

**ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ:  
“НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭР  
ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” ХК**

**ТӨЛӨВЛӨГӨӨ БОЛОВСРУУЛСАН:  
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ЗӨВЛӨХ  
“ДЭЭШЛЭХ ГОВЬ” ХХК**

**“НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭР, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” ХК-ЫН НАЛАЙХ  
ДҮҮРГИЙН 3-Р ХОРООНЫ НУТАГТ ДЭВСГЭРТ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХЭЭР  
ТӨЛӨВЛӨЖ БУЙ “НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК”  
ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТАЙЛАН**



*Гүйцэтгэгч байгууллагын хаяг: Хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 2-р хороо, Ундрэм  
плаза 403 тоот, Утас: (+976) 70113664, (+976) 99103664*

**УЛААНБААТАР ХОТ  
2026 ОН**

## АГУУЛГА

БҮЛЭГ 1. ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	5
1.1 Төлөв байдлын үнэлгээний гол зорилго .....	5
1.2 Төлөв байдлын үнэлгээний хүрээнд хийсэн ажлууд.....	5
1.3 Төслийн товч тодорхойлолт .....	6
1.4. Газрын байршил, координат .....	6
1.5. Төслийн талбай .....	8
1.6. Төслийн мэдээлэл .....	12
1.6.1. Бетон хийц, эдлэлийн үйлдвэрүүд.....	12
1.6.2. Хавтангийн үйлдвэрүүд .....	12
1.6.3. Металл хийцийн үйлдвэрүүд.....	12
1.6.4. Бусад чиглэлийн үйлдвэрүүд.....	13
1.6.5. Барилгын материалын бөөний худалдааны сүлжээ, логистикийн төвийн Төслийн үндэслэл. ....	16
1.6.6. Налайхын үйлдвэрлэл, технологийн паркт хийгдсэн хөрөнгө оруулалт.....	17
1.7. НҮТП-т үйл ажиллагаа эрхлэн явуулж буй аж ахуйн нэгжүүд .....	18
1.8. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн баримтлаж ажиллах шаардлагууд .....	23
1.9 Төслийн болзошгүй нөлөөлөл .....	24
1.10. Төслийн талбайд байгуулах лаборатор.....	25
1.10. Төслийн дэд бүтэц .....	26
БҮЛЭГ 2: ГАЗАРЗҮЙН БАЙРЛАЛ, ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ.....	27
БҮЛЭГ 3: УУР АМЬСГАЛ .....	29
<b>3.1 Нарны цацраг ба гийгүүлэлтийн хугацаа.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Агаарын болон хөрсний гадаргын температур .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Агаарын чийг .....</b>	<b>32</b>
<b>3.4 Хур тунадасны горим.....</b>	<b>33</b>
БҮЛЭГ 4: АГААРЫН ЧАНАР .....	35
4.1 Агаарын чанарын өнөөгийн төлөв байдал .....	35
БҮЛЭГ 5: ФИЗИК БОХИРДОЛ .....	38
5.2 Дуу чимээний бохирдлын судалгаа .....	39
БҮЛЭГ 6: ГЕОЛОГИЙН ТОГТОЦ БА ГЕОМОРФОЛОГИ.....	40
6.1 Төсөл хэрэгжих талбайн геологийн тогтоц.....	40
6.2 Геоморфологийн нөхцөл.....	41
БҮЛЭГ 7: ГАДАРГЫН УС .....	43
7.1 Судалгааны талбай орчмын гадаргын усны урсац .....	43
БҮЛЭГ 8: ГАЗРЫН ДООРХИ УС .....	44

8.1 Төсөл хэрэгжих талбайн гидрогеологийн нөхцөл, нөөц.....	44
БҮЛЭГ 9. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ.....	45
9.1 Төсөл хэрэгжих талбайн хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинж.....	45
БҮЛЭГ 10. ЦЭВДЭГ.....	53
10.1 Улаанбаатар хотын цэвдэг.....	53
10.2 Улаанбаатар хотын ул хөрсний хөлдөлтийн бичил муж.....	54
10.3 Улаанбаатар хотын хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн.....	55
БҮЛЭГ 11. УРГАМАЛАН НӨМРӨГ.....	57
11.1 Төсөл хэрэгжих талбайн ургамалан нөмрөгийн хэв шинж.....	57
11.2 Судалгааны талбайд тархсан ургамлын төрөл зүйл.....	58
БҮЛЭГ 12. АМЬТНЫ АЙМАГ.....	60
БҮЛЭГ 13. ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗАР НУТАГ.....	62
13.1 Төслийн талбайн хамгийн ойр орших ТХГН.....	62
13.1.1 ТХГН-ийн байгалийн болон түүх соёлын дурсгалт газар.....	63
13.1.2 Газрын нэгдмэл сангийн ангилал.....	63
БҮЛЭГ 14. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВ.....	64
БҮЛЭГ 15: НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГ.....	64
15.1. Налайх дүүргийн танилцуулга.....	64
15.2. Эрүүл мэнд.....	64
15.3 Амьдарч буй орчин.....	65
15.4. Боловсрол.....	66
15.5 Аюулгүй байдал.....	66
15.6. Нийгмийн даатгал.....	66
15.8. Соёл урлаг.....	67
15.9. Төсөв.....	67
БҮЛЭГ 16. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БОЛЗОШГУЙ НӨЛӨӨЛЛҮҮД.....	69
Төслийн нөлөөлөл.....	72
НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ.....	74
АШИГЛАСАН МЭДЭЭЛЭЛ, ЭХ СУРВАЛЖ.....	76

## ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Төслийн байршлын тойм зураг.....	7
Зураг 2. Төслийн талбайн агаар сансарын зураг.....	7
Зураг 3. Төслийн талбайн зураг.....	8
Зураг 4. УТП-ийн байршлын зураг.....	8
Зураг 5. 120 га талбайн төслийн талбайн зураг.....	9
Зураг 6. Төслийн талбайн одоогийн байдал.....	10
Зураг 7. Төслийн талбайн одоогийн байдал.....	11
Зураг 8. Талбайн зураг.....	11

Зураг 9. Логистик төвийн бүтэц .....	17
Зураг 10. Электрокем монгол ХХК.....	18
Зураг 11. Пийс стийл групп ХХК.....	19
Зураг 12. Эко минериал трейд ХХК-ийн үйлдвэрийн талбай .....	19
Зураг 13. Сайхан улаан оргил ХХК-ийн үйлдвэр .....	20
Зураг 14. Төгс бридж ХХК-ийн үйлдвэр .....	20
Зураг 15. Координат чойсэ ХХК-ийн үйлдвэр.....	21
Зураг 16. Төгс билэг инженеринг ХХК-ийн үйлдвэр.....	21
Зураг 17. Ногоон цагираг ХХК-ийн үйлдвэр байгуулах талбай .....	22
Зураг 18. Айвуун аргалант ХХК-ийн үйлдвэр .....	22
Зураг 19. Нью метод ХХК-ийн үйлдвэр .....	23
Зураг 20. Гадна дулаан хангамж .....	27
Зураг 21. Төслийн талбайн байршил .....	28
Зураг 22. РМ 2,5 тоосонцор.....	35
Зураг 23. РМ10 тоосонцорын агууламж .....	36
Зураг 24. РМ2.5 тоосонцор.....	36
Зураг 25. РМ10 тоосонцорын агууламж /2022-2023 он/ .....	36
Зураг 26. Хүхэрлэг хийн агууламж /2019-2024 он/.....	37
Зураг 27. Азотын давхар ислийн агууламж .....	37
Зураг 28. Төслийн талбай орчмын хөрсний зураг .....	46
Зураг 29. Хөрсний зураг-2 .....	47
Зураг 30. Хөрсний зураг-1 .....	48
Зураг 31. Хөрсний дээж-18 .....	49
Зураг 32. Монгол орны цэвдгийн тархалтын зураг .....	54
Зураг 33. Төслийн талбайн ургамлын бүсийн зураг.....	57
Зураг 34. Төслийн талбай.....	58
Зураг 35. Төслийн талбайн ургамлын бүлгийн зураг.....	59
Зураг 36. Улаанбаатар хот орчмын амьтны аймаг.....	60
Зураг 37. Төрөлт /жил бүрийн 1-5 сар/ .....	64
Зураг 38. Хот тохижилтын үзүүлэлт /жил бүр/.....	65
Зураг 39. Орон сууц, нийтийн аж ахуйн үйлчилгээ .....	65
Зураг 40. Нийгмийн даатгалын сангийн зарлага .....	67
Зураг 41. Соёл урлагийн үндсэн үзүүлэлтүүд.....	67
Зураг 42. Төсвийн орлого /сая төгрөгөөр 1-5 сар/ .....	68

## БҮЛЭГ 1. ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

### 1.1 Төлөв байдлын үнэлгээний гол зорилго

Байгаль орчны төлөв байдлын судалгаа нь байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний зорилтын дагуу “Налайхын үйлдвэр, технологийн парк” ХК-ын Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутагт дэвсгэрт хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” төслөөс нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны төлөв байдал, тухайлбал газарзүйн нөхцөл, геологийн тогтоц, уур амьсгал, агаарын чанар, гадаргын болон газрын доорх ус, хөрсөн бүрхэвч, ургамал нөмрөг, амьтны аймаг мөн түүнчлэн нутгийн иргэд оршин суугчид тэдний нийгэм эдийн засгийн хөгжлийн түвшин, эрүүл мэнд, түүх соёлын өвийн өнөөгийн байдлыг тухайн чиглэлээр мэргэшсэн мэргэжилтэн, судлаачдын оролцоотойгоор шинжлэх ухааны судалгааны арга зүйг ашиглан тодорхойлоход бүрэн чиглэлээ.

Байгаль орчны төлөв байдлыг дээр дурьдсан бүрдэл хэсгүүдээр ерөнхийлөн тодорхойлохоос гадна цаашид нарийвчлан тодорхойлж тайланд тусгах шаардлагатай хөрс, ус, ургамлан нөмрөгийн хэмжилт, шаардлагатай дээжлэлтийг 2026 оны 02-р сарын 12-ны өдөр зохих стандарт шаардлагын дагуу судалгааны явцад хийж гүйцэтгэн, дээжлэлтийн үйл явцыг фото зургуудаар баталгаажуулан, дээжийг холбогдох шинжилгээний лабораториудаар шинжлүүлсэн шинжилгээний үр дүнг уг тайланд хавсаргасан болно.

Тус байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайланг боловсруулахдаа “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын тухай хууль”-ийн 6-р зүйлийн 6.2 заалтыг үндэслэн Засгийн газрын 2023 оны 02 дугаар сарын 08-ны өдрийн 58 дугаар тогтоолын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам”, БОАЖЯ-ны Сайдын 2014 оны 04 сарын 10 өдрийн А-117 дугаар тушаалын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний аргачлал”-ын дагуу хийж боловсрууллаа.

### 1.2 Төлөв байдлын үнэлгээний хүрээнд хийсэн ажлууд

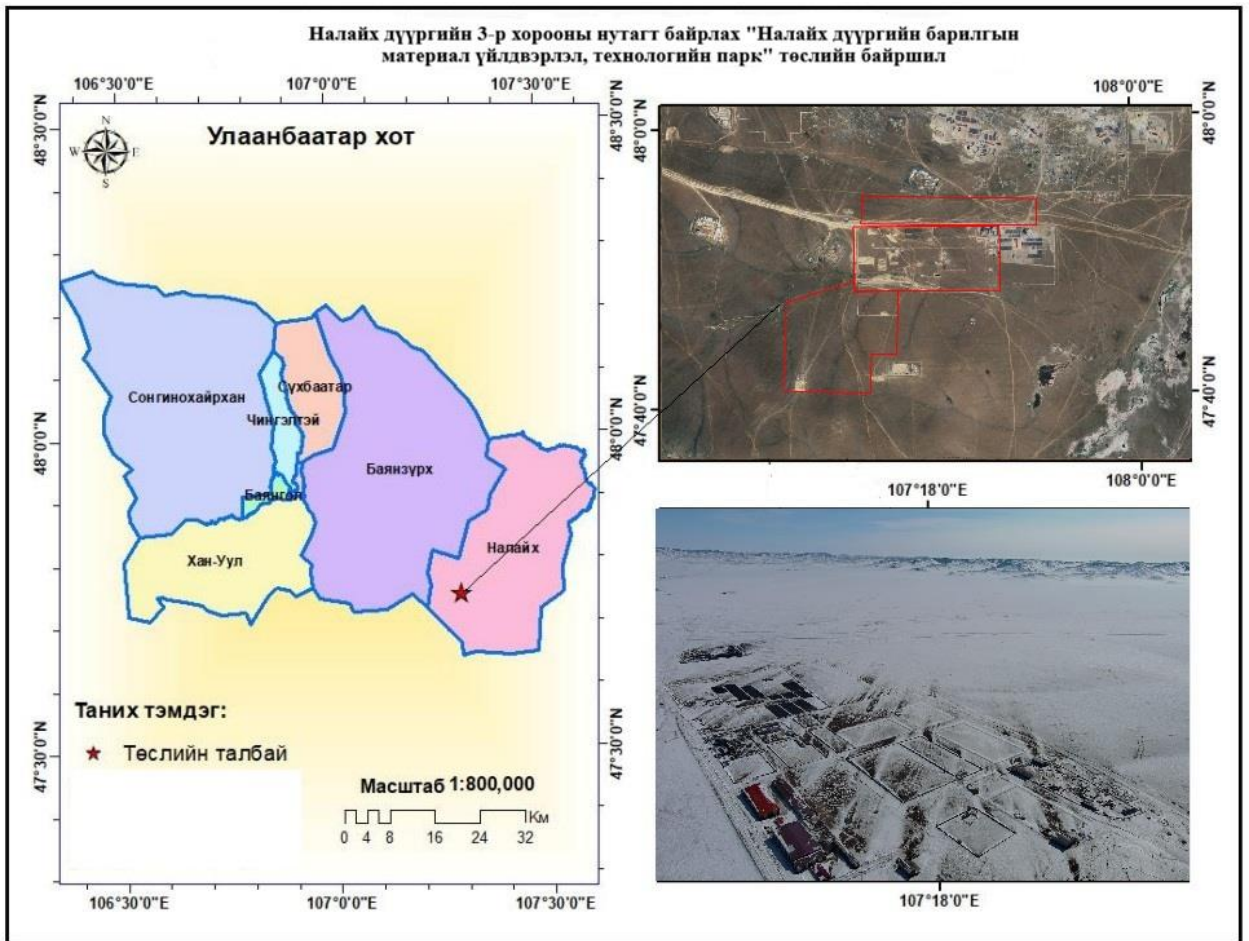
Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайланд тусгагдах шаардлагатай тухайн төсөл хэрэгжих орчны физик газарзүйн байрлал, геологийн тогтоц, цаг уур, уур амьсгалын онцлог, гадаргын болон газар доорхи усзүйн онцлог зэрэг байгалийн голлох бүрдэл хэсгүүдийн ерөнхий тодорхойлолт, ойлголтыг уг чиглэлийн мэргэшсэн судлаачид, мэргэжилтэнгүүдийн шинжлэх ухааны үндэслэлтэй судалгааны үр дүн, материалыг ашиглан тодорхойлсон болно.

### 1.3 Төслийн товч тодорхойлолт

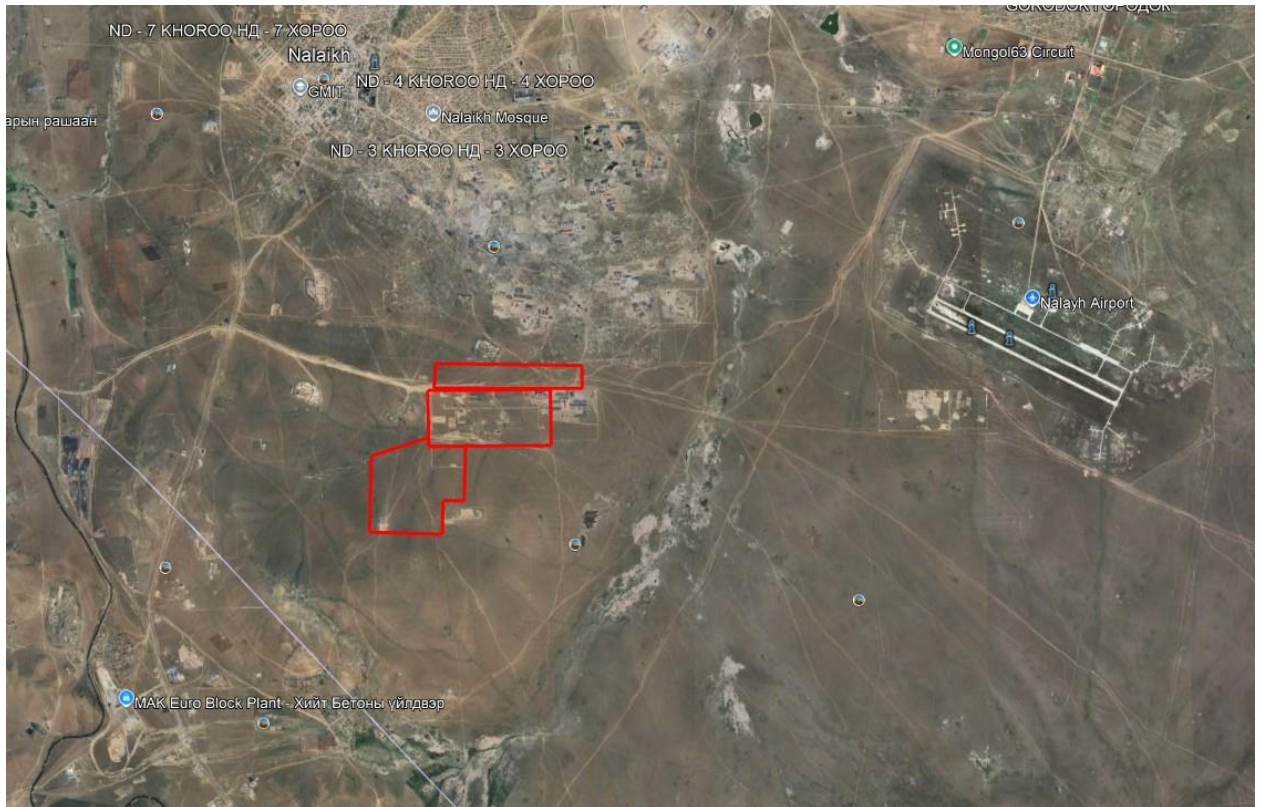
<b>Төслийн нэр:</b>		<b>“НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК”</b>
<b>Төсөл хэрэгжүүлэгч:</b>	“Налайхын үйлдвэр, технологийн парк” ХК	
<b>Төсөл хэрэгжүүлэгчийн улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, регистрийн дугаар:</b>	Регистрийн дугаар: 5890683 <i>Харилцах утас: 75751001</i>	
<b>Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:</b>	<i>Улаанбаатар, Налайх дүүрэг, 3-р хороо, Өөрийн байр</i>	
<b>Төслийн байршил:</b>	<i>Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутагт</i>	
<b>Төслийн зорилго:</b>	Байгаль орчинд ээлтэй, бизнесийн таатай орчин бүрдүүлж, үндэсний хөгжилд чиглэсэн дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн кластер байгуулж Инновац, хамтын ажиллагаа, хүний нөөцийн чадавхыг ханган, бодит эрэлтэд суурилсан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, дотоод зах зээлд тогтвортой ханган нийлүүлэхийн зэрэгцээ экспортыг нэмэгдүүлэн ажиллана.	
<b>Төслийн хүчин чадал:</b>	<i>Паркийн төсөл бүрэн хэрэгжиж эхлэх үед нийт 21 үйлдвэр ажиллах бөгөөд 891 байнгын ажлын байр гарах ба паркийн хэмжээнд 1200 гаруй хүн ажиллана.</i>	
<b>Цахилгаан хангамж:</b>	Төвийн нэгдсэн эрчим хүчинд холбогдсон.	
<b>Усан хангамж:</b>	<i>Төслийн талбайд гүний худаг гаргаж ашиглана.</i>	
<b>Зам харилцаа:</b>	Улаанбаатар хотын төвөөс 41,5 км-т хатуу хучилттай замаар холбогдсон.	

