<0.2	<0.1	0.201	0.12	<0.05
Us-KhM12	<0.1	0.3	<0.1	0.361	0.07	<0.05
Us-KhM13	<0.1	<0.2	<0.1	2.82	0.03	<0.05
Us-KhM14	<0.1	<0.2	<0.1	0.031	0.02	<0.05
Us-KhM15	<0.1	<0.2	<0.1	0.004	<0.01	<0.05
Us-KhM16	<0.1	<0.2	<0.1	0.035	0.12	<0.05
Us-KhM17	<0.1	<0.2	<0.1	0.005	0.07	<0.05
Us-KhM18	0.1	5.1	0.7	103	0.05	<0.05
Us-KhM19	<0.1	<0.2	<0.1	0.244	0.08	<0.05

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 8 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.006	0.01	0.002	0.001	0.003	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb
Us-KhM01	<0.006	0.02	0.004	0.008	0.010	0.002
Us-KhM02	1.89	8.73	1.98	0.008	1.45	0.144
Us-KhM03	0.011	0.08	0.009	0.006	0.009	<0.002
Us-KhM04	0.081	0.40	0.066	0.025	0.071	0.005
Us-KhM05	0.095	0.60	0.129	0.006	0.152	0.011
Us-KhM06	0.054	0.29	0.059	0.009	0.087	0.008
Us-KhM07	0.021	0.12	0.021	0.004	0.016	<0.002
Us-KhM08	0.006	0.06	0.007	0.001	0.005	<0.002
Us-KhM09	<0.006	0.02	<0.002	<0.001	<0.003	<0.002
Us-KhM10	0.029	0.25	0.026	0.001	0.023	<0.002
Us-KhM11	0.013	0.08	0.020	0.012	0.006	<0.002
Us-KhM12	0.007	0.06	0.009	0.005	0.005	<0.002
Us-KhM13	<0.006	0.01	<0.002	<0.001	<0.003	<0.002
Us-KhM14	<0.006	<0.01	<0.002	<0.001	<0.003	<0.002
Us-KhM15	<0.006	<0.01	<0.002	<0.001	<0.003	<0.002
Us-KhM16	<0.006	0.01	<0.002	0.001	<0.003	<0.002
Us-KhM17	<0.006	<0.01	<0.002	0.002	<0.003	<0.002
Us-KhM18	<0.006	0.01	<0.002	0.005	<0.003	<0.002
Us-KhM19	<0.006	<0.01	<0.002	0.005	<0.003	<0.002

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 9 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Us-KhM01	0.004	0.001	0.001	<0.001	0.004	<0.002
Us-KhM02	0.716	0.125	0.330	0.036	0.219	0.033
Us-KhM03	0.006	<0.001	0.002	<0.001	0.006	<0.002
Us-KhM04	0.043	0.006	0.026	0.002	0.027	0.005
Us-KhM05	0.086	0.019	0.069	0.009	0.076	0.013
Us-KhM06	0.064	0.012	0.035	0.002	0.022	0.002
Us-KhM07	0.020	0.002	0.010	<0.001	0.012	0.002
Us-KhM08	0.005	<0.001	0.003	<0.001	0.005	<0.002
Us-KhM09	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.002
Us-KhM10	0.016	0.001	0.004	<0.001	0.005	<0.002
Us-KhM11	0.012	0.001	0.015	0.001	0.029	0.004
Us-KhM12	0.007	<0.001	0.001	<0.001	0.004	<0.002
Us-KhM13	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
Us-KhM14	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
Us-KhM15	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
Us-KhM16	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.002
Us-KhM17	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
Us-KhM18	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
Us-KhM19	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 10 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.004	0.001	0.05	0.5	0.007	0.5
Upper Limit	0	0	0	0	0	0
	Hf	Ta	W	Hg	Tl	Pb
Us-KhM01	0.347	0.023	18.7	<0.5	0.108	2.8
Us-KhM02	0.012	0.004	0.32	<0.5	0.021	<0.5
Us-KhM03	0.086	0.011	0.39	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM04	0.014	0.005	0.25	<0.5	<0.007	52.6
Us-KhM05	0.042	0.008	0.26	<0.5	<0.007	0.9
Us-KhM06	0.110	0.013	0.48	<0.5	0.049	6.8
Us-KhM07	0.039	0.009	0.34	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM08	0.060	0.010	0.80	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM09	0.014	0.006	0.44	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM10	0.110	0.020	2.75	<0.5	0.095	28.5
Us-KhM11	0.019	0.007	0.28	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM12	0.015	0.007	0.41	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM13	0.027	0.009	0.65	<0.5	<0.007	0.7
Us-KhM14	0.014	0.006	0.47	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM15	<0.004	<0.001	0.27	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM16	0.015	0.006	0.50	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM17	0.012	0.006	0.36	<0.5	<0.007	<0.5
Us-KhM18	0.045	0.022	22.4	<0.5	0.113	4.7
Us-KhM19	0.013	0.011	1.13	<0.5	<0.007	<0.5