### 1.4. Газрын байршил, координат

“Налайхын үйлдвэр, технологийн парк” ХК-ийн хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” төслийн талбай нь Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутагт үйлдвэрлэлийн бүсэд байрлана.



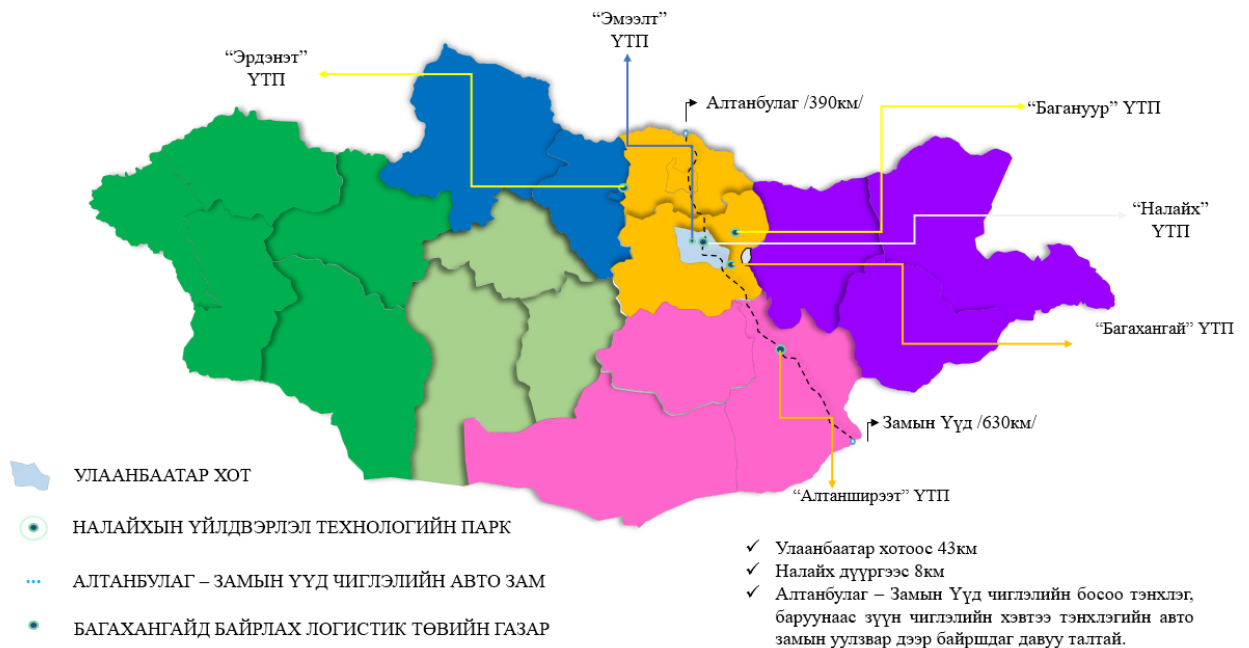
Зураг 1. Төслийн байршлын тойм зураг



Зураг 2. Төслийн талбайн агаар сансрын зураг



Зураг 3. Төслийн талбайн зураг



Зураг 4. УТП-ийн байршилн зураг

### 1.5. Төслийн талбай

Тус талбайд 120га, 130га талбай бүхий 2 газар дээр хэрэгжинэ.

- **Үйлдвэрлэлийн зориулалт бүхий 120 га талбайн хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөө**



Зураг 5. 120 га талбайн төслийн талбайн зураг

- Олон нийт үйлчилгээний бүс – 4 га
- Инженер хангамжийн бүс – 5 га
- Үйлдвэр үйлчилгээний бүс – 45 га
- Ногоон бүс – 2 га
- Тээвэр логистикийн бүс – 6 га
- Зам, нийтийн эзэмшлийн бүс – 58 га талбайд



- Зам, нийтийн эзэмшлийн бүс – 9.5 га



*Зураг 7. Төслийн талбайн одоогийн байдал*



*Зураг 8. Талбайн зураг*

## 1.6. Төслийн мэдээлэл

Монгол Улсын эдийн засгийн өсөлтийн нөлөөгөөр барилгын салбарт хэрэглэгдэж буй барилгын материалууд нь байгаль орчинд ээлтэй, эрчим хүч хэмнэсэн байх нь салбарын зайлшгүй хэрэгцээ шаардлага бөгөөд стандартын шаардлагад нийцсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгдсэн тохиолдолд зах зээлийн эрэлт жилээс жилд өссөлттэй байсаар байна.

“Налайх дүүргийн Барилгын материалын ҮТП” төслийн үйл ажиллагааны чиглэл, улс орны болон төвийн бүсийн хэрэгцээ шаардлагын өнөөгийн байдал, судалгааны багийн арга зүй, шалгуурыг үндэслэн үйлдвэрүүдийг сонгон байгуулах зорилт тавьсан юм. Үүнтэй холбоотойгоор дараахь гол шалгууруудыг Паркт багтах үйлдвэрүүдийг сонгохдоо ашиглаж байна. Үүнд:

1. Тухайн төрлийн барилгын материалын зах зээлийн эрэлт хэрэгцээ, түүнийг хангаж байгаа хэлбэр, импортыг орлуулах хэрэгцээ шаардлага;

2. Сонголтонд багтах үйлдвэрийн техник, технологийн түвшин, дэвшилтэт байдал;

3. Тухайн чиглэлийн үйлдвэрийн байгаль экологид нөлөөлөх байдал, үзүүлэх ачаалал бага байх боломж;

4. Тухайн чиглэлийн үйлдвэрийн хөрөнгө оруулагчдад тавих санхүүгийн чадавхийн шалгуур/ тухайлбал тухайн төслийн сонирхогч хөрөнгө оруулагчийн өөрийн хөрөнгийн босгыг 30 %-иас багагүй байх шаардлага/ Мөн эдгээрээс гадна Налайх дүүргийн орчны эрдэс түүхий эдийг ашиглах боломжийг тооцох, ”Туушин” компанийн байгуулж байгаа Логистик төвийг ашиглах боломж, тухайн үйлдвэрийн ачаа урсгал харьцангуй өндөр бус байх/ өөрөөр хэлбэл, авто тээврээр гүйцэтгэх боломжоос ойрын жилүүддээ давахгүй байх/ шаардлагуудыг /харгалзах нөхцлүүд/ тусган сонголт хийсэн байна.

### 1.6.1. Бетон хийц, эдлэлийн үйлдвэрүүд

1. Хөнгөн дүүргэгчтэй бетон эдлэлийн хөдөлгөөнт үйлдвэр;
2. Керамзит, керамзит бетон гулдмайн үйлдвэр;
3. Барилгын угсармал бетон хийц эдлэлийн үйлдвэр;
4. Автоклавын хөнгөн бетон гулдмайн үйлдвэр;
5. Ландшафт, архитектурын бетон эдлэлийн үйлдвэр;
6. Инженерийн байгууламжийн төмөр бетон эдлэлийн үйлдвэр;
7. Бетон зуурмагийн үйлдвэр;
8. Монсупертерм гулдмайн үйлдвэр;

### 1.6.2. Хавтангийн үйлдвэрүүд

2. Полистрол бетон гулдмай, хийц эдлэлийн үйлдвэр;
3. Эко панель SIP хавтан;
4. Байгалийн чулуун хавтангийн үйлдвэр;
5. Сэндвич хавтан, төмөр хийц эдлэлийн үйлдвэр;
6. Супер Магнийн хавтангийн үйлдвэр;

### 1.6.3. Металл хийцийн үйлдвэрүүд

2. Арматурын бэлдэц хийх үйлдвэр;

3. Барилгын ган туйвангийн үйлдвэр;
4. Давтмал ган бөмбөлөг, цильпесийн үйлдвэр;

#### 1.6.4. Бусад чиглэлийн үйлдвэрүүд

2. Усан суурьт будгийн үйлдвэр
3. Өнгөлгөөний тоосгоны үйлдвэр
4. Хуванцар хог хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэр
5. Нийлэг мяндсан туйвангийн үйлдвэр
6. Гидратын шохой боловсруулах үйлдвэрийн төсөл зэрэг 21 үйлдвэр тус талбайд байрлан үйл ажиллагаа явуулна.

##### 1.6.1.1. Бетон хийц, эдлэлийн үйлдвэрүүд

Манай орны хувьд барилгын үйлдвэрлэлийн хөгжлийн үндсэн чиг хандлага нь олон улсын болон бүс нутгийн хөгжилтэй нягт уялдсан орон нутгийн эрдэс түүхий эдийг зохистой ашиглах боломжтой, хүрээлэн буй орчинд халгүй, өндөр бүтээмжтэй орчин үеийн шинэ техник технологийг нутагшуулан эзэмших, хөрвөх чадвартай арга технологи бүхий шинэ нэр төрлийн материал, бүтээц, дулаалгын хөнгөн хийц эдлэл үйлдвэрлэж, цутгамал каркасан барилгад хэрэглэх асуудалд чиглэгдэж байна. Иймд цутгамал буюу каркасан барилгын технологид тохирсон өндөр чанартай хөнгөн бетон үйлдвэрлэх шаардлага бодит хэрэгцээ болж байна. Энэ үүднээс бетон хийц эдлэлийн үйлдвэрүүдийн сонголтонд онцгой анхаарсан юм.

##### 1.6.1.2. Металл хийцийн үйлдвэрүүдийн ТЭЗ-ын тооцооны нэгтгэл

Гантуйван нь цемент, дүүргэгч материалын хамт төмөр бетонон хийц, эдлэл болох бөгөөд энэ нь үйлдвэрийн болон иргэний барилга, зам гүүр, далан суваг, эрчим хүч, уул уурхай г.м бүхий л инженерийн барилга байгууламжийн үндсэн хийц, эзэлхүүн болдог. Энэ чанараараа ган туйван нь барилга байгууламжийн гол материал болж байна. Барилга байгууламжийн үндсэн хийц, хэсгүүдийн даац, газар хөдлөлтийг тэсвэрлэх чадварыг үндсэндээ ган туйвангийн даацаар тодорхойлдог. Энэ чанараараа барилгын ган туйван нь барилгын чанарт онцгой нөлөөтэй хамгийн хариуцлагатай материал юм. Энэ ч учраас бүх улс орон барилгын ган туйвангийн өөрийн гэсэн стандарт, техникийн шаардлагыг батлаж түүнийгээ хатуу мөрдөж ажилладаг. Манай улсад 2002 оноос MNS G JIS 3112:2002 стандартыг мөрдөж байгаа бөгөөд энэ стандарт нь олон улсын ISO, ОХУ, БНХАУ-ын стандартаас дутахааргүй үзүүлэлттэй. Нөгөө талаар барилгын ган туйван нь барилгын төсөвт өртөгт жинтэй хувь эзэлдэг үнэтэй материал юм. Барилгын зах зээл дээр нийлүүлэгдэж байгаа нийт материалаас үнийн дүнгээр 29,14%-ийг эзлэж эхний байрт ордог ба жилд дунджаар 270 тэрбум төгрөгийг зөвхөн ган туйванд зарцуулж байна. Энэ үүднээс металл хийц, ган туйвангийн үйлдвэрүүдийн сонголтыг хийсэн болно.

##### 1.6.1.3. Барилгын төрөл бүрийн хавтангийн үйлдвэрүүдийн ТЭЗ-ын тооцооны нэгтгэл

Үйлдвэрлэлийн аргаар бэлтгэсэн төрөл бүрийн хавтан материалыг барилгад хана, шал, хучилт, дээврийн материал болгон хэрэглэснээр эрчим хүчний хэмнэлттэй материалын нэг төрөл бий болж байгаа бөгөөд ердийн уламжлалт материал мод тоосго зэрэг материалаар барьсан байшингаас дулааны алдагдах 60 хувиар бага үзүүлэлттэй материал болох юм. Үйлдвэрийн бэлэн хийц эдлэлээр барилгыг барих боломж бий болсоноороо ердийн өрөгт болон цутгамал хийц, модон барилгатай харьцуулахад барих хугацааг 4 дахин багасгаж чадна. Түүнчлэн Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол тулгамдаж буй асуудал болж байгаа ба шийдвэрлэхийн тулд утаагүй зуух, дулаан алдалт

багатай дулаалгын материалыг хайсаар ирсэн. Энэхүү тулгамдаж буй асуудлыг шийдвэрлэхэд байгаль орчинд ээлтэй, дулаан алдалт багатай SIP хавтан чухал үүрэгтэй. Учир нь Улаанбаатар хотын гэр хороолол болон дан барилгыг SIP хавтангаар барьснаар эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга барих төдийгүй барих хугацаа бошносч, дулаан алдагдал буурснаар өвөлдөө түлэх нүүрсний хэмжээ буурч агаарын бохирдлыг бууруулахад хувь нэмэр оруулах юм. Нөгөө талаар барилгын өртөг хямд болно. Төслөөр санал болгож байгаа төрөл бүрийн хавтангууд нь барилга, байшинд дараах давуу талуудыг бий болгоно. Үүнд:

- ✓ Байгаль орчинд ээлтэй технологиор дэвшилтэй шинэ түүхий эд материал, ашиглаж хүний эрүүл мэндэд халгүй шинэ материалын төрлийг бий болгож чадна.
- ✓ Хотын агаарын бохирдолыг бууруулах, барилгын ашиглалтын зардалыг бууруулах шийдлийг бий болгоно.
- ✓ Экологийн үзүүлэлтээрээ дүнзэн торхтой ойролцоо.
- ✓ Тоосгон болон бетонон хананаас 8 дахин дулаан.
- ✓ Жирийн модон каркасан хавтангаас 4 дахин бат бөх.
- ✓ Гаднах хана нь нимгэн байж болох учраас 10% талбайн хэмнэлт гарна.
- ✓ Материал бага зарцуулна.
- ✓ Хөнгөн жинтэй.
- ✓ Хурдан угсрах боломжтой.
- ✓ Зөөхөд хялбар.
- ✓ Ус нэвтрүүлэхгүй OSB системтэй учир чийг нэвтрүүлэхгүй ба ялзрахгүй.
- ✓ Цаг агаарын гэнэтийн өөрчлөлтөнд сайн тэсвэртэй.
- ✓ Амархан хуваах боломжтой ба ямарч багаж хэрэглэж болно.
- ✓ Хавтангийн бат бөх байдал нь хооронд нь шрупээр холбох боломж олгоно.
- ✓ Байшинд зориулж хийх хавтанг өдөрт нь хийх боломжтой.
- ✓ Бэлэн суурин дээр байшинг 3-6 өдөрт л угсарна.
- ✓ Температурийн хязгаар хэмжээ нь -50С-аас +400С.
- ✓ 17см хавтан нь 2,9м зузаан тоосготой дүйцэнэ.
- ✓ Дулааны зардал маш бага.
- ✓ Суурь цутгахад л бетононтой ажиллана.
- ✓ Ханыг дотор талаас нь шавардах шаардлагагүй.
- ✓ Гагнуур шаардлагагүй.
- ✓ Труба болон холбоос хийхэд нүхлэх шаардлагагүй.
- ✓ Холбооны угсралт хамгийн энгийн.
- ✓ Байшинг 1-3 сарын дотор бүрэн дуусах ба тоосгон байшингаас 2 дахин хямд босно

#### *1.6.1.4. Барилгын бусад төрлийн материалын үйлдвэрүүдийн тооцооны нэгтгэл*

Энэ бүлэг үйлдвэрүүдэд усан суурьт будгийн үйлдвэр, өнгөлгөөний тоосгоны үйлдвэр, хуванцар хог хаягдал дахин боловсруулах үйлдвэр, нийлэг мяндсан туйвангийн үйлдвэр, гидратын шохой боловсруулах үйлдвэрүүд хамрагдаж байна. Манай улсад барилгын гадна ханын өнгөлгөөг хавтанцараар өнгөлөх, шавардлага хийгээд будаж шохойдох, эсвэл гадаадын өндөр ү нэтэй өнгөлгөөний тоосгоор өнгөлөх гэсэн 3 аргаар шийдвэрлэж байна. Хавтанцараар өнгөлөх нь барилгын өртгийг өндөржүүлэхийн дээр амархан суларч, хөндийрч салах учир байн байн засаж янзлах шаардлага гарна. Шавардаж

шохойдож будсан барилга 5 жилээс хэтрэхгүй хугацаанд дахин засвар хийх шаардлагатай болдог. Манай оронд өнгөлгөөний тоосго үйлдвэрлэдэггүй, гадаадаас импортоор оруулан хэрэглэж байгаа бөгөөд Улаанбаатар хотын шинээр барьж байгаа барилгын 25 - 30%-ийн өнгөлгөөг импортын тоосгоор хийж байна. Импортын өнгөлгөөний тоосгоны эрэлт хэрэгцээ их бөгөөд өндөр үнэтэй байдаг. Үнийн судалгаа хийж үзэхэд 2023 онд барилгын захуудад зуны улиралд нэг ширхэг өнгөлгөөний тоосго 4500-6000 төгрөг, өвлийн улиралд 4300 төгрөгөөр борлогдож байсан. Харин томоохон хэмжээний орон сууц болон барилга барьж байгаа компаниуд импортолж барилгын талбай дээрээ буулгасан өнгөлгөөний тоосгоны нэг ширхэгийн өртөг 4030-5100 төгрөг болсон байна. Иймд бид дотоодын зах зээл дээрх бүтээгдэхүүний эрэлт их байна. Хямд өртөгтэй чанарын шаардлага хангасан өнгөлгөөний тоосго үйлдвэрлэж зах зээлийг хангах боломж үндэслэл байна. Барууны орнуудад аль эрт хэрэгжсэн түүнийг хэрэглэх үр ашиг нь тодорхой болсон.

Орос болон Хятад улсад нэвтэрч байгаа, орчин үеийн шинэ технологийн нэг нь бетонон эдлэл болон замын асфальт бетоны арматурчлалд хэрэглэж байгаа нийлэг туйвангийн үйлдвэрлэл юм. Одоо үед эдгээр орнуудад нийлэг мяндсан туйван нь улс ардын аж ахуй болон төрөл бүрийн аж үйлдвэрлэлийн салбарт өргөн хэрэглэгдэж байгаа ба энэ үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжүүдийг өөрийн орны болон гадаадын орнуудын стандартад нийцүүлэн үйлдвэрлэж байна. Түүнчлэн эдгээрийг хэрэглэх техникийн баримт бичгүүдийн өөрийн орны онцлогт тохируулан боловсруулсан. Нийлэг мяндсан туйвангийн үйлдвэрлэлийн технолги нь жилээс жилд сайжран хөгжиж байгаа бөгөөд энэ нь жилээс жилд улам боловсронгуй болж үйлдвэрлэж байгаа материалын ашиглалтын болон техник, технологийн чанар, чадвар сайжирч байгаа бөгөөд хэрэглээний хүрээ өссөөр байна.

Монгол улс жилд 37-40 сая ам долларын хуванцар бүтээгдэхүүн импортлодог. Үүнээс зөвхөн ус ундааны сав /PET/ 160 сая ширхэг буюу 6400 тн орж ирдэг. Манай улс жилдээ 1920 тн хуванцар хог хаягдлыг дахин боловсруулж экспортлодог бөгөөд энэ нь импортын дүнтэй харьцуулахад 30 хувь болдог ба үлдсэн 70 хувь нь хог хаягдал болж манай улсад нутагшиж байна. Хуванцар хог хаягдлын түүхий эдийг цуглуулдаг олон цэг ажилдаг бөгөөд энэхүү төслөөр цаашид хуванцар хог хаягдлыг үрэл хэлбэрээр дахин боловсруулж экспортлох, шинэ тоног төхөөрөмж, технологийг нэвтрүүлэх, ажлын байр шинээр нэмэгдүүлэх, ажилчдын мэргэшил чадварыг дээшлүүлэх, байгаль орчинд ээлтэй үйлдвэрийг байгуулахаар төлөвлөсөн болно.

Монгол улсын Засгийн газраас будгийн үйлдвэртэй болохыг аль эртнээс дэмжиж ирсэн багахан хүчин чадлын эмульсийн үйлдвэрийг эс тооцвол одоог хүртэл дотоодын будгийн үйлдвэртэй болоогүй байгаа бөгөөд будаг, эмульсийн төрлийн бүтээгдэхүүнийг үндсэндээ импортоор хангаж байна. Ийм төрлийн үйлдвэрлэлийг дотооддоо байгуулах зайлшгүй шаардлага байна. Монгол улс өнгөрсөн онд нийт 7000 гаруй тонн будаг, эмульсийг 6 орчим сая доллароор импортолсон байна. Үүний 50 орчим нь усан болон тосон суурьтай будаг, үлдсэн нь эмульс байна. Төслөөр нь жилдээ 1690 тонн будаг үйлдвэрлэх хүчин чадалтай үйлдвэрийг шинээр байгуулах бөгөөд ийм хэмжээний усан суурьтай будаг үйлдвэрлэж дотоодын зах зээлийн 40-50 хувийг, цаашдаа 100 хувь хангахад төслийн зорилго оршино.

Цаашид замаск, чулууны болон резины будаг хийх боломжтой. Төсөл хэрэгжсэнээр Монгол улсын барилгын материалын үйлдвэрлэлийн төрлийг нэгээр нэмэгдүүлж дотоодын үйлдвэрлэл, салбарыг солонгоруулалт бий болгож, импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийн зэрэгцээ шинэ технологийг дотооддоо нэвтрүүлэх, мөн

ажлын байр бий болгож үндэсний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхэд тодорхой хэмжээний хувь нэмрийг оруулахаар төлөвлөж байгаа нь энэхүү төслийн нийгэм эдийн засгийн ач холбогдлыг илэрхийлж өнөөгийн нөхцөлд нэн их шаардагдаж байгаа шинэ ажил болох юм.

#### 1.6.5. Барилгын материалын бөөний худалдааны сүлжээ, логистикийн төвийн ТЭЗҮ Төслийн үндэслэл.

Үйлдвэрлэл автоматжин, үйлдвэрлэлийн салбарт ажиллах хүчний тоо багасч байгаа өнөө үед дэлхий улс орнуудад үйлчилгээний салбар маш эрчимтэй хөгжиж байна. Энэ нь логистикийн салбарыг хөгжүүлэхийг шаардаж байна. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, нийлүүлэлтийн улс орныхоо болон олон улсын хэлхээнд оролцож чадсан үйлдвэрлэлийн цогцолборт хөгжлийн үүд хаалга нээгдэж байна. Энэ ч үүднээс Налайх дүүргийн ҮТП-т агуулахын аж ахуй, логистикийн төв байгуулах нь зайлшгүй юм. Логистик төвөөр төмөр зам, авто зам, агаараар тээвэрлэгдэж буй бараа бүтээгдэхүүнүүд орж түүнд стандартын хадгалалт, сав баглаа боодол, тээвэрлэлт, түгээлт хийгдэж гадаад зах зээлд бүтээгдэхүүнээ гаргана. Энэхүү төвийн үйл ажиллагааны үндэс суурийг зөв зохистой тавьснаар УБ хотын бүс, улс орондоо логистик үйлчилгээ үзүүлэх төдийгүй хөрш зэргэлдээ орнууддаа экспорт, импортын үйл ажиллагаа явуулах боломж бүрдэнэ. Үүний тулд дараахь шаардлагыг хангасан логистикийн орчин бүрдсэн байх шаардлагатай байдаг. Үүнд:

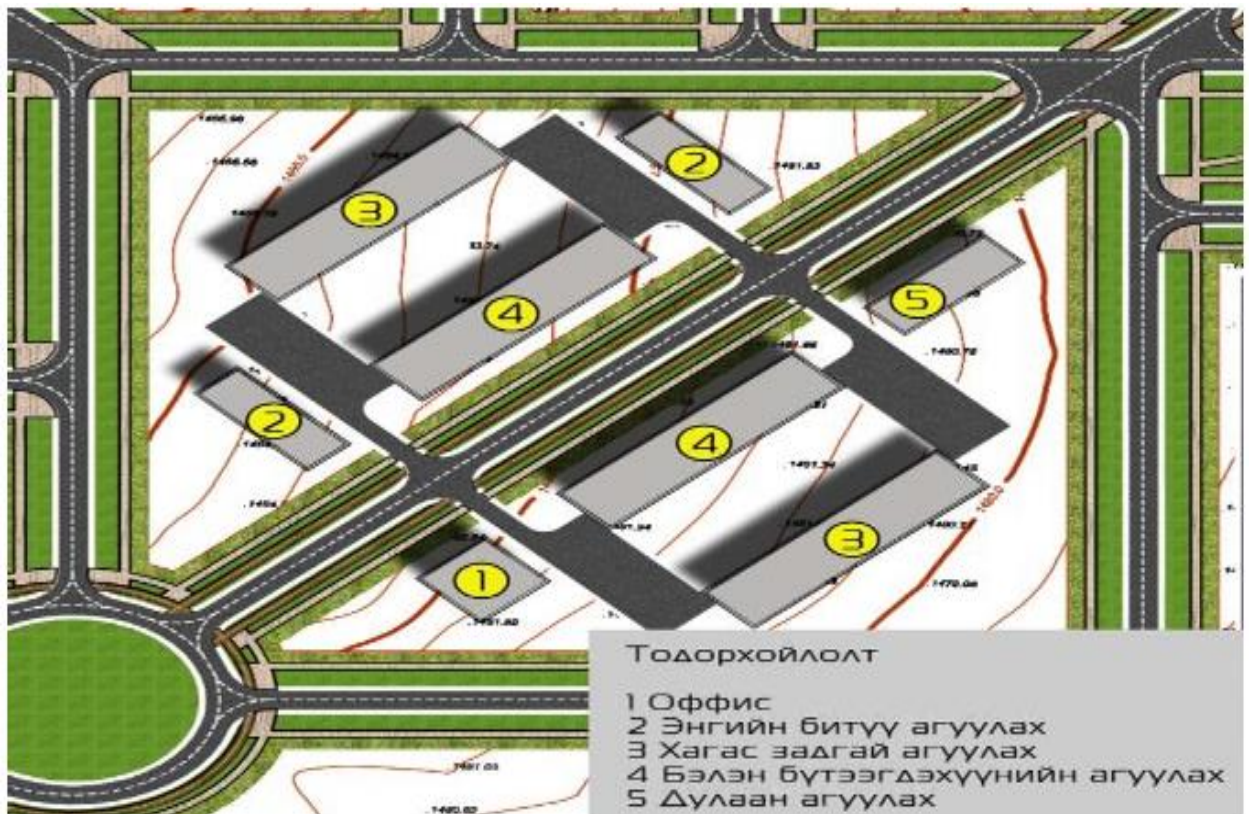
- ✓ Логистик төв, терминалийн аж ахуй, агуулахууд.
- ✓ Тээврийн дэд бүтцийн зангилаа төв болох, бусад төв, тээврийн коридоруудтай холбогдох өргөн боломж бүрдсэн байх.
- ✓ Паркийн бүсийн худалдаа, борлуулалтын таатай орчин бүрдсэн байх.
- ✓ Аюулгүй байдал, мэдээллийн технологийн найдвартай орчинтой байх.
- ✓ Банк санхүүгийн байгууллагуудын уян хатан, найдвартай үйлчилгээ.
- ✓ Гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалтыг татах чадвар.

**Эрх зүйн таатай орчин Логистик төв байгуулах боломж.** Налайх дүүрэг нь Улаанбаатар хотын баруун урд талд 35 км-ийн зайнд оршдог, зөвхөн УБ хот рүү чиглэсэн төдийгүй ОХУ, БНХАУ-ыг холбох манай улсаар дайрсан авто болон төмөр замын сүлжээний дэргэд оршиж байгаа давуу талтай. Улаанбаатараас-Чойр-Замын үүд орох авто замаас 2км, Туушин компанийн олон улсын логистикийн төвөөс 6 км зайтай оршиж байгаа нь тус паркийн чухал давуу тал болно. Түүнчлэн хуучин тус дүүрэг лүү төмөр замын салаа байсан ба ирээдүйд уг салааг ямар нэгэн хэлбэрээр сэргээн ашиглах төлөвлөгөө байгаагаас гадна Хөшигтийн хөндийд олон улсын онгоцны буудал байгуулах ажил ид явагдаж байгаа нь тус дүүрэгт логистик төв байгуулах боломжийг тодорхойлж байна. Улаанбаатар хотод байгаа барилгын материалын захыг хотоос гаргаж Налайх дүүргийн бүсэд байрлуулах зарчмын шийдийг хотын захиргаа гаргаад байгаа бөгөөд энэ нь шинээр байгуулагдах паркийн логистикийн орчинг бүрдүүлэхэд том хувь нэмэр болж чадна.

**Логистик төвийн зорилго:** ҮТП-ийн үйл ажиллагаанд логистик үйлчилгээг иж бүрэн үзүүлж, бүтээгдэхүүнийг дотоод төдийгүй гадаад зах зээлд гаргах, паркийн үйлдвэрүүдийг түүхий эд, материал, сэлбэг хэрэгслээр хангах, ирээдүйн олон улсын хэмжээний логистик төвийн үндэс суурийг тавьж хөгжүүлэхэд оршиж байна.

**Логистик төвийн зорилтууд: Логистик агуулах байгуулах**

- Энгийн агуулах /битүү/
- Дулаан агуулах
- Бэлэн бү тээгдэхүүний агуулах
- Эхний ээлжинд авто замын ачаа тээвэрлэлтийн ачиж буулгах терминал байгуулах, аажимдаа төмөр замын терминал болгох
- Үйлдвэрүүдийн агуулахаас хийгдэх борлуулалтын үйлчилгээг хийх, зуучлах
- Стандарт сав баглаа боодол /бараа бүтээгдэхүүнд/ хийх



Зураг 9. Логистик төвийн бүтэц

Налайх дүүргийн барилгын материалын ҮТП-т байрлах энэхүү логистик төв нь засмал зам, төмөр замаар холбогдсон дулаан, энгийн, ил задгай агуулахуудаас бүрдсэн цогцолбор байна. Мөн уг агуулахуудад гаалийн баталгаат үйлчилгээ явагдана. Логистик төвөөр юуны өмнө уг ҮТП болон манай улсад үйлдвэрлэгдсэн барилгын материал, түүхий эд боловсруулагдах юм.

Логистик төвийн дараагийн нэг чухал үүрэг бол барилгын материалын стандартын тээвэрлэлт хийж, Улаанбаатар болон бусад аймаг сумын төвүүдэд нийлүүлэлтийг хийх болно. Логистик төв нь дистрибьюторын үйлчилгээг өргөжүүлэх, гадаадын пүүс компаниудтай стратегийн түншлэл байгуулахад үйлдвэрүүддээ туслаж дэмжинэ.

#### 1.6.6. Налайхын үйлдвэрлэл, технологийн паркт хийгдсэн хөрөнгө оруулалт

2014-2025 оны хугацаанд улс, нийслэлийн төсвөөс нийт 29,9 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийгдэж дараах бодлогын баримт бичгүүд болон дэд бүтцийн ажлуудыг бүтээн байгуулсан байна.

№	Хийгдсэн ажил	Он	Сая.төг	Хөрөнгө оруулалт
1.	Паркийн ТЭЗҮ	2025	350,0	Нийслэл

2.	110/10кВ-ийн дэд станцын ажлын зураг	2015	150,0	Нийслэл
3.	Паркийн ХЕТ боловсруулах зөвлөх үйлчилгээ	2016	180,0	Нийслэл
4.	БОНУ /5 төсөл/	2016	180,0	Нийслэл
5.	Дэд бүцтийн барилга байгууламжуудын зураг төсөв /8ш/	2017	1128,0	БХБЯ
6.	Цахилгаан дамжуулах агаарынг шугамын зураг төслийн өөрчлөлтийн зураг	2019	28,9	Нийслэл
7.	Паркийн өргөтгөл 130 га газрын ХЕТ боловсруулах	2021	228,8	БХБЯ
8.	НҮТП ХК-ийн Хөгжлийн төлөвлөгөө /2025-2040/	2025	40,0	Өөрийн хөрөнгө

### 1.7. НҮТП-т үйл ажиллагаа эрхлэн явуулж буй аж ахуйн нэгжүүд

“НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” төслийн талбайд одоогоор 12 аж ахуйн нэгж үйл ажиллагаа явуулж байна. Үүнд:

1. “ЭЛЕКТРОКЕМ МОНГОЛ” ХХК-ийн “Хаягдал батерей дахин боловсруулж, хар тугалга үйлдвэрлэх үйлдвэр” төсөл /Жилд 2500-3000 тн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 17 хүнийг ажлын байраар хангана./



Зураг 10. Электрокем монгол ХХК

2. “Пийс стийл групп” ХХК. Хаягдал төмөр дахин боловсруулах үйлдвэр, жилд 292,000 тн төмөр эдлэл үйлдвэрлэж, 95 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 11. Пийс стийл групп ХХК*

3. “Эко минериал трейд” ХХК-ийн Хаягдал батерей дахин боловсруулж, хар тугалга үйлдвэрлэх төсөл, жилд 100,000ш бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 50 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 12. Эко минериал трейд ХХК-ийн үйлдвэрийн талбай*

4. “Сайхан улаан оргил” ХХК-ийн Төмөр бетон хийц эдлэлийн үйлдвэрийн төсөл, жилд 11,000м/куб бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 35 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 13. Сайхан улаан оргил ХХК-ийн үйлдвэр*

5. “Хөгжил комплекс” ХХК-ийн Барилгын хуурай хольц буюу эмүльс, замаскны үйлдвэрийн төсөл, жилд 26,400 тн хуурай хольц үйлдвэрлэж, 46 хүнийг ажлын байраар хангана.
6. “Төгс бридж” ХХК-ийн Хадаасны үйлдвэрийн төсөл, жилд 1500тн хадаас үйлдвэрлэж, 17 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 14. Төгс бридж ХХК-ийн үйлдвэр*

7. “Грэйт монголиа” ХХК-ийн Угсармал байшингийн үйлдвэрлэлийн төсөл, жилд 35000м<sup>2</sup> хүчин чадалтай, 42 хүнийг ажлын байраар хангана.

8. “Координат чойсэ” ХХК-ийн Уул уурхай, барилгын салбарын овор ихтэй тоног төхөөрөмжүүдийг дотооддоо үйлдвэрлэж, угсрах төсөл, 20 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 15. Координат чойсэ ХХК-ийн үйлдвэр*

9. “Төгс билэг инженеринг” ХХК-ийн Хаягдал масло дахин боловсруулж, дизель түлш үйлдвэрлэх төсөл, жилд 3600тн ашигласан тос дахин боловсруулж, 51 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 16. Төгс билэг инженеринг ХХК-ийн үйлдвэр*

10. “Ногоон цагираг” ХХК-ийн Бүх төрлийн чулуун хийц эдлэлийн үйлдвэрийн төсөл, Жилд 250,000м/кв чулуун эдлэл үйлдвэрлэж, 18 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 17. Ногоон цагираг ХХК-ийн үйлдвэр байгуулах талбай*

11. “Айвуун аргалант” ХХК-ийн Хөнгөн блок, хуурай хольц, гоёлын чулууны үйлдвэрийн төсөл, 36 хүнийг ажлын байраар хангана.



*Зураг 18. Айвуун аргалант ХХК-ийн үйлдвэр*

12. “Нью метод” ХХК-ийн Электроникийн хаягдал дахин боловсруулж, WPC хавтан үйлдвэрлэх төсөл, жилд 2500м<sup>3</sup> бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, 23 хүнийг ажлын байраар хангана.



Зураг 19. Нью метод ХХК-ийн үйлдвэр

### 1.8. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн баримтлаж ажиллах шаардлагууд

Тухайн төслийн барилга байгууламж, үйл ажиллагаа нь орчны суурьшил, нягтрал, хүрээлэн буй орчны даац хэвийн байх нөхцөлийг алдагдуулахгүй байхаар төлөвлөгдсөн байх

- Төслийг хэрэгжүүлэх явцад төслийн талбай болон түүний ойр орчимд олон салаа зам гаргаж, хөрсийг элэгдэл эвдрэлд оруулах, бохирдуулахаас урьдчилан сэргийлж, зам талбайн тэмдэгжүүлэлтийг зохих дүрэм журмын дагууд хийж гүйцэтгэх
- Ангилан ялгах хогийн сав байрлуулж, шатах тослох материалын сав баглаа боодлыг тусад нь хадгалах
- Аюултай хог хаягдал үүсгэгч аж ахуйн нэгжүүд зориулалтын аюултай хог хаягдал түр хадгалах сав ашиглах, тусгай зөвшөөрөл бүхий аж ахуйн нэгжтэй гэрээ байгуулан ажиллах,
- Хашаа, хязгаараас гадна элдэв, хог хаягдал хаяхгүй, газрын төрх, төслийн талбайн хөрсийг эвдэхгүй, хөндөхгүй байх арга хэмжээг хэвшүүлэх
- Төсөл хэрэгжих талбайн тарималжуулалтын болон цэцэрлэгжүүлэлтийн талбайн ургамлан бүрхэвчийн нягтралыг нэмэгдүүлэх,
- Барилга байгууламж барихдаа холбогдох хууль дүрэм, стандарт, барилгын аюулгүй ажиллагааны дэглэмийг чанд мөрдөн ажиллах
- Ариун цэврийн байгууламжийг соруулдаг био 00 хийж ашиглах,

- Батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө, зураг төсөл, ашиглах газрын хэмжээг зөрчих, өөр зориулалтаар үйл ажиллагаа явуулах, барилга барихыг хориглоно.
- Дотоод тээврийн зам талбай нь нийтийн зориулалтын бусад замаас тусдаа, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнд саадгүй, гадаргуугийн налуу нь холбогдох норм, дүрмийн хэмжээнээс илүүгүй байхаас гадна ослын үед тээврийн хэрэгсэл саадгүйгээр гарах, гал унтраах, аврах ажиллагааны техник хэрэгсэл хүрэлцэн очих, аврах ажиллагаа явуулах боломж нөхцлийг хангахаар төлөвлөгдсөн байх.
- Технологийн худаг нь гадаргын болон хөрсний ус орохооргүй хийцтэй, хоолойн оруулгуудыг худагт ус орох, шатахуун гадагш нэвчихээс хамгаалах зориулалтын, механик үйлчлэлээс хамгаалагдсан битүүмжлэх хэрэгслээр тоногдсон байх.

### 1.9 Төслийн болзошгүй нөлөөлөл

Тус төслийн үйл ажиллагааны улмаас хүрээлэн буй орчинд учрах болзошгүй нөлөөллийг тогтоохдоо байгаль орчны суурь нөхцөл, урьд өмнө хийгдсэн байгаль, нийгэм, эдийн засгийн холбогдолтой судалгааны материалууд, судалгаа явуулсан мэргэжлийн экспертүүдийн дүгнэлтүүдийг үндэслэн тодорхойлов. Төслийн үйл ажиллагаанаас сөрөг нөлөөлөлд өртөгдөх байгалийн үндсэн тусгагдахуун нь агаар, ус, хөрс юм.