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 11 of 12

ANALYTICAL REPORT

Scheme	IMS80T	IMS80T	IMS80T
Units	µG/L	µG/L	µG/L
Detection Limit	0.01	0.002	0.004
Upper Limit	0	0	0
	Bi	Th	U
Us-KhM01	<0.01	0.756	0.069
Us-KhM02	<0.01	0.032	0.159
Us-KhM03	<0.01	0.052	0.216
Us-KhM04	<0.01	0.041	0.027
Us-KhM05	<0.01	0.010	0.237
Us-KhM06	<0.01	0.102	8.94
Us-KhM07	<0.01	0.039	4.81
Us-KhM08	<0.01	0.073	40.2
Us-KhM09	<0.01	<0.002	2.13
Us-KhM10	0.03	0.131	1.43
Us-KhM11	<0.01	0.048	0.560
Us-KhM12	<0.01	<0.002	7.97
Us-KhM13	<0.01	<0.002	26.1
Us-KhM14	<0.01	<0.002	28.7
Us-KhM15	<0.01	<0.002	0.297
Us-KhM16	<0.01	<0.002	31.0
Us-KhM17	<0.01	<0.002	22.4
Us-KhM18	<0.01	0.066	0.227
Us-KhM19	<0.01	<0.002	41.5



UB116534

SGS IMME Mongolia LLC

Uildveriin toirop 101 toot
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
29 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB116534
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 17/09/25
Status Final
Page Page 12 of 12

Description

ADM01 : Administration Fee
ICP80T : Package, PGE's, ICP-OES on solutions
IMS80T : Package, ICP-MS on solutions
WST01 : Waste Disposal fee

***** THE END *****

№	Дээжний дугаар	Дээж авсан цэгийн байрлал	Дээжний хэмжээ	Дээж авсан огноо
1	УС-ХМ1	Хаягдлын сангийн ус	1.5л	2025.09.07
2	УС-ХМ2	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-2	1.5л	2025.09.07
3	УС-ХМ3	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-3	1.5л	2025.09.07
4	УС-ХМ4	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног А3	1.5л	2025.09.07
5	УС-ХМ5	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног А2	1.5л	2025.09.07
6	УС-ХМ6	Хуучин цэвэрлэх байгууламж орчим	1.5л	2025.09.07
7	УС-ХМ7	Буцах усан сангийн хажуу дахь хуримтлалын худаг	1.5л	2025.09.07
8	УС-ХМ8	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 2	1.5л	2025.09.07
9	УС-ХМ9	Хаягдлын сан. Хяналтын цооног ЭЖ-4	1.5л	2025.09.07
10	УС-ХМ10	Далд уурхайн шавхалтын ус налуу ам 945-р түвшин	1.5л	2025.09.07
11	УС-ХМ11	Жалганд тогтсон ус	1.5л	2025.09.07
12	УС-ХМ12	Баруун сүүжийн булгийн ус	1.5л	2025.09.07
13	УС-ХМ13	Ахуйн бохир усны гаралт	1.5л	2025.09.07
14	УС-ХМ14	Ундны ус. Монгол гал тогооны крантны ус	1.5л	2025.09.07
15	УС-ХМ15	Ундны ус. Цэвэршүүлсэн ус	1.5л	2025.09.07
16	УС-ХМ16	Цэвэр усан сан	1.5л	2025.09.07
17	УС-ХМ17	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 1	1.5л	2025.09.07
18	УС-ХМ18	Дүүргэлт цехийн ус	1.5л	2025.09.07
19	УС-ХМ19	Ундны ус. Гүн өрмийн худаг 6	1.5л	2025.09.07

Дээж авсан:

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Цацраг туяа хамгаалалтын инженер