Үүнд:

#### Шууд нөлөөлөл:

- Үйлдвэрийн барилга байгууламжийг барьж угсрах үед хөрсний эвдрэл үүсэх, суларсан хөрс, шорооноос агаарын тоосжилт, бохирдол үүсгэнэ. Мөн үйл ажиллагаа жигдэрсний дараа агаарт үнэрийн бохирдол үүснэ.
- Геологийн тогтцыг газар шорооны ажил бага хэмжээгээр өөрчилнө.
- Агаар, хөрсний бохирдолд барилга угсралтын ажил нөлөөлнө.
- Дэд бүтцийн хөгжилд эергээр, урт хугацаагаар нөлөөлнө.
- Орон нутгийн орлого, ажлын байр нэмэгдэх зэрэгт эергээр нөлөөлнө.

Шууд бус нөлөөлөл:

- Гадаргын усны чанарт барилгын ажлын хаягдал, орчны дуу чимээнд техникийн дуу чимээ бага зэрэг сөрөг нөлөөлнө.
- Үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагаанд богино хугацаанд сөрөг нөлөөлнө.

Урт хугацааны нөлөөлөл:

- Төсөл хэрэгжиж дууссаны дараа барилгын материалын үйлдвэрлэл технологийн парк төсөл нь дэд бүтцийн хөгжилд эерэг нөлөө үзүүлсээр байх болно.

Богино хугацааны нөлөөлөл:

- Үйлдвэрийн барилга байгууламжийн үйл ажиллагааны явцад дуу чимээ богино хугацаагаар ихсэх, агаар, хөрс, ургамал орчин зэргийн бохирдол, тоосжилт, хог хаягдал үүсэх болно.

Хүчтэй нөлөөлөл:

- Болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээ хийх явцад үйлдвэрийн барилгажилтын үед болон төслийн хэрэгжих явцад аюулгүй ажиллагаа, Монгол болон олон улсын стандарт, дүрэм журмыг мөрдөн ажилласан тохиолдолд төслийн зүгээс хүчтэй сөрөг нөлөө үзүүлэх хүчин зүйл байхгүй байна.

### 1.10. Төслийн талбайд байгуулах лаборатор

#### 1. Хөрсний лаборатори

Лабораторийн тоног төхөөрөмжийн судалгааны баг хөрсний лабораторийн тоног төхөөрөмж үйлдвэрлэгч АНУ, Энэтхэг, Малайз, Шотланд, Австрали, Канад улсын 10 компанийн тоног төхөөрөмжүүдийг вэб сайтаар орж судлан түүнээс Энэтхэг улсын “Эссокэйтссентифик”, АНУ-ын “Гилсон”, “Ханболд” компанийн тоног төхөөрөмжийг түүвэрлэн харьцуулалт хийсэн. АНУ-ын “Ханболд” компанийн хөрсний шинжилгээний лаборатори нь олон улсын стандартад нийцсэн иж бүрэн шинжилгээг тодорхойлох боломжтой, хэмжилтийн нарийвчлал өндөртэй, бүрэн автомат, үнэ нь бусад компанийн тоног төхөөрөмжийн үнэтэй ойролцоо, дистибьютер компани нь Монголд байдаг учраас тул харьцахад хялбар байсан зэрэг талуудыг үндэслэн тус компанийн тоног төхөөрөмжийн төрөл, тоног төхөөрөмжийн үнийг жишиг болгон авч төсөлд тусгасан байна.

#### 2. Цементийн лаборатори

Судалгааны баг Испани, АНУ, Энэтхэг, Малайз, Шотланд, Австрали, Канада улсын 10 компанийн тоног төхөөрөмжийг судлан Испани, АНУ, Малайз улсын тоног төхөөрөмжийг түүвэрлэн судалж Испани улсын “Айбертистинт” группийн цементийн шинжилгээний тоног төхөөрөмжүүд олон улсын стандартад нийцсэн иж бүрэн шинжилгээг тодорхойлох боломжтой, хэмжилтийн нарийвчлал өндөр, бүрэн автомат, үнийн хувьд бусад компанийн тоног төхөөрөмжийн үнэтэй харьцангуй ойролцоо, баталгаат хугацаа, эдэлгээний хугацаа урт байсан тул энэ группийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг жишиг болгон төсөлд тусгасан байна.

#### 3. Будгийн лаборатори

Лабораторийн тоног төхөөрөмжийн судалгааны баг Герман, Англи, АНУ, Канад улсын 4 компанийн будгийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг вэб сайтаар орж судлан АНУ, Герман улсын тоног төхөөрөмжийг түүвэрлэн харьцуулан судалсны эцэст Герман улсын “ВУК Additives & Instruments Germany” компанийн будгийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг олон улсын стандартад нийцсэн иж бүрэн шинжилгээг тодорхойлох

боломжтой, хэмжилтийн нарийвчлал өндөр, бүрэн автомат гэсэн үндэслэлээр сонголт хийж тус компанийн тоног төхөөрөмжийн төрөл, үнийг жишиг болгон төсөлдөө тусгасан болно.

#### **4. Бетон, дүүргэгчийн лаборатори**

Бетон, дүүргэгчийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг 16 компанийн вэб сайтад орж судлаад лабораторийн тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэлээр дэлхийд тэргүүлэгч “Ханболд” компанийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг сонгож төсөлд тусгасан. Бетон, дүүргэгчийн лаборатори нь хэрэглэхэд хялбар, туршилтын олон үзүүлэлтийг нэгэн зэрэг тодорхойлдог, олон улсын цаг уурын бүсчлэлээр программчлагдсан нарийвчлал сайтайгаараа бусад орны лаборатораас давуу талтай.

#### **5. Металл эдлэлийн лаборатори**

Судалгааны багийн хэсэг 6 улсын металл эдлэлийн лабораторийн тоног төхөөрөмжийг судлаад “Инстрон” компанийн лабораторийг боломжтой гэж үзээд жишиг болгон төсөлд тусгасан байна. Тус компани нь лабораторийн тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэлээр 50 жилийн түүхэн туршлагатай төдийгүй дэлхийн 22 улсад өөрийн салбараа ажиллуулж байна. Эдгээрээс гадна вакуум цонх, хаалганы, Хуванцарын, Дулаан, цахилгааны, Химийн, Керамикийн болон, Газар хөдлөлийн лабораториуд паркийн бүсэд ажиллуулахаар төлөвлөж байна.

### **1.10. Төслийн дэд бүтэц**

#### **Цахилгаан хангамж**

Тус талбай нь төвийн цахилгааны нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон.

#### **Усан хангамж**

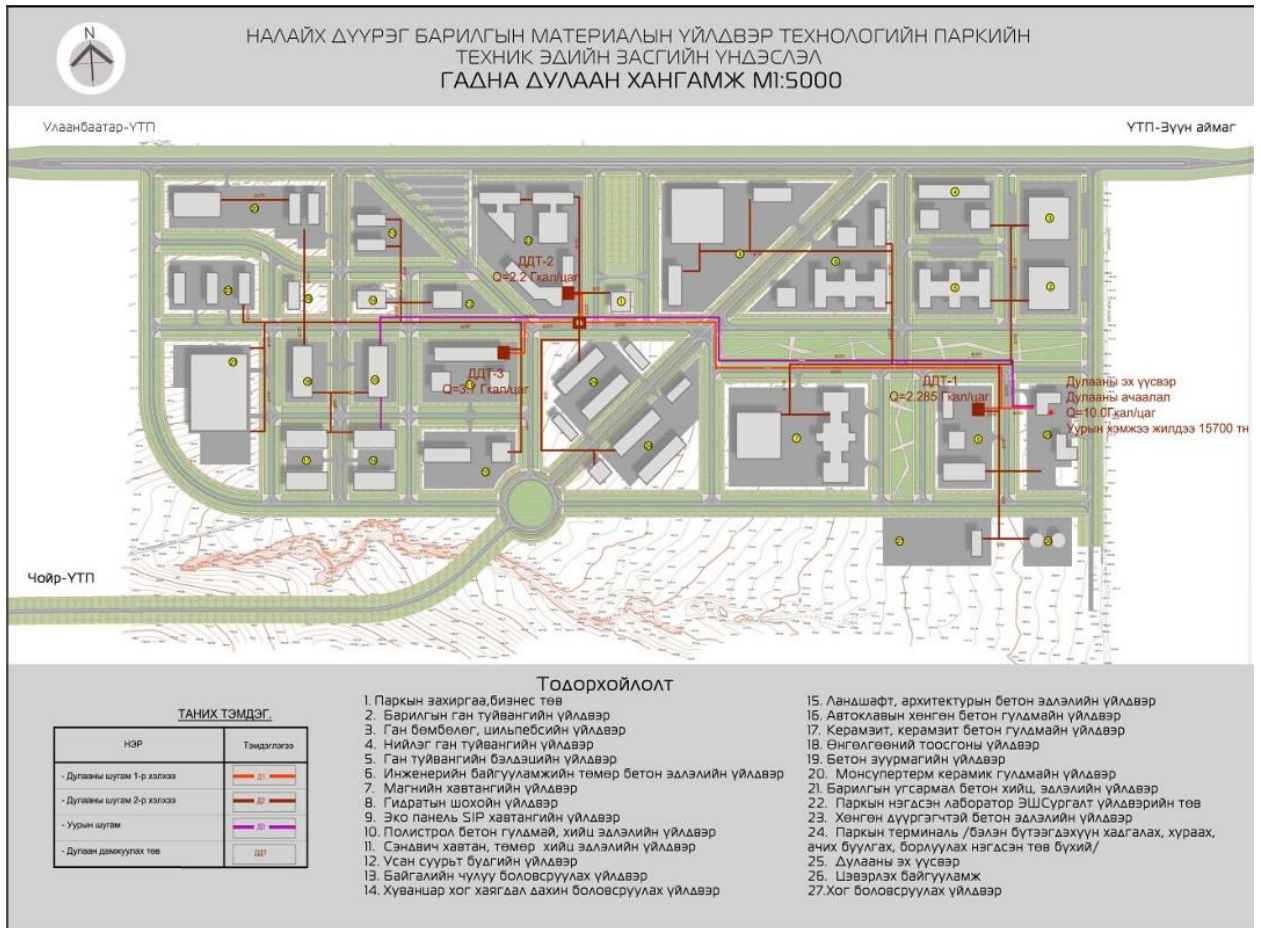
Барилгын материалын үйлдвэр, технологийн парк нь Налайх дүүргийн ус хангамжийн төвлөрсөн системээс хангагдахаар төлөвлөгдсөн. Цэвэр усыг Налайх дүүргийн төвлөрсөн системээс 7,5 км урттай ус дамжуулах шугамаар авч, 2х500 м<sup>3</sup>-ийн усан санд нөөцлөн, халаалтын зуухны барилга дотор байрлах даралт өсгөгч насосоор шахан хэрэглэгчдэд түгээхээр төлөвлөсөн байна.

#### **Зам харилцаа**

Төслийн талбай нь засмал зам дагуу байрладаг. Харилцаа холбооны бүх сүлжээ барина.

#### **Дулаан хангамж**

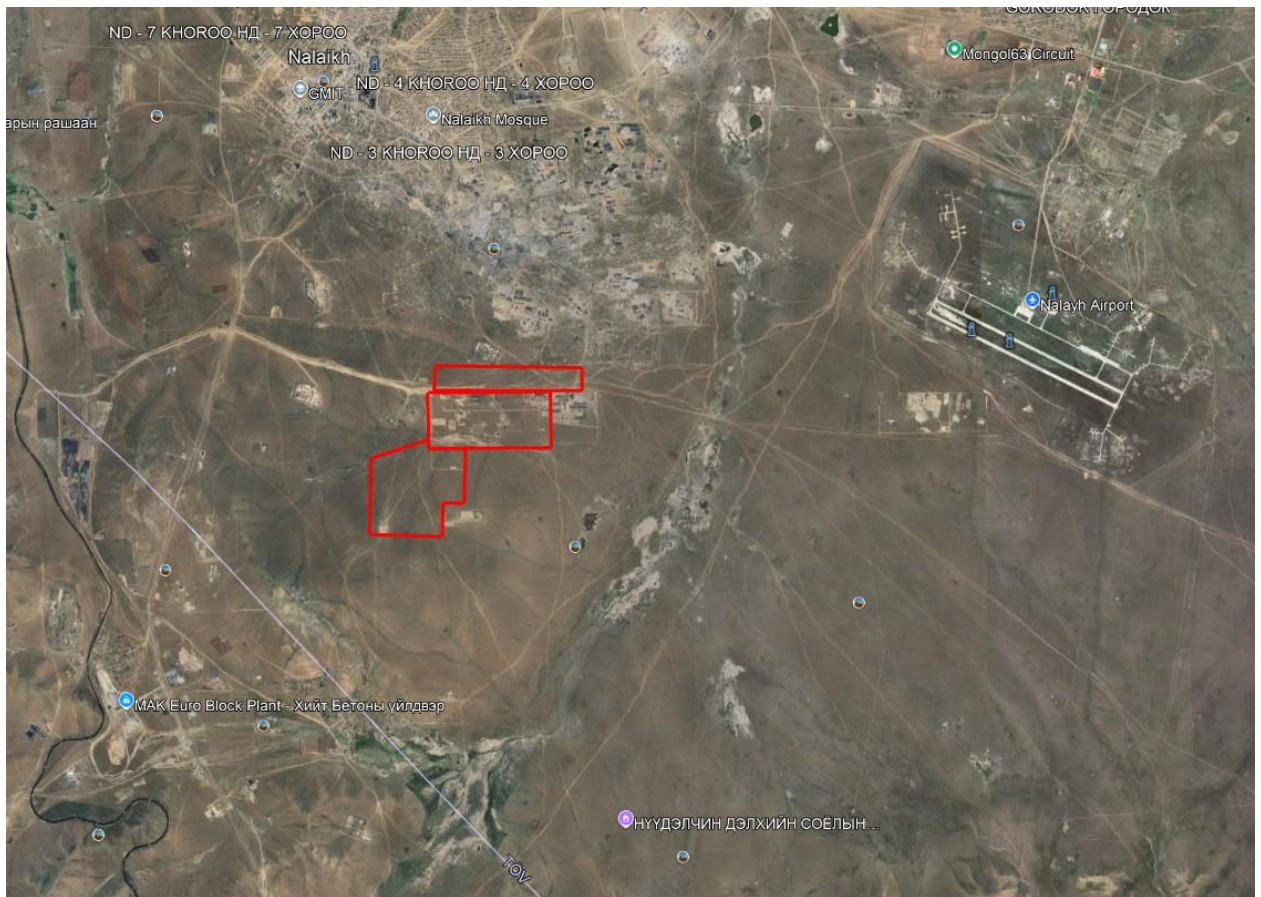
Тус паркийг бүрэн дулаанаар хангахын тулд 10Гкал/цагийн хүчин чадал дулаан хангамжийн шинэ эх үүсвэрээс дулаанаар хангана. Мөн жилдээ 15700 тонн үйлдвэрлэх хүчин чадал бүхий уурын зуухыг барих шаардлагатай.



Зураг 20. Гадна дулаан хангамж

## БҮЛЭГ 2: ГАЗАРЗҮЙН БАЙРЛАЛ, ФИЗИК ГАЗАРЗҮЙН НӨХЦӨЛ

### Талбайн газарзүйн байрлал



Зураг 21. Төслийн талбайн байршил

“Налайх дүүргийн үйлдвэрлэл технологийн парк” ХК-ын хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” төслийн талбайн Улаанбаатар хотын Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутаг дэвсгэрт байрлана. Тус байршил нь авто замаас 100-250 м зайд байрладаг зэргээрээ давуу талтай.

Улаанбаатар хот нь Хэнтийн нурууны шувтрах үзүүр, Асралтхайрхан (2799 метр) уулын өвөр талаар Богдхан уулын ар хормойд (дундаж өндөр нь 1350 метр) Туул голын сав газарт байрлах бөгөөд Чингэлтэй уул (1949 метр), Баянзүрх уул (1834 метр), Богдхан уул (2256 метр), Сонгинохайрхан уул (1652 метр) гэсэн уулсуудаар хүрээлэгдэж оршино. Нийслэл Улаанбаатар хотын барилгажсан ба барилгажих талбай нь далайн түвшнээс дээш 1260-1350 метр өндөр, газрын гадаргуу нь бүхэлдээ хойд уулсаас Туул голын сав хөндий чиглэсэн налуугийн тогтолцоотой юм.

Гадаргын үнэмлэхүй өндөр далайн түвшнээс дээш 1300-1400 метрийн хооронд зонхилон байрлах бөгөөд хамгийн нам газар нь Туул голын хөндийд орших Шувуун Фабрикийн район 1200 метр орчим байхад хамгийн өндөр цэг Богд уулын Цэцээ гүн оргил далайн түвшингөөс дээш 2256.3 метр болно.

#### **Физик газарзүйн мужлал, ландшафтын онцлог**

- **Физик газарзүйн мужлал**

1948 онд Оросын эрдэмтэн Э.М.Мурзаевын үйлдсэн монгол орны физик газарзүйн мужлалын хувьд төсөл хэрэгжихээр төлөвлөж буй Улаанбаатар хот Хангай Хэнтийн уулархаг их мужийн хэсэгт, тухайлбал Хэнтийн уулархаг мужийн баруун өмнөд шувтрага үзүүрт, Хэнтийн захын хэсгийн тойрогт Туул голын өргөн хөндий, ай сав цутгал голуудын бэлчирт байрладаг.

**Хэнтийн захын тойрог-** Тус тойрогт жинхэнэ ойт хээрийн ландшафт ноёрхоно. Уулын ар хажуунууд дээд биеээрээ хар мод, хус, улиасаар бүрэлдсэн. Улаанбаатар районы тектоник тогтоц Хэнтийн уулархаг нутгийн неотектоник хөгжилтэй шууд холбоотой бөгөөд неоструктурын ерөнхий төлвийг Улаанбаатар хотын грабень, түүнийг хүрээлэн орших блоклог өргөгдлүүд тодорхойлно.

- **Байгалийн мужлал**

Судалгааны талбай орчим нь байгалийн мужлалтийн хувьд Хэнтэйн хөмбөн уулт өндөрлөгийн мужийн Хэнтэйн уулт өндөрлөгийн төв хэсгийн тайга, ян сарьдгийн дэд мужийн умард хуурай хээрийн (20-30%), ой (10-20%), нуга (10%-аас бага) ойт хээрийн мужлалд хамаарах ба гадаргын хотгор 20%-аас доош байна.

- **Ландшафт**

Судалгааны талбай орчмын хэмжээнд уулын ландшафтийн ангийн, дундаж өндөр уулын дэд ангийн (1500-2500 метр хүртэл) эвдрэл элэгдлийн төрлийн ойт хээрийн хэв шинж болон умард хуурай хээрийн ландшафтийн хэв шинж, харин Туул, Сэлбэ голын хөндий дагууд хотгорын ландшафтийн ангийн, тэгш гадаргатай хуримтлалын төрлийн умард хуурай ландшафтийн хэв шинжүүд тархана.

- **Газар хөдлөлтийн бичил мужлал**

Улаанбаатар хотын хүрээнд инженер-сейсмологийн судалгаа анх 1967 онд болсон Могодын газар хөдлөлийн давтамжаар хийж, газар хөдлөлийн бичил мужлалын бүдүүвч зургийн анх зохиох зөвлөмжийг боловсруулж байсан ч нарийвчлан судалсан ажил хийгдээгүй байна.

### БҮЛЭГ 3: УУР АМЬСГАЛ

“Налайх дүүргийн барилгны материал үйлдвэрлэл, технологийн парк” ХК-ын хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж буй “НАЛАЙХЫН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, ТЕХНОЛОГИЙН ПАРК” төслийн төсөл хэрэгжүүлэх газрын байгаль орчны судалгааны тайлангийн хувьд уур амьсгалын суурь үнэлгээг өгөхдөө Улаанбаатар хот орчмын үндсэн нөхцөл байдлыг суурь болгон авч үзэв.

Нийслэл “Улаанбаатар” хотыг бичил уур амьсгалын 4 бичил мужид хувааж болох юм гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна.

- Хотын төв хэсэг /Их сургууль өртөө/-т их дулааралтын муж, өвөлд байшин барилга, машин, төвлөрсөн халаалт зэрэг хүний хүчин зүйлийн нөлөөгөөр орчноосоо эрс дулаан байдаг. Салхи багатай, нөмөр, цардмал замтай учир зунд их халдаг. Офицерын ордноос 5 шар хүртлэх төв замын хоёр талын хороолол, өндөр барилга бүхий хотын төв хэсэг орно. Агаарын температур, чийг, салхины горим хүний хүчин зүйлийн нөлөөнд өөрчлөгдсөн муж.
- Хүйтэн муж /Буянт-Ухаа өртөө/-д зуны халалт хэвийн буюу голын нөлөөгөөр арай бага, өвлийн хүйтрэлт их, голын хөндий, цас мөсний жавар, хөрөлтийн нөлөөнд оршдог Туулын хөндий, Яармагийн дэнж, Буянт-Ухаа орчим багтана.
- Өндөр уулын муж /Морин-Уул өртөө/-д өндөршлөөс хамааран зун бага халдаг, өвөлд инверсийн нөлөөгөөр бага хөрдөг, салхи ихтэй, аадар тунадас ихтэй МоринУул болон дөрвөн уулсын бэл, салбар орой багтана.

Хотын хүрээ /Улаанбаатар өртөө/-нд төв хэсгийн гадуур орших нам барилга, гэр хороолол зэргээс бүрдэх хотын төвийн гадуур хүрээлэн буй уулсын бэлийг хамран үргэлжлэх том, зарим газраа өргөн, зарим газраа нарийн жигд бус зуйван хүрээ хамаарна. Энэ хэсэгт цаг уурын элемент, үзэгдлийн горим бага алдагдсан боловч хүний хүчин зүйлийн нөлөө илрэнэ.

### 3.1 Нарны цацраг ба гийгүүлэлтийн хугацаа

Нарны гийгүүллийн үргэлжлэх хугацааны орон зайн хуваарилалт нь Улаанбаатар хотод тэнгэрийн хаяаны хаагдал, үүлшлээс гадна аэрозолийн агууламжаас их хамаардаг. Улаанбаатар хотод 0-2 баллын үүлтэй цэлмэг өдөр 103,10 баллын битүү үүлтэй бүрхэг өдөр 11 болж нарны гийгүүллийн жилийн нийлбэр 3055 цаг байгаа нь нар гийгүүлэх боломжит хугацааны 68%-д хүрсэн.

Өвлийн улиралд нарны гийгүүллийн үргэлжлэх хугацаа богино байдаг бөгөөд олон жилийн дунджаар 150-186 цаг байна. Нарны өндөр нэмэгдэх тутам нар гийгүүлэх хугацаа ихсэх ба хавар 275-323 цаг, цааш ихэссээр хамгийн их нь 6 дугаар сард 334 цаг нар гийгүүлсэн байна. Намрын саруудад 185-277 цаг нартай байна. /Эх сурвалж. Ус цаг уур орчны шинжилгээний 2014 оны тайлан/

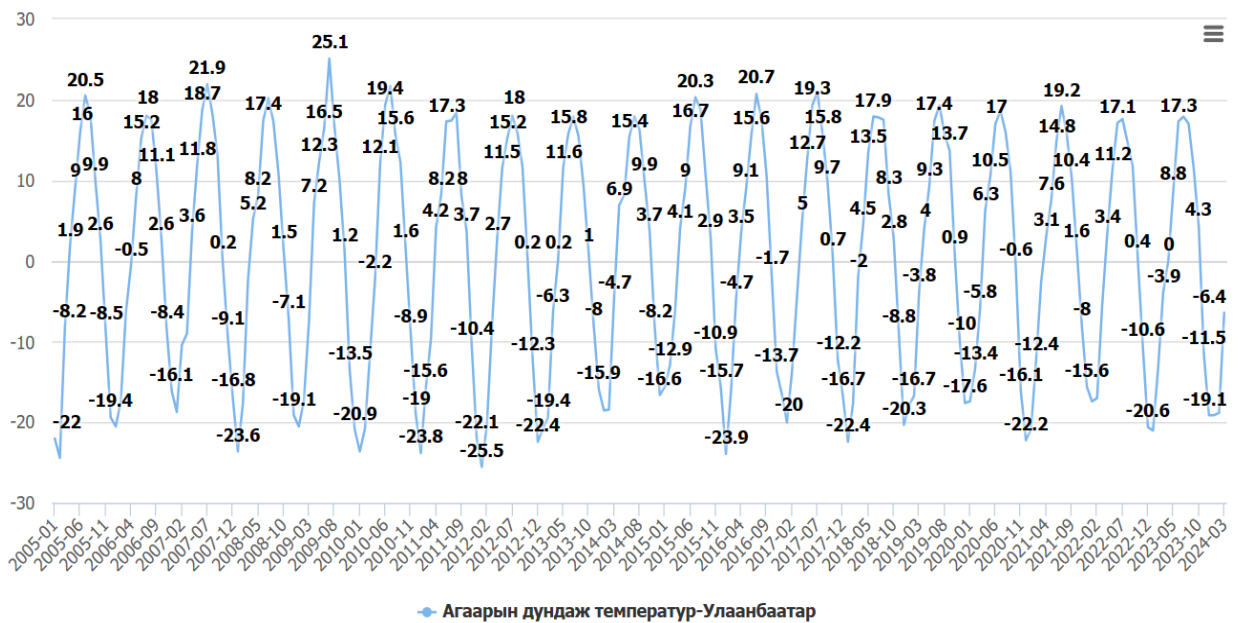
### 3.2 Агаарын болон хөрсний гадаргын температур

Улаанбаатар хотын уур амьсгалын ерөнхий дүр төрх нь эх газрын эрс тэрс уур амьсгалтай, жилийн 4 улиралтай, дэлхийн “хамгийн хүйтэн” улиралтай нийслэл хот юм. Хамгийн хүйтэн 1-р сарын дундаж агаарын температур  $-26^{\circ}\text{C}$ , хамгийн дулаан 7-р сарын

дундаж агаарын температур +17C байдаг. Үнэмлэхүй хамгийн их температур 7-р сард +39<sup>0</sup>C, хамгийн бага температур 1-р сард -40<sup>0</sup>C хүрсэн. Сүүлийн 60 жилд Улаанбаатар хотын дундаж температур 2,0<sup>0</sup>C орчим нэмэгдсэн нь Монгол орны дунджаас (1.8<sup>0</sup>C) арай илүү байгаа бөгөөд энэ нь хотжилтоос хамааралтай гэж үздэг.

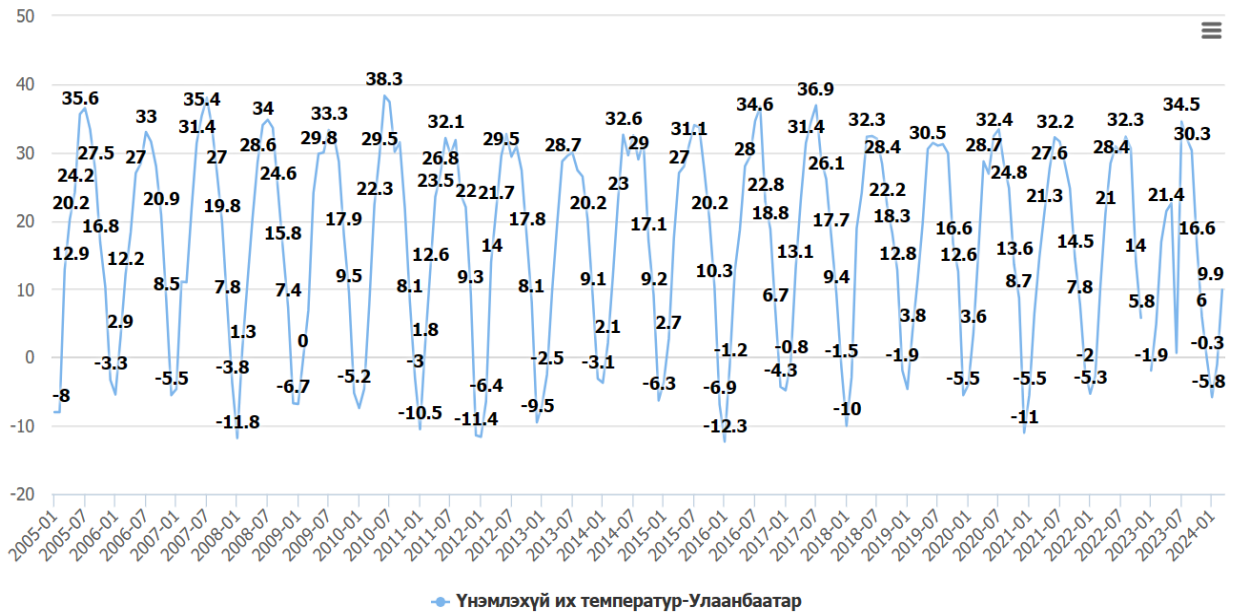
Төсөл хэрэгжүүлэх район орчимд жилийн дундаж агаарын температур (-0,4<sup>0</sup> Cээс -2,1<sup>0</sup>C) орчим, ба нэгдүгээр сарын дундаж температур -21,5<sup>0</sup>C(-25,1<sup>0</sup>C) орчим хүртэл хүйтэрч, долдугаар сарын дундаж температур +17,9<sup>0</sup>C хүртэл дулаардаг.

Хүснэгт 1. Агаарын температурын олон жилийн дундаж (°C-ээр)



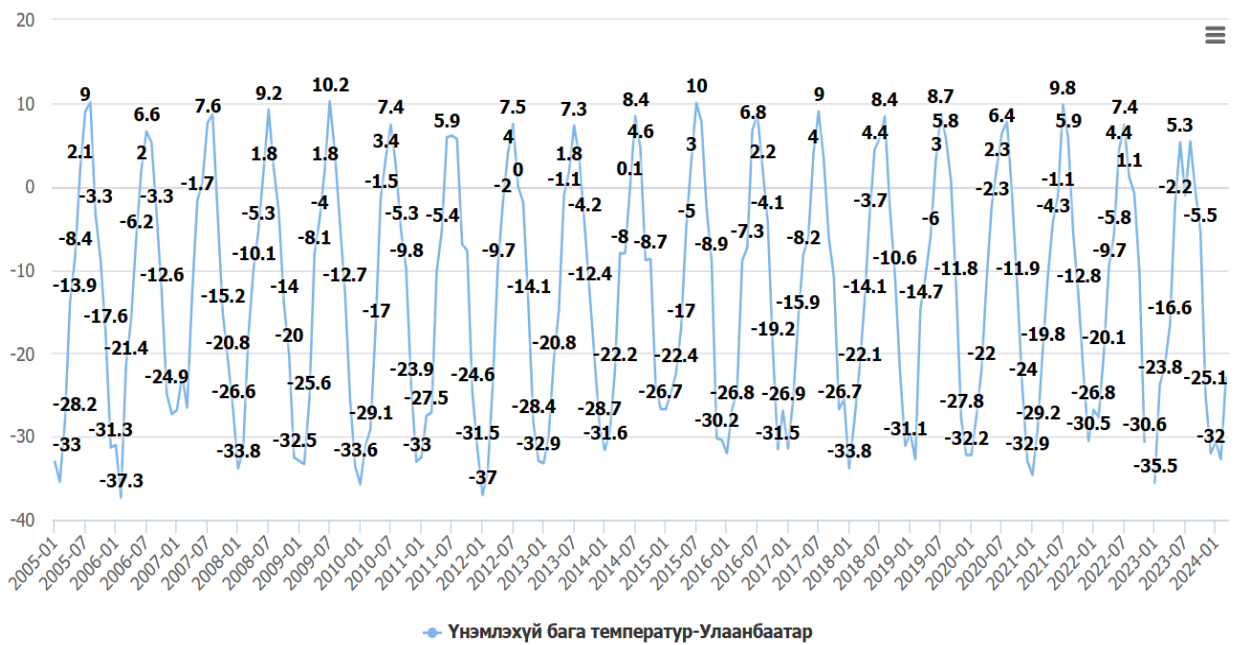
Хэмжих нэгж: °C

Агаарын үнэмлэхүй их температурын дундаж 20°C болон түүнээс дээш, агаарын үнэмлэхүй бага температурын дундаж -20°C болон түүнээс бага байна. Доорх графикаас харахад хамгийн их үнэмлэхүй температур 2010 оны 06-р сард +38.3 °C хүрсэн бол хамгийн их үнэмлэхүй температур 2016 оны 01-р сард -12.3 °C байна.



Хэмжих нэгж: °C

Хүснэгт 1. Олон жилийн үнэмлэхүй их температур



Хэмжих нэгж: °C

Хүснэгт 2. Үнэмлэхүй бага температур

### 3.3 Агаарын чийг

#### • Үнэмлэхүй чийг

Улаанбаатар хотод үнэмлэхүй чийгшил дунджаар 4.7-5.3 гПа байна. Үнэмлэхүй чийгшил нь усны уурын даралт агаарын температураас хамааралтайгаар өвөл 0.7-2.2 гПа, зун 8.513.1 гПа байна. Үнэмлэхүй чийгийн хэмжээ Их сургууль станцад 0.4гПа-аар өссөн байгаа нь хотын төвд барилга байгууламжийн дунд байрладгаас агаарын температур их, Морин уул станцад 0.2 гПа-аар өссөн нь инверсийн дээд хил дээр харьцангуй дулаан

байдагтай холбоотой. Улаанбаатар, Буянт-ухаа станцуудад үнэмлэхүй чийг ерөнхийдөө хэвийн хэмжээтэй байна.

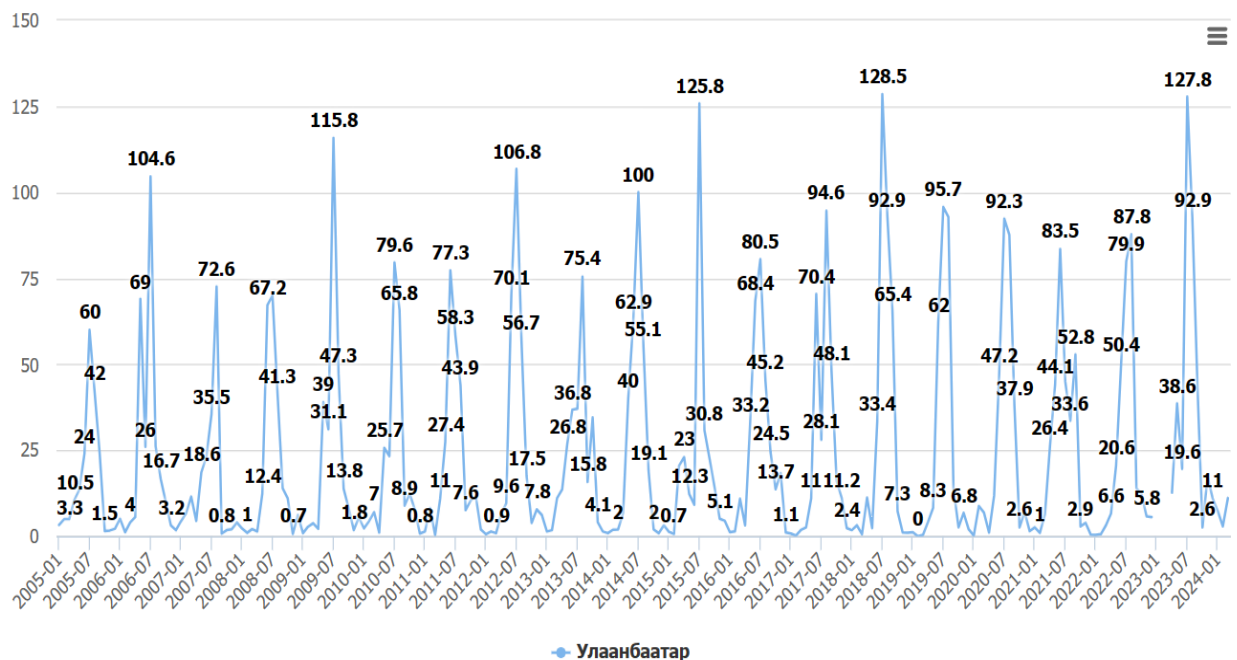
### 3.4 Хур тунадасны горим

Улаанбаатар хотын хувьд 93,7 хувь нь дулааны улиралд, 6,3 хувь нь хүйтний улиралд ордог бөгөөд 2005-2024 оны ажиглалтын дүнгээс харахад жилд дунджаар **137,6-344,6 мм** байна. Улаанбаатар хотод жилд дунджаар **258,5 мм** тунадас унаж ууршилт нь 448 мм орчим болох бөгөөд агаарын чийг дунджаар **36%** байдаг. Цаг уурын өртөөдийн хур тунадасны нийлбэр хэмжээ, явцын хувьд хоорондоо онцын ялгарахгүй, адил төстэй байх бөгөөд зарим нэг ялгааны хувьд конвекцийн гаралтай, түр зуурын бороотой холбоотой юм. 2018 оны хур тунадасны нийлбэр үзүүлэлт 344,6 мм байсан бол түүнээс хойш 137,6 мм-ээс буурсан үзүүлэлттэй байна.

[З. Батжаргал, Д.Дагвадорж, П. Батима]

Улаанбаатар станцад жилийн нийт хур тунадасны 93.6 хувь нь дулааны улиралд, 6.4 хувь нь хүйтний улиралд, Их сургууль станцад 94.3 хувь нь дулааны улиралд, 5.7 хувь нь хүйтний, Морин уулд 95.3 хувь нь дулааны, 4.7 хувь нь хүйтний улиралд тус тус ордог байна.

Хүснэгт 2. Хур тунадасны дундаж утга (мм-ээр)



Хэмжих нэгж: мм

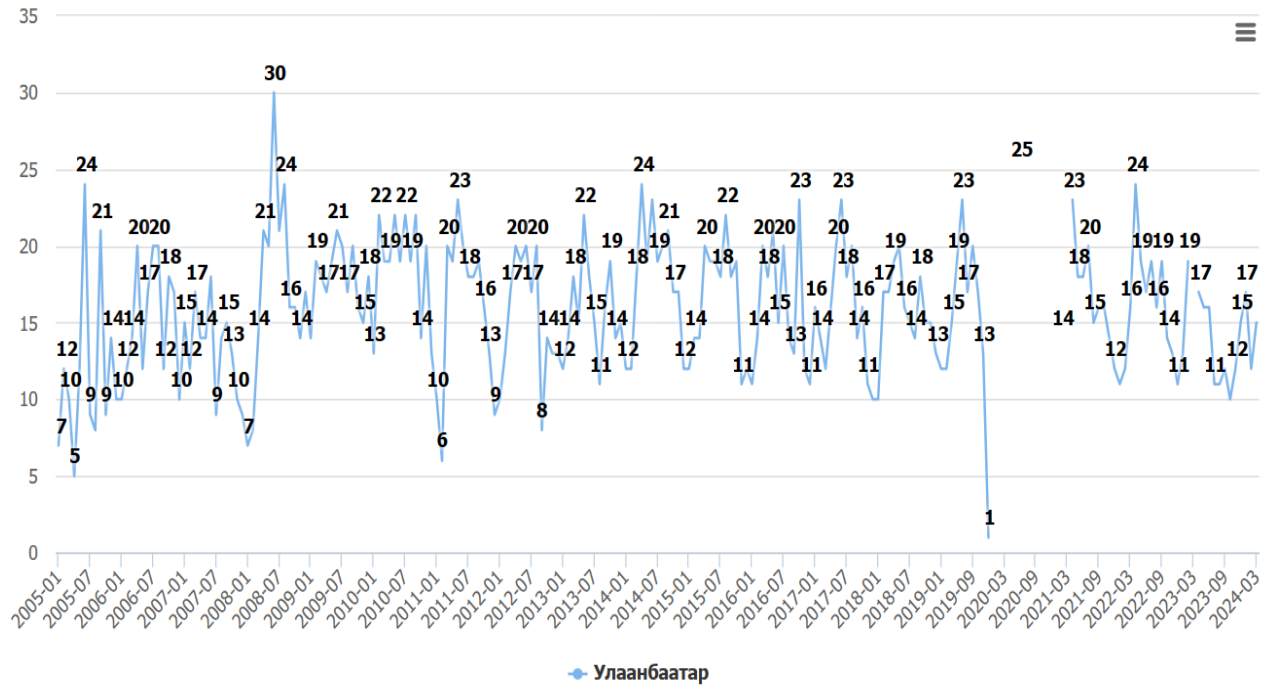
### 3.5 Агаарын даралт ба салхины горим

- Салхины горим

Газрын гадарга орчмын салхины горим тухайн орон нутгийн уул зүйн онцлог, агаар мандлын ерөнхий орчил урсгал, дэвсгэр гадаргын хотгор гүдгэр зэргээс хамаарна.