Н.Бат-Отгон

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Байгаль орчны инженер



М.Мөнхтуул

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Ус хангамжийн инженер



Б.Чулуунхүү

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Байгаль орчны инженер



Б.Амьдрал

Хөндлөнгийн хяналт
Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч



Ю.Мөнхтөмөр

SGS IMME Mongolia LLC

MRN: 5616077

Shin Shin LLC

TTD: 2830213
Peace avenue, 4/F8,4th khoroo
Sukhbaatar District
Mongolia

Lab Ref: UB116533

Client Ref: **392112**

Project

Sample type

Status: Final

Received: 9/16/25

Started: 9/17/25

Reported: 9/19/25

Samples: 25

First Sample: Hurs-KhM01

Last Sample: Haygdal shoroo 3

Pages: 8

Result apply to sample as submitted.

Notes

Authorised by



СТАНДАРТ, ХЭМЖИЛ
ИТГЭМЖЛЭГДСЭН
ЛАБОРАТОРИ
TL №09
ЭҮЙН ГЭЭРЭЭС

On behalf of:

Ankhubayar Luvsansharav
Operations Director

Email: Luv.Ankhubayar@sgs.com

Website: www.sgs.com

www.coal.sgs.com

SGS-IMME Mongolia LLC is accredited by **MNAS** and conforms to the requirements of MNS ISO/IEC 17025 the laboratory operations are accredited to ISO9001:2008. The sample was not drawn by the laboratory and this report is not used for L/C negotiation. The test report would be invalid without signatures of the persons for approval. The test report would be invalid if altered and test would be invalid if reproduced, except in full, without written approval of the Company. Different opinions about test report should be reported to us within 15 days from the date of receiving the test report.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Services accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issued defines therein.

Any other holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a translation from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 2 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme Units Detection Limit Upper Limit	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
	PPM	%	PPM	PPM	PPM	PPM
	2	0.01	3	1	0.5	5
	100	15	10,000	10,000	2,500	10,000
	Ag	Al	As	Ba	Be	Bi
Hurs-KhM01	<2	4.28	64	552	3.7	<5
Hurs-KhM02	<2	4.07	23	546	2.8	<5
Hurs-KhM03	5	3.57	135	525	2.2	<5
Hurs-KhM04	<2	2.79	43	485	2.7	<5
Hurs-KhM05	2	4.56	72	540	3.5	<5
Hurs-KhM06	7	4.17	198	467	7.7	<5
Hurs-KhM07	<2	4.99	56	592	3.5	<5
Hurs-KhM08	<2	4.70	30	644	3.2	<5
Hurs-KhM09	<2	4.17	23	590	2.4	<5
Hurs-KhM10	5	3.91	208	547	2.9	<5
Hurs-KhM11	<2	5.47	43	574	2.5	<5
Hurs-KhM12	<2	3.71	370	431	2.9	<5
Hurs-KhM13	<2	4.85	89	528	3.3	<5
Hurs-KhM14	5	3.54	262	427	3.8	<5
Hurs-KhM15	<2	2.83	25	514	2.6	<5
Hurs-KhM16	3	4.04	474	462	4.9	<5
Hurs-KhM17	3	4.24	463	537	3.1	<5
Hurs-KhM18	3	3.37	1115	408	3.3	<5
Hurs-KhM19	6	3.03	114	447	2.3	<5
Hurs-KhM20	<2	4.98	49	501	2.7	<5
Hurs-KhM21	<2	4.93	186	486	3.3	<5
Hurs-KhM22	<2	3.44	34	247	3.3	<5
Haygdal shoroo 1	12	6.30	1574	506	19.6	<5
Haygdal shoroo 2	11	6.61	1396	511	22.4	<5
Haygdal shoroo 3	11	6.42	1335	508	22.3	<5