Улаанбаатар хот тус орны салхи багатай газрын тоонд орно. Жилдээ салхигүй өдөр 100 орчим байх бөгөөд салхины хурд 4-6 м/с, баруун хойд зүгийн салхи зонхилно. Салхины хамгийн их хурд нь 2008 оны 6-р сард 30 м/с хүрч байсан.

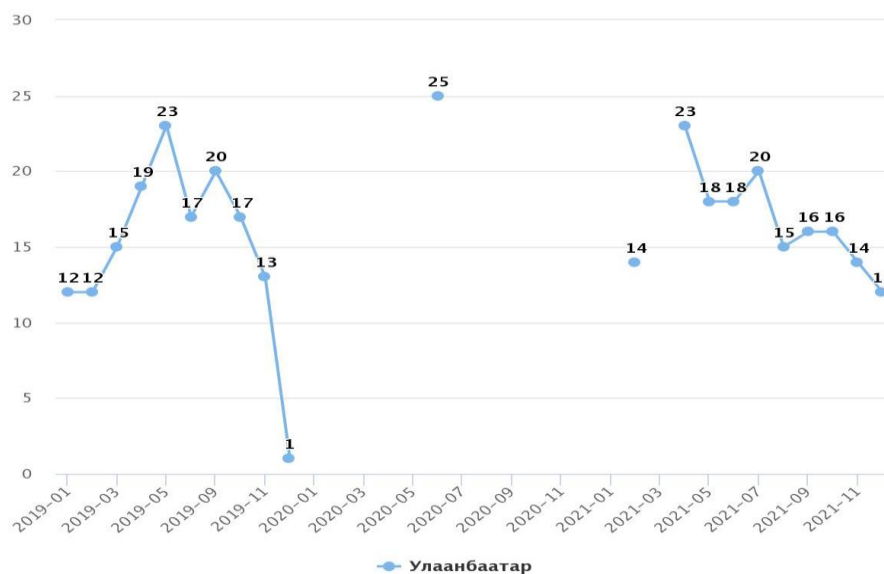
Хүснэгт 3. Салхины дундаж хурд /2005-2024 он/



Хэмжих нэгж: м/сек

Цаг уурын өртөөдийн өндөршил, орчны өндөр барилга, хаалтууд салхины горимд нөлөөлдөг бөгөөд нийслэл хот орчмын салхины дундаж хурд нь Их сургууль өртөөнд (хотын төвд тул) буурах харин Буянт-Ухаа өртөөнд (хотоос гадагш тул) өсөх хандлага ажиглагдаж байна.

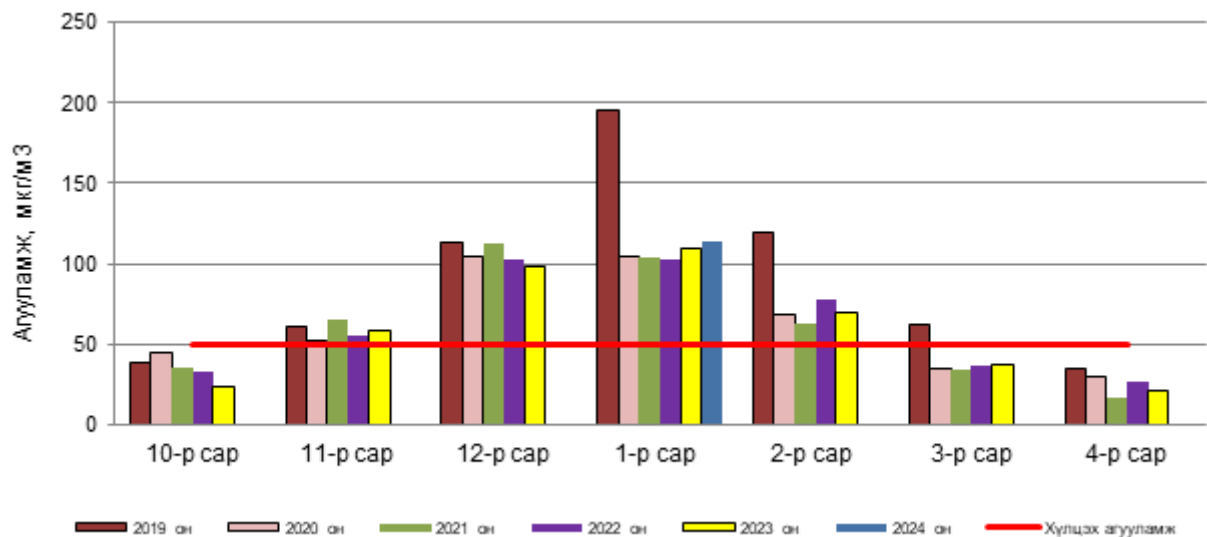
Хүснэгт 3. (Салхины дундаж хурд) (м/сек-ээр)



## БҮЛЭГ 4: АГААРЫН ЧАНАР

### 4.1 Агаарын чанарын өнөөгийн төлөв байдал

Улаанбаатар хотын агаарын чанарыг гэр хороолол, автозам, орон сууцны хороолол, үйлдвэрийн дүүрэг орчмын 15 цэгт агаар бохирдуулах бодис болох хүхэрлэг хий ( $SO_2$ ), азотын давхар исэл ( $NO_2$ ),  $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$  тоосонцор, нүүрстөрөгчийн дутуу исэл ( $CO$ ), озон ( $O_3$ ) болон цаг уурын үзүүлэлтүүдийг автомат багажаар болон химийн аргаар тодорхойлж байна. 2023 оны хүйтний улирлын 1 дугаар сарын Улаанбаатар хотын агаар дахь агаар бохирдуулах бодисын дундаж агууламжийг өмнөх оны мөн үеийн дундаж агууламжтай харьцуулахад  $PM_{2.5}$  тоосонцор  $9\text{мкг/м}^3$ -ээр буюу 19%-иар бага,  $PM_{10}$  тоосонцор өөрчлөлтгүй, хүхэрлэг хий  $13\text{мкг/м}^3$ -ээр буюу 2 дахин, азотын давхар исэл  $7\text{мкг/м}^3$ -ээр буюу 1.2 дахин тус тус их байлаа.

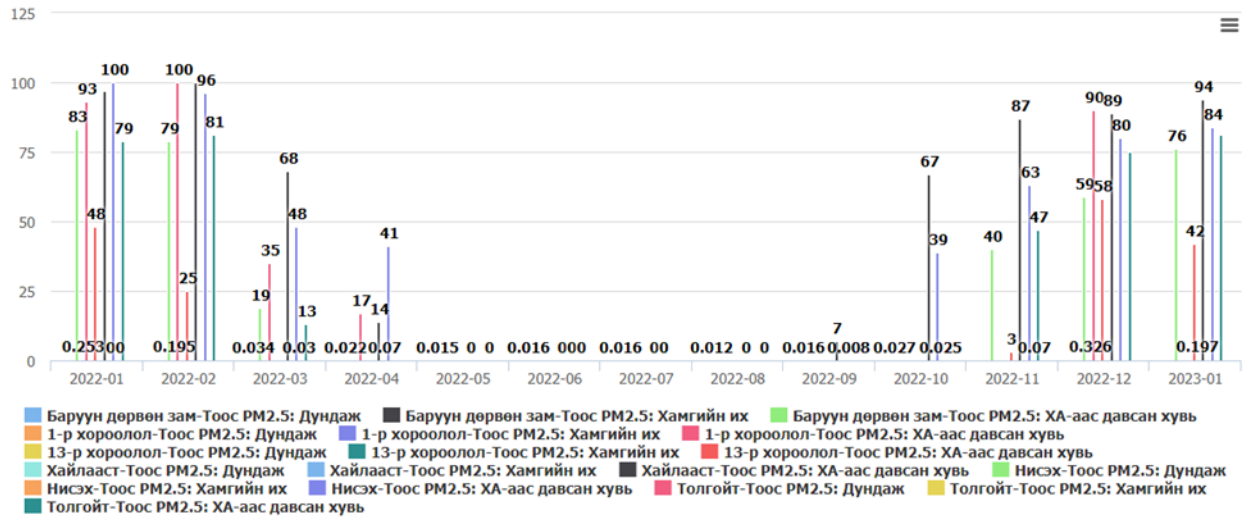


Зураг 22.  $PM_{2.5}$  тоосонцор



Зураг 23. PM10 тоосонцорын агууламж

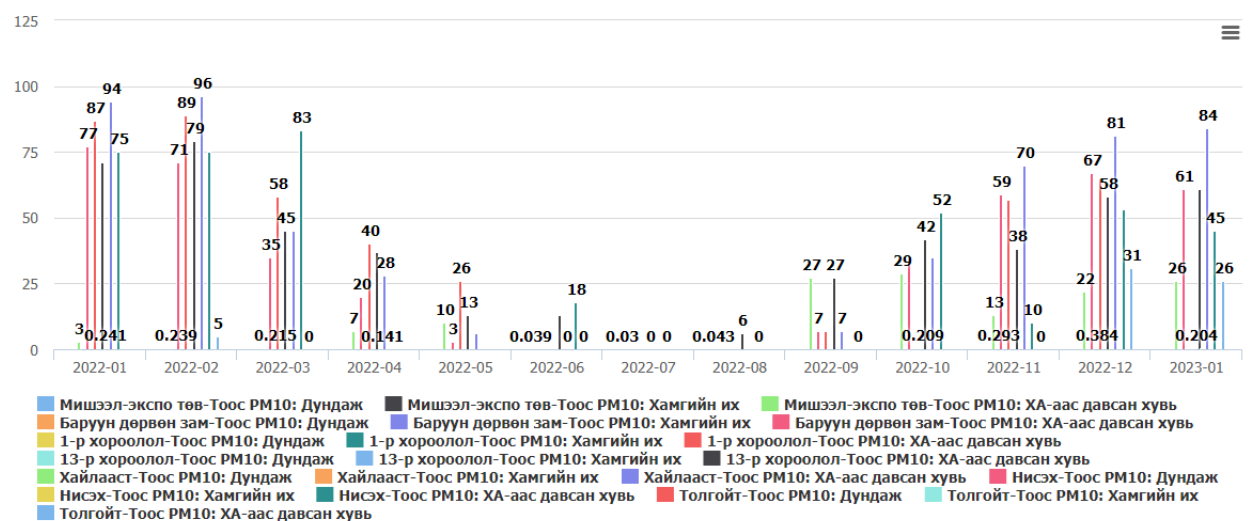
Улаанбаатар хотын сүүлийн 5 жилийн хүйтний улирлын гол бохирдуулах бодис тус бүрийн агууламжийг дараах хэсэгт харуулав.



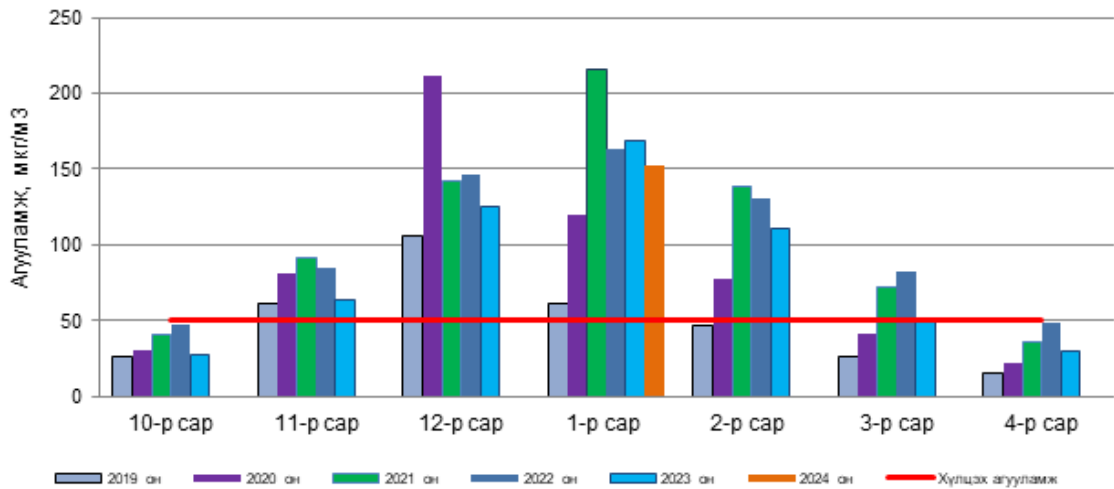
Зураг 24. PM2.5 тоосонцор

Дээрх зургаас харахад Улаанбаатар хотын агаар дахь PM2.5 тоосонцорын 2022 оны 1 дугаар сарын дундаж агууламжийг өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад 8 %-иар бага, Агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016 дахь хүлцэх агууламж /цаашид АЧС дахь ХА гэх/-аас хэтрээгүй байна.

Зураг 25. PM10 тоосонцорын агууламж /2022-2023 он/

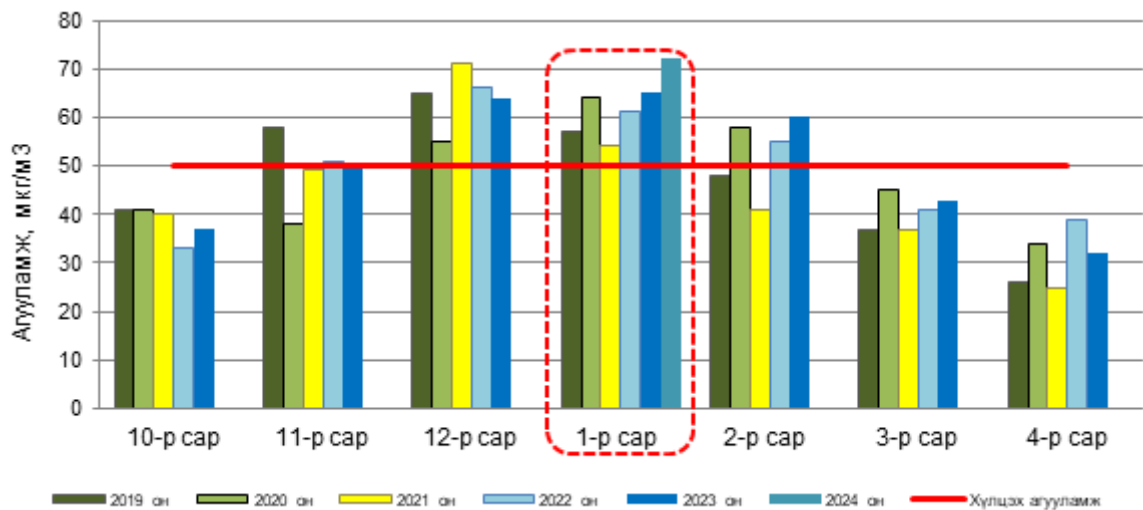


Агаар дахь PM10 тоосонцрын 2022 оны 1 дугаар сарын дундаж агууламжийг 2023 оны мөн үеийн дундаж агууламжтай харьцуулахад өөрчлөлтгүй, АЧС дахь ХА-тай харьцуулахад 1.3 дахин их байна. /Зураг 12/



Зураг 26. Хүхэрлэг хийн агууламж /2019-2024 он/

Агаар дахь хүхэрлэг хийн 2024 оны 1 сарын дундаж агууламжийг өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад харьцангуй бага, АЧС дахь ХА-аас давсан байна. /Зураг 13/



Зураг 27. Азотын давхар ислийн агууламж

Азотын давхар ислийн 2024 оны 1 дугаар сарын дундаж агууламжийг 2023 оны мөн үетэй харьцуулахад  $7 \text{ мкг/м}^3$ -ээр их, АЧС дахь ХА-аас  $4 \text{ мкг/м}^3$ -аар давсан байна. /Зураг 18 //Цаг уур орчны шинжилгээний газрын Орчны шинжилгээний хэлтсийн 2023 оны 12-р сарын тайлан/

## БҮЛЭГ 5: ФИЗИК БОХИРДОЛ

- Дуу чимээний бохирдол

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас гаргасан дуу чимээний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ нь 60дБ байдаг бол Улаанбаатар хотын хэмжээнд 15-18дБ-аар давсан үзүүлэлттэй байгаа ба цаашдаа ч өсөх үзүүлэлттэй байгаа юм.

Шуугиан ба доргио нь хүрээлж буй орчинд хэлбэлзэх долгион хэлбэрээр тархаж, хүн, амьтан, ургамалд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Шуугиан ба доргионы тархалтын зүй тогтол нь ижил, байгаль орчин (хүн, амьтан, ургамал, хот, барилга байгууламж)-д үзүүлэх сөрөг нөлөө нь төстэй юм.

Дуу чимээ бүхэн шуугиан биш юм. Зарим дуу чимээ хүнд тааламжтай байхад (тухайлбал хөгжим), зарим нь тааламжгүй тээртэй байдаг. Мөн тухайн хүнд аятай санагдсан дуу чимээ нь нөгөө хүнд тээртэй санагдаж болно. Иймээс хүнд тааламжгүй нөлөөлдөг тэр дуу чимээг шуугиан гэж нэрлэдэг.

Механик системийн тодорхой давтамж бүхий хэлбэлзэх хөдөлгөөнийг доргио буюу чичиргээ гэж нэрлэдэг. Доргио нь газрын хөрс, шал, барилгын эд ангиудаар дамжин хүн,

амьтан, ургамал, барилга байгууламж, хөшөө дурсгал зэрэгт нөлөөлөх бөгөөд ихэнх тохиолдолд шуугианы эх үүсвэр болдог.

Хот суурин газрын шуугиан ба доргионы үндсэн эх үүсвэр нь төрөл бүрийн аж үйлдвэрийн болон засварын газрууд, автотээврийн, агаарын ба төмөр замын тээврийн хэрэгслүүд юм.

## 5.2 Дуу чимээний бохирдлын судалгаа

Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэнгээс хамгийн сүүлд 2023 онд Дуу шуугианы түвшинг тодорхойлох хэмжилтийг хийхдээ Монгол улсын стандарт MNS 5003:2000 буюу “Шуугиан хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага”-ын 3.8-д заасны дагуу хэмжилт тус бүр нь 10 минут үргэлжилсэн гурван хэмжилтийг нийт хугацаа 30 минутаас багагүй хугацаанд хийж гүйцэтгэсэн бөгөөд дуу чимээний дундаж түвшин 61.5 дБ байсан байна. Төслийн талбайд хийсэн хэмжилтын харахад 64,6-66.8 дБ буюу бага зэрэг өндөр гарсан байна. Энэ нь Налайх-Зүүн аймгийн чиглэлийн төв зам дагуу байрладагтай холбоотой байна.

Хүснэгт 4. Төслийн талбайн орчин дахь дуу шуугианы хэмжилт

№	Хэмжилт хийсэн газар	Дууны түвшиний доод утга, дБ	Дууны түвшиний дунд утга, дБ	Дууны түвшиний дээд утга, дБ
1	Төслийн талбайн орчимд	55.8	58.3	62.7

Судалгааны явцад хэмжсэн цэгүүдийн утга зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан тохиолдол байхгүй боловч үйлчлэлийн хугацаа удаан байх тохиолдолд хүн болон тухайн орчинд дуу, чимээний үргэлжилсэн бохирдлыг үүсгэх юм.

Ийнхүү дээрх судалгааны үр дүнг түшиглэн шуугианы түвшинг бууруулж хүмүүсийнхээ эрүүл мэндийг хамгаалахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийг авах нь зүйтэй:

- Мэргэжлийн байгууллага, хүмүүсийн тусалцаатайгаар нарийн судалгаа шинжилгээ явуулсны үндсэн дээр шуугианы түвшинг нэмэгдүүлэх үндсэн шалтгаан нөхцлүүдийг тодорхойлж, засварын газрын сул зогсолтын үед түүнийг бууруулах дорвитой арга хэмжээ авах, ажиллагсдынхаа эрүүл мэндийг хамгаалах нь зүйтэй байна.
- 85-90 ба түүнээс дээш ДБА-д тасралтгүй үргэлжлэх шуугиан нь хүний сонсгол гэмтээх аюултай. Ийм орчинд өдөрт 5-аас дээш цагийн турш ажиллахад сонсгол гэмтэж болзошгүй.

Дуу шуугиан /дБА/	Зэрэглэл	Тайлбар
80-130	Тааламжгүй орчин	80 дБА-с хэтрэхэд эрсдэл үүснэ.
60-80	Харьцангуй тааламжгүй орчин	70 дБА-д хүний яриа сонсогдохгүй.
40-60	Харьцангуй тааламжтой орчим	Хэвийн ярилцах боломжтой.
20-40	Тааламжтай орчин	Гадны шуугийны нөлөөлгүй.

## БҮЛЭГ 6: ГЕОЛОГИЙН ТОГТОЦ БА ГЕОМОРФОЛОГИ

### 6.1 Төсөл хэрэгжих талбайн геологийн тогтоц

- **Тектоник**

Улаанбаатарын районы тектоник тогтоц Хэнтийн уулархаг нутгийн неотектоник хөгжилтэй шууд холбоотой бөгөөд неоструктурын ерөнхий төлөвийг Улаанбаатрын грабень, түүнийг хүрээлэн орших блоклог өргөгдлүүд тодорхойлно.

Тектоник тогтцын хувьд тус нутаг энгийн бөгөөд Мезозойн өмнөх, Мезо-Кайнозойн структурын давхаргуудаас тогтоно. Мезозойн өмнөх структурын давхарга нь тус нутгийн кристаллаг фундаментыг үүсгэх бөгөөд түүний бүрдэлд доод Карбоны тунамал чулуулаг зонхилж, гол төлөв зүүн хойт, баруун хойт чиглэлтэй тектоник хагарлуудаар хэрчигдэж дотоод тогтоц нь нийлмэл болсон байна. Мезо-Кайнозойн структурын давхарга нь кристаллаг фундамент дээр үүсч гол төлөв томоохон голын грабень хэлбэрийн хөндийг дүүргэж оршино. Структурын энэ давхаргын дотоод тогтцыг доод Цэрд, Неоген, Дөрөвдөгчийн структур, формацийн комплекс бүрдүүлнэ. Тус нутгийн

тектоник тогтцод түрүү Мезозойн интрузив бүрдэл бие даасан структур үүсгэнэ. Улаанбаатарын районы тектоник структурыг гүний хагарлууд тодорхойлж, давхаргууд гол төлөв гүний хагарлаар зааглагдана.

- **Геологийн тогтоц**

Улаанбаатар хот орчмын геологийн тогтоц нь доод палеозейн Хараа формаци, дунд-дээд палеозейн Хэнтий формаци, дунд төрмөлийн боржин, цэрдийн Зүүнбаян формаци, кайнозойн хурдаснаас бүрдэнэ. Туул гол болон түүний цутгалуудын дагуух газар голын усаар зөөгдөж ирсэн элс, хайрга, шавар зэрэг хурдсаар бүрхэгдсэн байдаг.

Судалгааны талбайн орчим нь геологийн цаг тооллоор Дээд дунд-Кембрийн үед үүсэн тогтож өнөөгийн гадаргын хэлбэр дүрсийг олсон бөгөөд төсөл хэрэгжих газарт интрузив гранитойд буюу шургамал боржингийн чулуулгийн массив тогтсон нь ажиглагдаж байгаа юм.

*Делюви-Пролювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцен-орчин үеийн сэвсгэр хурдас*

Уг хурдас нь өндөр уулсын мужийн хажуу энгэр, ташлаг, бэл, хормой, хаяа түүнчлэн голын хөндийн 1,2-р дэнжийн бүсэд болон аливаа гуу жалга, хуурай сайрын голдрилын дагууд зонхилон тархсан байна. Дээрхи насны сэвсгэр хурдас нь газрын гадаргад ихэнхи тохиолдолд туугдасны хошуудас, хурдасны хучаасыг үүсгэдэг. Иймд гарал үүслийн ангиллын хувьд уг насны сэвсгэр хурдсыг делюви болон пролювийн төрөлд хамруулж буй бөгөөд тэдгээрийн геологийн зүсэлтийн литологийн бүрэлдэхүүнд шавранцар, элсэнцэр дүүргэгдсэн хагас мөлгөржсөн хайрга, сайрга, сайрганцар, хайрганцар, шаварлаг-элсэрхэг дүүргэгчтэй бул чулуу, дутуу мөлгөржсөн сайрга, сайрганцар зонхилдог ба хааяа шавранцрын нимгэн үелэл, мишэлийг агуулсан ховроор жижиг бул чулуутай элсэнцрийн багц үеүүд тохиолддог.

Голын хөндийн 1, 2-р дэнжийн бүсэд болон уулын бэл хормой, хаяа түүнчлэн гуу жалга, хуурай сайрын голдрилын орчмоор тархсан пролювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцен-орчин үеийн сэвсгэр хурдасны зузаан нь дунджаар 18,0-45,0 метр байхад харин өндөр уулсын мужийн энгэр хажуу, ташлаг бэлээр ихэвчлэн ажиглагдаж буй делювийн гарал үүсэлтэй тухайн насны сэвсгэр хурдасны зузаан эрс багасаж 4,2-7,8 метрээс хэтэрдэггүй.

## **6.2 Геоморфологийн нөхцөл**

- **Геоморфологийн мужлал**

Монгол-Зөвлөлтийн хамтарсан геологийн экспидецийн эрдэмтдийн хээрийн судалгааны үр дүнд бүтээсэн 1:3 000 000-ын масштаб бүхий геоморфологийн зургаас үзэхэд Улаанбаатар хот орчим нь геоморфологийн мужлалтын хувьд Төв Азийн

геоморфологийн их муж Орхон-Сэлэнгийн мужийн элэгдлийн хэвгий бүхий талд хамаарагдана.

Улаанбаатарын районд рельефийн гарал үүслийн тектоник-денудацийн, денудаци хуримтлалын, хуримтлалын төрлүүд ялгагдана. Үнэлгээ өгч буй район геоморфологийн тогтцын хувьд энгийн, түүний онцлог, динамик хэлбэлзлийг тодорхойлоход Туул голын хөндийн морфологи чухал ач холбогдолтой юм. Иймд Туул голын хөндийн морфологийн үндсэн элементүүдийг дараах байдлаар тодорхойлж болно.

Хүснэгт 4. Туул голын морфологийн үндсэн элемент

№	Туулын татам дэнжийн нэр	Өндрийн хэмжээ (м)	Нас
1	Нам татам	1,5	QIV
2	Өндөр татам	3	QIV
3	Татмын дээрхи I дэнж(Амгалангийн)	5	QIV
4	Татмын дээрхи II дэнж(Улаанбаатарын)	8-9	QIII<
5	Татмын дээрхи III дэнж (зайсангийн)	11-12	QIII<
6	Татмын дээрхи IV дэнж	15-16	QIII

• Улаанбаатар хотын хурдас, хуримтлал

1. **Голын голдрилын тунамал хурдас:** Туул, Хэрлэн голын урсац бүхий голдрил, сайр, байгалийн тогтоцтой эрэг дэнж, антисинклиналь хэлбэрийн намгархаг хотостой. Энэ давхарга нь голчлон хөрзөнгөөс тогтож буй ба элс, шаваржин хавчуургатай хэсэгтэй.

2. **Салхиар зөөгдсөн давхарга:** Шинэ төрмөлийн дөрөвдөгчийн хурдас бөгөөд үе болон бүрдүүлэгч чулуулгийн хувьд дээр өгүүлсэн голын ай савын гаралтай тунамал хурдастай ижилхэн давхарга юм.

3. **Аллювийн гаралтай хурдас:** УБ хотын барилгажсан талбайн хөрсний ихэнх нь энэ төрлийн хурдас дээр баригдсан бөгөөд хурдсыг бүрдүүлэгч чулуулаг нь голчлон элсэрхэг хөрзөн чулуу юм.

4. **Хөндий ёроолын хурдас:** Туул, Хэрлэн голуудын салаа, хөндий зэрэгт тархсан тунамал хурдас юм.

5. **Үелсэн толгодын хурдас, байцын хурдас:** Туул голын доод урсгалын / адгийн/ зүүн эргийн налуууд тархсан.

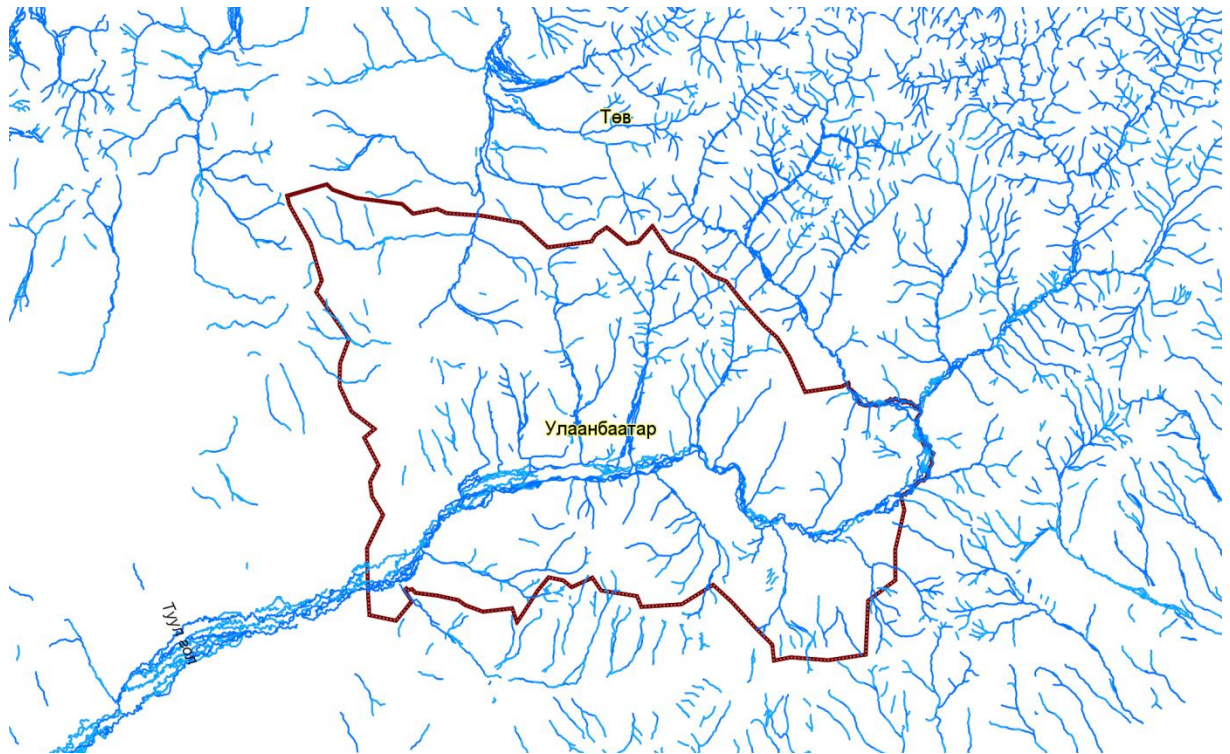
6. **Шинэ төрмөлийн гуравдагчийн алевролит давхарга:** УБ хотын барилгажсан хэсгийн хойт захаар орших толгод болон Туулын зүүн салаанд тархсан хурдас чулуулаг

юм. Улаан, зарим газарт шар, алаг өнгөтэй шавар, хөрсөн, элс, сэвсгэр хөрсөн, элсэрхэг шавран давхаргаас бүрдэнэ.

## БҮЛЭГ 7: ГАДАРГЫН УС

### 7.1 Судалгааны талбай орчмын гадаргын усны урсац

Нийслэлийн засаг даргын 2009 оны 95-р захирамжаар “Улаанбаатар хотын төвлөрсөн усан хангамжийн эх үүсвэрүүдийн хамгаалалтын бүс”-ийг тогтоосон бөгөөд уг захирамжинд Улаанбаатар хотын төвлөрсөн усан хангамжийн газрын доорхи усны байгалийн бүрэлдэн тогтолтын эх үүсвэр тэжээлийн гол муж болдог Улиастай, Хужирбулан, Гачуурт, Хөлийн гол, Баянзүрх, Их Бага Дээндий, Өвөр горхи, Налайх, Элстэй гол, Зүүн Баруун Шохойт гол, Туул, Тэрэлжийн бэлчир тэдгээрийн цутгал жижиг голуудын хөндий сав, бүхий 26314.9 га талбайг хамруулан дээрхи дурьдсан хамгаалалтын бүсийг тогтоосон.



Зураг 8. Улаанбаатар хот орчмын голын ай сав

## БҮЛЭГ 8: ГАЗРЫН ДООРХИ УС

### 8.1 Төсөл хэрэгжих талбайн гидрогеологийн нөхцөл, нөөц

#### *Делюви-Пролувийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцен-орчин үеийн сэвсгэр хурдасны уст үе давхарга (dpQ1-2)*

Өндөр уулсын мужийн хажуу энгэр, ташлаг, бэл, хормой, хаяа болон голын хөндийн хажуу жигүүрийн орчимд зонхилон тархсан тухайн насны сэвсгэр хурдасны уст үе давхаргын геологийн зүсэлтийн литологийн бүрэлдэхүүнд элс, элсэнцэр дүүргэгчтэй сайрга, сайрганцар, хагас мөлгөржсөн хайрга, хайрганцар голлодог. Делюви-Пролувийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцен-орчин үеийн сэвсгэр хурдасны доторхи нилээд хязгаарлагдмал байгалийн нөөц баялагтай газрын доорхи усыг ихэвчлэн хувийн хэвшлийн жуулчны жижиг баазууд нилээд гүехэн (12.0-18.0 метрийн гүн хүртэл) худгийн байгууламжаар унд-ахуйн хэрэгцээндээ ашигладаг. Практикийн ач холбогдол харьцангуй багатай эдгээр уст үе давхаргын зузаан нь харьцангуй бага бөгөөд 5.0-7.0-17.0 метрээс хэтэрдэггүй, түүнчлэн цооногийн ундаргын 0.2-0.8 л/с, хааяа маш ховор тохиолдолд 1.0-3.5 л/с хүрдэг. Энэхүү насны сэвсгэр хурдасны уст үе давхаргын геологийн зүсэлтийн зарим хэсэгт олон жилийн цэвдэг тохиолддог.

*Туул голын хөндийн аллювийн гаралтай орчин үеийн сэвсгэр хурдсан дахь уст үе давхарга (all. Q дөрөвдөгч)*

Уг сэвсгэр хурдасны бүрэлдэхүүнд голын мөлгөр бөөрөнхий хайр, хайрганцар, жижиг бул чулуу давамгайлсан байх бөгөөд харин элсэнцэрийн багавтар хольц ажиглагддаг. Туул голын хөндийн аллювийн сэвсгэр хурдас доторхи ул хөрсний усны түвшний горимд агаарын хур тунадасны унасан хэмжээ шууд нөлөөлж усны түвшний хамгийн их дээшлэлт нь 7, 8, 9-р саруудад явагддаг бөгөөд оргил үе нь 8-р сард 0.53-1.2 м-г дээшлэж хур тунадасны хамгийн их уналтай шууд давхцаж байгаа нь усны нөөц нь нэг талаас хур тунадасны усаар тэжээгддэг. Харин тэжээлийн гачиг үед 1, 2, 3, 4-р саруудад ул хөрсний усны түвшин 6.5-13.7 м-ээр огцом унадаг. Энэ нь гадаргуугийн ус, хөрс хөлдөж тэжээгдэлгүй болсонтой холбоотой.

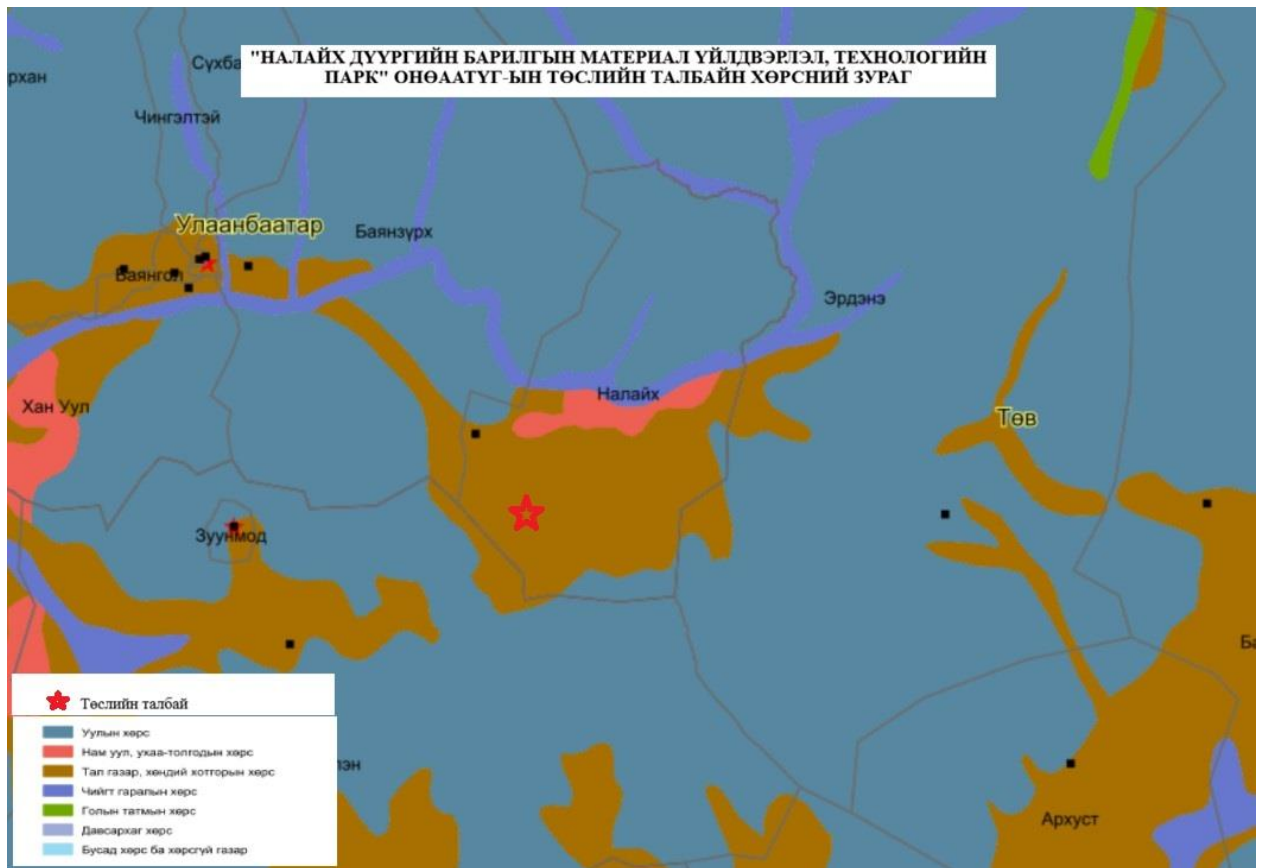
## БҮЛЭГ 9. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ

### 9.1 Төсөл хэрэгжих талбайн хөрсөн бүрхэвчийн хэв шинж

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэр нь хөрс-газар зүйн мужлалтаар, хөрсний өндрийн бүсшилийн хэвшинж бүхий Хэнтий орчмын 52, 43-р тойргуудад хамаарагдана. Дүүргийн нутаг дэвсгэрийн хойд хэсгээр ойн хөрс, уулын хар шороон, ам хөндийгөөр нуга-намгархаг хөрстэй байхад урд хэсгээр уулын хар хүрэн хөрс голчлон тархана. Туул, Сэлбэ, Дунд, Улиастай зэрэг том жижиг голуудын хөндийгөөр аллювийн хөрстэй.