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 3 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	PPM	PPM	PPM	%
Detection Limit	0.01	1	1	1	0.5	0.01
Upper Limit	15	10,000	10,000	10,000	10,000	15
	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe
Hurs-KhM01	1.48	2	13	52	28.2	3.53
Hurs-KhM02	1.21	<1	12	44	24.9	3.24
Hurs-KhM03	0.78	3	12	44	51.2	3.14
Hurs-KhM04	0.84	<1	9	27	15.3	2.56
Hurs-KhM05	1.03	4	13	50	45.6	3.62
Hurs-KhM06	1.15	21	15	38	74.8	3.90
Hurs-KhM07	1.12	4	15	52	37.4	3.90
Hurs-KhM08	1.46	<1	11	46	23.7	3.26
Hurs-KhM09	0.99	<1	11	47	20.7	3.35
Hurs-KhM10	0.97	12	13	38	91.0	3.48
Hurs-KhM11	1.70	<1	18	62	19.8	4.00
Hurs-KhM12	0.62	8	11	36	31.9	3.05
Hurs-KhM13	1.82	6	12	40	48.7	3.65
Hurs-KhM14	1.32	12	9	20	87.8	2.67
Hurs-KhM15	0.75	<1	8	20	6.3	2.27
Hurs-KhM16	1.43	14	11	30	56.0	3.26
Hurs-KhM17	0.97	14	14	41	61.9	3.59
Hurs-KhM18	0.64	19	10	32	33.4	2.98
Hurs-KhM19	0.67	2	11	38	15.6	2.95
Hurs-KhM20	0.86	1	12	44	15.6	3.37
Hurs-KhM21	0.81	3	14	44	18.9	3.43
Hurs-KhM22	0.41	<1	6	21	8.3	2.35
Haygdal shoroo 1	8.98	41	36	19	134	13.99
Haygdal shoroo 2	9.18	34	32	15	118	13.76
Haygdal shoroo 3	9.00	32	32	17	110	13.64

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 4 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	PPM	%	PPM	PPM
Detection Limit	0.01	0.5	1	0.01	2	1
Upper Limit	15	10,000	10,000	15	10,000	10,000
	K	La	Li	Mg	Mn	Mo
Hurs-KhM01	2.27	47.1	44	0.77	927	3
Hurs-KhM02	2.50	30.2	41	0.69	927	1
Hurs-KhM03	2.58	33.3	35	0.62	752	2
Hurs-KhM04	2.75	20.8	30	0.46	699	1
Hurs-KhM05	2.30	42.0	41	0.72	972	<1
Hurs-KhM06	2.43	47.2	51	0.60	1891	3
Hurs-KhM07	2.28	36.3	43	0.75	1229	<1
Hurs-KhM08	2.16	38.1	39	0.76	1039	<1
Hurs-KhM09	2.13	39.5	42	0.69	901	<1
Hurs-KhM10	2.75	32.8	40	0.55	1164	3
Hurs-KhM11	2.06	31.2	40	0.92	1253	1
Hurs-KhM12	2.86	40.9	35	0.47	916	3
Hurs-KhM13	2.19	56.2	40	0.69	1170	5
Hurs-KhM14	3.39	52.0	50	0.35	898	5
Hurs-KhM15	2.82	24.8	32	0.27	684	<1
Hurs-KhM16	3.35	60.2	37	0.43	959	4
Hurs-KhM17	2.70	49.9	38	0.57	1066	3
Hurs-KhM18	2.90	54.3	34	0.39	797	5
Hurs-KhM19	2.65	37.1	35	0.54	801	3
Hurs-KhM20	2.72	30.2	40	0.60	882	1
Hurs-KhM21	2.87	49.9	39	0.63	999	4
Hurs-KhM22	3.33	21.7	31	0.28	596	2
Haygdal shoroo 1	2.05	69.8	41	0.85	6746	4
Haygdal shoroo 2	2.03	75.0	43	0.88	6836	3
Haygdal shoroo 3	1.97	73.9	43	0.87	6857	3

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 5 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	%	PPM	%	PPM	%	PPM
Detection Limit	0.01	1	0.01	2	0.01	5
Upper Limit	15	10,000	15	10,000	5	10,000
	Na	Ni	P	Pb	S	Sb
Hurs-KhM01	1.34	29	0.08	111	0.05	13
Hurs-KhM02	1.42	23	0.07	46	0.06	17
Hurs-KhM03	1.22	24	0.06	106	0.08	11
Hurs-KhM04	1.79	14	0.05	61	0.03	8
Hurs-KhM05	1.31	26	0.08	549	0.08	14
Hurs-KhM06	1.21	25	0.08	1256	0.11	15
Hurs-KhM07	1.45	27	0.07	337	0.09	15
Hurs-KhM08	1.28	24	0.12	57	0.07	15
Hurs-KhM09	1.32	26	0.10	40	0.05	12
Hurs-KhM10	1.07	19	0.08	1392	0.16	15
Hurs-KhM11	1.50	36	0.08	53	0.04	10
Hurs-KhM12	1.22	21	0.06	883	0.07	12
Hurs-KhM13	1.25	23	0.08	549	0.11	10
Hurs-KhM14	1.40	12	0.03	1383	0.19	7
Hurs-KhM15	1.69	15	0.03	29	0.01	9
Hurs-KhM16	1.26	17	0.04	1225	0.17	11
Hurs-KhM17	1.28	23	0.06	1122	0.10	17
Hurs-KhM18	0.84	19	0.04	2414	0.10	14
Hurs-KhM19	1.04	20	0.06	86	0.05	17
Hurs-KhM20	1.40	23	0.07	75	0.06	16
Hurs-KhM21	1.34	24	0.05	124	0.05	19
Hurs-KhM22	1.71	11	0.04	45	0.04	7
Haygdal shoroo 1	0.28	32	0.02	1533	3.20	29
Haygdal shoroo 2	0.25	29	0.02	1425	2.75	33
Haygdal shoroo 3	0.23	29	0.02	1347	2.56	29

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 6 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	PPM	PPM	PPM	%	PPM	PPM
Detection Limit	0.5	10	0.5	0.01	2	10
Upper Limit	10,000	10,000	10,000	15	10,000	10,000
	Sc	Sn	Sr	Ti	V	W
Hurs-KhM01	9.0	<10	186	0.38	78	<10
Hurs-KhM02	7.7	<10	187	0.35	69	<10
Hurs-KhM03	6.8	<10	148	0.36	68	<10
Hurs-KhM04	4.5	<10	171	0.28	51	<10
Hurs-KhM05	8.4	<10	173	0.37	74	<10
Hurs-KhM06	6.8	<10	150	0.30	61	<10
Hurs-KhM07	9.1	<10	195	0.40	80	<10
Hurs-KhM08	9.0	<10	208	0.36	71	<10
Hurs-KhM09	8.8	<10	185	0.37	75	<10
Hurs-KhM10	6.4	<10	153	0.30	58	<10
Hurs-KhM11	10.6	<10	253	0.46	95	<10
Hurs-KhM12	5.3	<10	125	0.29	55	<10
Hurs-KhM13	8.0	<10	227	0.30	64	<10
Hurs-KhM14	3.6	<10	142	0.20	35	<10
Hurs-KhM15	3.1	<10	158	0.26	52	<10
Hurs-KhM16	5.3	<10	144	0.24	46	<10
Hurs-KhM17	6.9	<10	168	0.34	65	<10
Hurs-KhM18	5.0	<10	103	0.24	50	<10
Hurs-KhM19	5.4	<10	128	0.30	58	<10
Hurs-KhM20	7.5	<10	164	0.34	68	<10
Hurs-KhM21	7.4	<10	152	0.33	65	<10
Hurs-KhM22	2.9	<10	74.9	0.21	33	<10
Haygdal shoroo 1	1.9	<10	564	0.20	24	22
Haygdal shoroo 2	2.0	<10	599	0.20	23	26
Haygdal shoroo 3	1.9	<10	580	0.18	21	25

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 7 of 8

ANALYTICAL REPORT

Scheme	ICP40B	ICP40B	ICP40B
Units	PPM	PPM	PPM
Detection Limit	0.5	1	0.5
Upper Limit	10,000	10,000	10,000
	Y	Zn	Zr
Hurs-KhM01	24.3	276	85.3
Hurs-KhM02	18.2	111	84.3
Hurs-KhM03	17.8	152	108
Hurs-KhM04	13.0	111	73.3
Hurs-KhM05	23.2	662	85.9
Hurs-KhM06	23.8	4617	96.1
Hurs-KhM07	20.5	748	90.7
Hurs-KhM08	20.2	168	72.3
Hurs-KhM09	19.5	105	80.2
Hurs-KhM10	19.3	2006	93.7
Hurs-KhM11	18.7	122	77.6
Hurs-KhM12	20.2	430	114
Hurs-KhM13	24.0	1071	81.6
Hurs-KhM14	25.7	1877	150
Hurs-KhM15	13.9	47	92.3
Hurs-KhM16	30.1	1430	128
Hurs-KhM17	23.9	1258	99.1
Hurs-KhM18	28.3	561	132
Hurs-KhM19	15.1	135	106
Hurs-KhM20	18.1	127	120
Hurs-KhM21	24.1	177	131
Hurs-KhM22	12.4	101	158
Haygdal shoroo 1	40.9	3775	153
Haygdal shoroo 2	42.8	2795	167
Haygdal shoroo 3	41.5	2552	165

- not analysed / -- element not determined / I.S. insufficient sample / L.N.R. listed not received

Results are not intended for commercial settlement purposes.



UB116533

SGS IMME Mongolia LLC

Uildveriin toirop 101 toot
Bayangol Duureg, Ulaanbaatar
29 th khoroo
Ulaanbaatar 36, Mongolia

Lab Ref UB116533
Client Ref **392112**
Project GEOCHEM
Reported 19/09/25
Status Final
Page Page 8 of 8

Description

ADM01 : Administration Fee
ICP40B : ICP-OES after 4 Acid Digest DIG40B
PUL46 : Pulverise, Cr Steel, 75µm, <500g
SCR34 : Wet Screening 75µm, Evaluation of Prep
SPL27 : Rotary Splitting, Per kg
WST01 : Waste Disposal fee

***** THE END *****

№	Дээжний дугаар	Байрлал	Тайлбар	Дээжний хэмжээ	Дээж авсан огноо
1	ХӨРС-ХМ1	N 49° 05' 16.04" E 114° 06' 40.11"	Буцах усан сан хойд тал	1 кг	2025.09.06
2	ХӨРС-ХМ2	N 49° 05' 23.17" E 114° 06' 43.95"	ХӨРС-ХМ1 цэгээс хойш 250 метрт	1 кг	2025.09.06
3	ХӨРС-ХМ3	N 49° 04' 36.67" E 114° 06' 37.71"	Хаягдлын сангийн баруун урд тал	1 кг	2025.09.06
4	ХӨРС-ХМ4	N 49° 06' 47.44" E 114° 06' 30.18"	Баруун сүүжийн булгийн хажуугийн хөрс	1 кг	2025.09.06
5	ХӨРС-ХМ5	N 49° 05' 49.90" E 114° 04' 59.50"	Ахуйн хог хаягдлын цэг	1 кг	2025.09.06
6	ХӨРС-ХМ6	N 49° 05' 23.63" E 114° 04' 57.97"	Хуучин ахуйн цэвэрлэх байгууламжийн орчим	1 кг	2025.09.06
7	ХӨРС-ХМ7	N 49° 04' 59.47" E 114° 05' 02.94"	Далд уурхайн амнаас 250 метрт	1 кг	2025.09.06
8	ХӨРС-ХМ8	N 49° 05' 00.2" E 114° 04' 44.7"	Бетон зуурмагийн цехээс урагш	1 кг	2025.09.06
9	ХӨРС-ХМ9	N 49° 04' 23.29" E 114° 05' 49.62"	Эдэлбэрт өртөөгүй талбай. Хусан төгөл	1 кг	2025.09.06
10	ХӨРС-ХМ10	N 49° 04' 56.99" E 114° 05' 58.16"	Хүдрийн овоолго химийн бодисын агуулах	1 кг	2025.09.06
11	ХӨРС-ХМ11	N 49° 05' 00.03" E 114° 05' 16.55"	Далд уурхайн хажуу дахь хусан төгөл	1 кг	2025.09.06
12	ХӨРС-ХМ12	N 49° 04' 53.2" E 114° 05' 40.3"	Баяжуулах үйлдвэр хатаах цех хажуугийн хөрс	1 кг	2025.09.06
13	ХӨРС-ХМ13	N 49° 04' 48.28" E 114° 05' 35.70"	Уурын зуухны баруун талын хусан төгөл	1 кг	2025.09.06
14	ХӨРС-ХМ14	N 49° 04' 37.2" E 114° 05' 43.98"	Авто граш	1 кг	2025.09.06
15	ХӨРС-ХМ15	N 49° 13' 50.77" E 114° 02' 21.63"	Малчин М.Миш-Иш гар худгийн хажуугийн хөрс	1 кг	2025.09.06
16	ХӨРС-ХМ16	N 49° 04' 57.09" E 114° 05' 49.07"	Дүүргэлт цехийн зүүн урд тал	1 кг	2025.09.06
17	ХӨРС-ХМ17	N 49° 05' 00.08" E 114° 05' 46.79"	Дүүргэлт цехийн хойд тал 50 метрт	1 кг	2025.09.06
18	ХӨРС-ХМ18	N 49° 04' 58.62" E 114° 05' 50.74"	Дүүргэлтийн цехийн химийн бодисын агуулахын зүүн тал	1 кг	2025.09.06
19	ХӨРС-ХМ19	N 49° 04' 21.56" E 114° 06' 09.64"	Аймаг явах зам дагуу	1 кг	2025.09.06
20	ХӨРС-ХМ20	N 49° 04' 49.55" E 114° 06' 32.28"	Хаягдлын сангийн баруун тал	1 кг	2025.09.06

21	ХӨРС-ХМ21	N 49° 05' 06.14" E 114° 06' 41.07"	Хаягдлын сангийн хойд тал	1 кг	2025.09.06
22	ХӨРС-ХМ22	N 49° 04' 30.16" E 114° 07' 01.14"	Хаягдлын сангийн зүүн тал	1 кг	2025.09.06
23	ХАЯГДАЛ ШОРОО 1	N 49° 04' 57.33" E 114° 06' 48.23"	Хаягдлын сангийн хойд тал	1 кг	2025.09.06
24	ХАЯГДАЛ ШОРОО 2	N 49° 04' 55.59" E 114° 06' 40.99"	Хаягдлын сангийн баруун хойд тал	1 кг	2025.09.06
25	ХАЯГДАЛ ШОРОО 3	N 49° 04' 55.29" E 114° 06' 39.19"	Хаягдлын сангийн зүүн хойд тал	1 кг	2025.09.06

Дээж авсан:

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Ус хангамжийн инженер



Б.Чулуунхүү

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Цацраг туяа хамгаалалтын инженер



Н.Бат-Отгон

"Шинь Шинь" ХХК-ийн ХЭМАББОХэлтсийн
Байгаль орчны инженер



М.Мөнхтуул

Хөндлөнгийн хяналт
Дашбалбар сумын байгаль хамгаалагч



Ю.Мөнхтөмөр

Байгаль орчин, аялал жуучлалын сайдын
2019 оны А/618 дугаар журмын 4 дүгээр
хавсралт

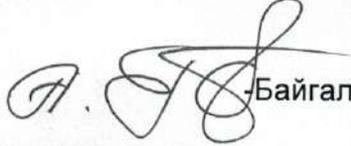
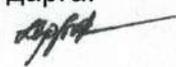
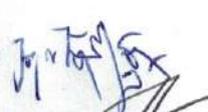
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ
БИЕЛЭЛТИЙГ ДҮГНЭСЭН АЖЛЫН ХЭСГИЙН ДҮГНЭХ ХУУДАС.

Дугаар: 02

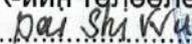
Огноо: 2025-11-06

Дорнод аймгийн Дашбалбар сумын нутагт бетон зуурмагийн үйлдвэрийн үйл ажиллагаа явуулж байгаа "Шинь шинь" ХХК-ийн 2024 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт /...94.3.../ хувьтайгаар дүгнэгдлээ.

Дорнод аймгийн Засаг даргын 2020 оны А/500 дугаар захирамжаар байгуулагдсан ажлын хэсэг:

- Дарга:
А.Гантулга  -Байгаль орчны газрын дарга
- Нарийн бичгийн дарга:
Н.Сүх-Ялалт  -Байгаль орчны газрын Газрын хэвлий, түүний баялагийн ашиглалт, нөхөн сэргээлт, Газарзүйн мэдээллийн систем хариуцсан мэргэжилтэн
- Гишүүн:
Х.Энххэрлэн  -Байгаль орчны газрын Байгаль орчны хяналтын Улсын байцаагч
- С.Урантогос  -Байгаль орчны газрын Орчны бохирдол, химийн бодис хариуцсан мэргэжилтэн
- И.Алтмаа  -Онон, Улз голын сав газрын захиргааны Ус ашиглагч хариуцсан мэргэжилтэн
- Ю.Мөнхтөмөр  -Дашбалбар сумын Байгаль хамгаалагч
- Б.Цогтсайхан  -Дашбалбар сумын 1 дүгээр багийн Засаг дарга

Хүлээн зөвшөөрсөн: "Шинь шинь" ХХК-ийн төлөөлөл


Bai Shi Wu