*/Эх сурвалж. Улаанбаатар хотын хөрсний төлөв байдал, бохирдолт, УБ хот, 2010 он/.*

Энэ орчмын нутаг дэвсгэр нь хөрс-газарзүйн мужлалтаараа Хангайн их муж, Хэнтийн мужийн Хэнтийн захын хэсгийн тойрогт хамрагдана.



Зураг 28. Төслийн талбай орчмын хөрсний зураг

Төслийн талбайд үйлдвэрүүдийн орчмын хөрсөн бүрхэвч эвдэрсэн байна.



Зураг 29. Хөрсний зураг-2



Зураг 30. Хөрсний зураг-1



Зураг 31. Хөрсний дээж-18

Судалгааны үеэр эзэмшил газраас хөрсний холимог дээж 21-ийг авч “Грийн лаб” ХХК-ийн итгэмжлэгдсэн лабораторит агрохимийн шинж чанарыг тодорхойлох задлан шинжилгээг хийлгэв.

Хөрсний агрохимийн задлан шинжилгээнээс харахад “Налайх дүүргийн барилгын материал үйлдвэрлэл, технологийн парк” ОНӨААТҮГ-ийн төслийн талбайн хөрсний урвалын орчин шүлтлэг, ялзмагийн агууламж 0.0-5.73 хувь, 100гр хөрсөнд шингээгдсэн сууриудын нийлбэр 19.2-35.4 мг-экв, шингээгдсэн сууриудын нийлбэрт кальцийн катион давамгайлна. Шим тэжээлийн бодис хөдөлгөөнт фосфороор ядуу, солилцох калигаар дунд зэрэг хангамжтай хөрс байна. Хөрсөнд давсжилт бага зэрэг илэрсэн байна.

Хүснэгт 5. Хөрсний агрохимийн задлан шинжилгээний дүн

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн см	рН	Давс, %	ЦДЧ	СаСО з%	Ялзмаг %	Шингээгдсэн сууриуд, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/ 100 гр	
									Ca	Mg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	26/483	Дээж-1	0-20	8.31	0.06	0.105	0.66	0.65	15.0	4.2	1.7	7
2	26/469	Дээж-2	0-20	8.16	0.07	0.118	0.00	0.47	18.6	5.0	1.6	9
3	26/470	Дээж-3	0-20	8.68	0.07	0.127	0.49	3.14	19.3	9.3	2.5	10
4	26/481	Дээж-4	0-20	8.44	0.12	0.205	0.82	0.00	21.6	9.4	3.4	14
5	26/468	Дээж-5	0-20	8.75	0.07	0.128	0.49	5.07	21.9	7.4	2.4	11
6	26/471	Дээж-6	0-20	8.69	0.07	0.125	0.49	5.01	21.9	9.2	1.9	11
7	26/472	Дээж-7	0-20	8.61	0.07	0.117	0.66	2.34	20.2	4.0	3.2	8
8	26/480	Дээж-8	0-20	8.25	0.13	0.222	0.66	5.73	26.0	3.4	1.7	15
9	26/467	Дээж-9	0-20	8.72	0.08	0.134	0.66	0.68	25.6	4.6	2.3	9
10	26/465	Дээж-10	0-20	7.91	0.04	0.077	0.00	2.61	17.0	5.2	2.8	11
11	26/463	Дээж-11	0-20	8.50	0.04	0.071	0.00	1.40	22.2	5.6	1.6	7
12	26/478	Дээж-12	0-20	8.22	0.06	0.108	0.66	0.06	21.2	4.4	1.9	7
13	26/479	Дээж-13	0-20	8.43	0.08	0.148	0.66	4.82	24.6	3.0	3	9
14	26/482	Дээж-14	0-20	8.62	0.07	0.131	0.66	0.01	22.2	6.2	1.8	8
15	26/466	Дээж-15	0-20	8.16	0.05	0.079	0.00	0.86	19.0	2.2	1.9	5
16	26/477	Дээж-16	0-20	8.67	0.08	0.141	0.66	0.77	27.8	2.2	1.9	7
17	26/475	Дээж-17	0-20	8.41	0.08	0.112	0.49	0.00	23.8	4.8	1.8	7
18	26/474	Дээж-18	0-20	8.53	0.08	0.133	0.66	4.78	24.6	10.8	1.9	7
19	26/476	Дээж-19	0-20	8.59	0.08	0.142	0.66	2.44	27.2	4.2	1.8	13
20	26/473	Дээж-20	0-20	8.32	0.08	0.143	0.66	4.18	22.6	11.6	2.5	15
21	26/464	Дээж-21	0-20	8.34	0.03	0.059	0.00	1.22	17.2	5.6	2.3	4

Хөрсний механик бүрэлдэхүүний задлан шинжилгээний дүнгээс харахад физик шаврын агууламж 54.7 хувь байгаа нь хөнгөн шавранцар механикийн бүрэлдэхүүнтэй байна.

Хүснэгт 6. Хөрсний механикийн бүрэлдэхүүн

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
				2.0-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
1	26/538	Дээж-1	0-20	51.6	36.6	5.1	1.7	4.5	4.0	6.7
2	26/539	Дээж-2	0-20	42.9	40.4	1.8	3.3	11.7	3.5	18.5
3	26/540	Дээж-3	0-20	41.3	42.6	0.3	0.4	6.7	9.2	16.4
4	26/541	Дээж-4	0-20	39.2	42.5	4.8	5.7	4.4	3.3	13.5
5	26/542	Дээж-5	0-20	40.1	46.3	0.2	3.4	5.6	4.4	13.4
6	26/543	Дээж-6	0-20	38.6	43.2	5.8	5.1	6.3	1.1	12.5
7	26/544	Дээж-7	0-20	48.2	43.1	0.5	1.3	3.5	3.4	8.2
8	26/545	Дээж-8	0-20	40.7	42.5	4.8	3.6	7.5	0.9	11.9
9	26/546	Дээж-9	0-20	45.7	38.7	2.7	3.9	7.2	1.7	12.8
10	26/547	Дээж-10	0-20	59.2	30.0	2.7	3.8	1.9	2.5	8.1
11	26/548	Дээж-11	0-20	50.1	33.6	4.4	4.4	6.9	0.6	11.9
12	26/549	Дээж-12	0-20	52.6	38.9	0.5	1.3	3.7	6.5	9.0
13	26/550	Дээж-13	0-20	51.3	34.4	2.5	4.4	6.3	1.1	11.8
14	26/551	Дээж-14	0-20	49.3	41.5	2.9	2.1	3.7	0.5	6.3
15	26/552	Дээж-15	0-20	58.7	29.4	3.4	-2.3	4.6	6.2	8.5
16	26/553	Дээж-16	0-20	39.9	39.4	2.7	14.2	6.4	2.6	18.0
17	26/554	Дээж-17	0-20	46.3	40.0	1.3	3.3	2.9	6.3	12.4

Хүнд металлын бохирдлын хувьд задлан шинжилгээний дүнгээс харахад никель, хар тугалга, цайр, хром, зэс зэрэг хүнд элементүүдийн агууламж стандартад заасан хүлцэх хэмжээнд кадми огт илрээгүй байгаа нь хүнд металлын бохирдол багатайг илэрхийлж байна.

Хүснэгт 7. Хөрсөн дэх хүнд металлын бохирдлын агууламж

№	Лаб №	Дээжний нэр	Гүн, см	Хүнд металл мг/кг					
				Cr /Хром/	Cd /Кадми/	Ni /Никель/	Pb /Хар тугалга/	Zn /Цайр/	Cu /Зэс/
1	26/483	Дээж-1	0-20	25.1	-	20.3	40.2	55.6	28.9
2	26/469	Дээж-2	0-20	19.8	-	23.4	39.1	60.2	23.4
3	26/470	Дээж-3	0-20	23.5	-	22.6	44.2	61.6	25.1
4	26/481	Дээж-4	0-20	18.4	-	19.7	33.8	63.2	31.2
5	26/468	Дээж-5	0-20	19.2	-	21.6	35.6	51.9	33.4
6	26/471	Дээж-6	0-20	20.6	-	28.1	49.1	53.7	27.8
7	26/472	Дээж-7	0-20	21.7	-	24.6	37.8	51.8	29.1
8	26/480	Дээж-8	0-20	24.5	-	20.4	33.4	56.8	25.4
9	26/467	Дээж-9	0-20	17.4	-	19.5	38.1	56.4	26.1
10	26/465	Дээж-10	0-20	23.1	-	26.7	39.6	63.1	31.4
11	26/463	Дээж-11	0-20	27.6	-	27.1	45.2	57.9	35.1
12	26/478	Дээж-12	0-20	19.6	-	24.5	46.1	59.2	27.2
13	26/479	Дээж-13	0-20	16.9	-	19.8	42.3	69.1	23.8
14	26/482	Дээж-14	0-20	22.6	-	21.3	37.5	60.4	25.6
15	26/466	Дээж-15	0-20	20.8	-	19.4	39.1	55.9	26.7
16	26/477	Дээж-16	0-20	18.9	-	23.5	33.8	53.7	31.5
17	26/475	Дээж-17	0-20	17.8	-	22.9	35.4	63.4	30.8
18	26/474	Дээж-18	0-20	19.4	-	22.1	40.1	51.4	24.6
19	26/476	Дээж-19	0-20	21.2	-	19.8	44.6	62.7	25.9
20	26/473	Дээж-20	0-20	24.9	-	26.8	39.5	53.3	31.5
21	26/464	Дээж-21	0-20	22.5	-	25.4	38.2	51.8	35.7
Шавранцар хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ				100.0	1.5	100.0	70.0	150.0	100.0
Элсэнцэр хөрсний зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ				60.0	1.0	60.0	50.0	100.0	60.0
Элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт				/MNS 5850:2019/					

Төслийн үйл ажиллагаа явуулж буй талбайн байршилд хийсэн хөрсөнд агуулагдах хүнд металлийн бохирдуулагч бодсын агууламжийг олж тогтоох цаашид үйл ажиллагаа явуулах явцад уг задлан шинжилгээний тоо баримтын өөрчлөлтийг харж мониторинг хийх зорилгоор хөрсний дээж авч хөрс судлалын итгэмжлэгдсэн лабораторид өгч шинжлүүлэхэд тухайн хийт блокын үйлдвэр байгуулах төслийн байршил орчмын хөрсний одоогийн бохирдол нь 2026 оны 03 дугаар сарын 17-ны байдлаар хүлцэх хэмжээнээс дээш давсан бохирдолт байхгүй байна. Кадми илрээгүй бөгөөд бусад бохирдуулагч бодисуудын агууламж MNS ISO 11466:2007 стандартаас даваагүй байгаа нутгийн газрын хөрсөн бүрхэвч одоогийн байдлар бохирдолд ороогүй эрүүл байна гэсэн дүгнэлтийг өгч байна.

**Гол сөрөг нөлөөлөл**

1. Ахуйн болонт төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлыг тухай бүрд нь зайлуулаагүйгээс хөрсөн бүрхэвч бохирдох
2. Тээврийн хэрэгслийн түлш шатахууны шүүрэл, асгаралтаас хөрс бохирдох
3. Автомашины хөдөлгөөн, олон салаа зам гарснаар хөрсний өнгөн давхарга элэгдэлд орох, нягтрах зэргийн улмаас хөрсний үржил шимт чанар алдагдах
4. Орчны хөрс, ургамал талхлагдах, барилга байгууламж барьснаар хөрсний суулт, эвдрэл, элэгдэл үүсэх
5. Хүнд овор ихтэй материалд тодорхой хэмжээний талбайн өвс ургамал удаан хугацаагаар дарагдсанаас хөрс дагтаршиж ургамал ургах чадвараа алдах, устгах

**Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ**

1. Хөрсийг аль болох сэндчилж ухахаас сэргийлэх

2. Хүчтэй эвдэрсэн газрын хөрсийг сэргээхэд олон настын үрийг хавар бороо орохоос өмнө угтуулж, хөрсөнд цацаж, хүний нөлөөллөөс хамгаалах
3. Машины хатуу хучилттай зогсоол байгуулж, тэмдэгжүүлэх
4. Гал түймрийн аюулаас ямагт сэрэмжилж, урьдчилсан арга хэмжээ төлөвлөн галын хор, элсний нөөцийг нэмэгдүүлэх.
5. Эргэн тойрны 50-100м радиустай газрыг хяналтандаа авч бохирдохоос сэргийлж, тогтмол цэвэрлэж байх

## БҮЛЭГ 10. ЦЭВДЭГ

### 10.1 Улаанбаатар хотын цэвдэг

Улаанбаатар хот орчмын Туул голын хөндийн өргөн 8 км ба Туул гол татам 1, 2, 3-р дэнжүүдтэй, 1,2-р дэнжүүд нь хуримтлагдаж харин 3-р дэнж илэгдлийн дэнж юм

Туул голын хөндийн дөрөвдөгч аллювийн хурдасны зузаан 50 метр хүрэх ба Сэлбэ голынх 27 метр, голын хурдас элс, элсэнцэр, дүүргэвчийн хайр хайргаас тогтоно. Делювийн хурдас нь хэмхдэс чулуутай элсэнцэр, шавранцар байна.

Хүснэгт 5. Улаанбаатар хотын ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн хурд

Хөлдөх хугацаа	Улирлын хөлдөлт	
	Хувиар, %	Метрээр, метр
11-р сарын 1	0.0	0.0
11-р сарын 15	13.5	0.6
12-р сарын 1	32.9	1.6
12-р сарын 15	52.6	2.5
1-р сарын 1	63.2	2.7
1-р сарын 15	75.6	3.0
2-р сарын 1	79.6	3.2
2-р сарын 15	81.5	3.3
3-р сарын 1	88.1	3.6
3-р сарын 15	94.7	3.9
4-р сарын 1	100.0	4.1

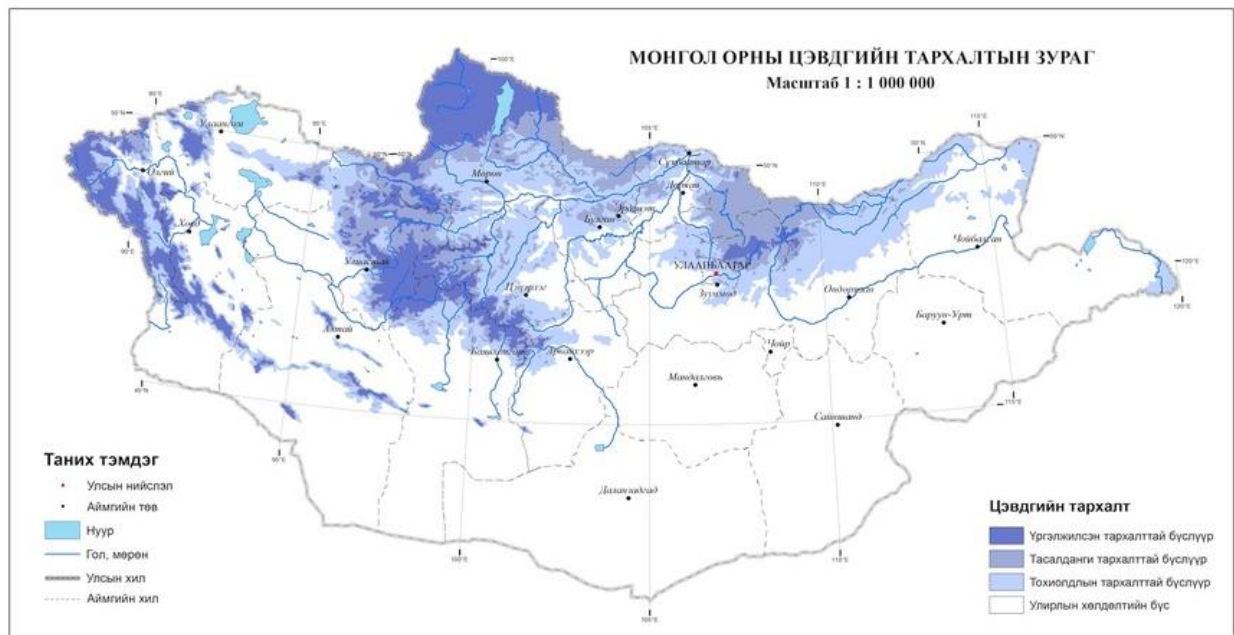
Хүснэгт 6. Улаанбаатар хотын ул хөрсний гэсэлтийн хурд

Гэсэх хугацаа	Улирлын гэсэлт	
	Хувиар, %	Метрээр, %
4-р сарын 1	0.0	0.0
4-р сарын 15	15.5	0.6
5-р сарын 1	32.6	1.3
5-р сарын 15	48.6	2.0
6-р сарын 1	63.1	2.6
6-р сарын 15	79.9	3.6

7-р сарын 1	85.2	3.7
7-р сарын 15	93.0	3.8
7-р сарын 30	100.0	4.1

## 10.2 Улаанбаатар хотын ул хөрсний хөлдөлтийн бичил муж

Улаанбаатар хотод барилга барих, газрын доорхи цэвэр усны шугам сүлжээ, зам гүүр байгуулах зэрэг ажлын зураг төслийн тооцоонд ашиглах зорилгоор хотын ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн 1:25000-ын масштабтай зураг зохиосон юм. Уг зурагт ул хөрсний бүтэц бүрэлдэхүүн, байгалийн чийгшилт, температур, газрын гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийн агууриг, ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн, мөн цэвдгийн тархалтыг харуулсан бөгөөд зурагт нийслэл хотын ул хөрсний улирлын хөлдөлтийг бичил мужид ангилан үзүүлсэн.



Зураг 32. Монгол орны цэвдгийн тархалтын зураг

† *I бичил муж:* Энэ бичил муж нь Туул голын татмын хэсгийг хамран оршино. Энд элсэн чигжээстэй хайрган хурдас тархсан ба газрын гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийг агууриг 22-24°C, ул хөрсний чийгшилт 13-15%, жилийн дундаж температур 2,4-2,5°C, улирлын хөлдөлтийн гүн 2,6-3,3 метр тус тус байна. Энд олон жилийн цэвдэггүй.

† *II бичил муж:* Туул голын нэгдүгээр дэнжийг хамран орших ба энэ дэнж дээр 1, 4, 5, 10, 13, 14 дүгээр хороолол, III; IV цахилгаан станц байрладаг. Энд элсэнцэр чигжээстэй хайрган хурдас зонхилон тархсан байна. Энэ бичил мужийн гадарга дээр температурын хэлбэлзлийн агууриг 22-24°C, ул хөрсний жилийн дундаж температур 2,3-2,5°C, чийгшилт

10-13%, улирлын хөлдөлтийн гүн 3,5-3,5 метр тус тус байна. Энд олон жилийн цэвдэг байхгүй.

☪ *III бичил муж:* Тус бичил муж Туул голын 2-р дэнж, Сэлбэ, Улиастай голын элс, элсэнцэр чигжээстэй хайрган туугдас хурдаст дэнжийг хамран оршино. Энэ дэнж дээр нийслэл хотын төв хэсэгт байрладаг. Газрын гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийн агууриг 24-25°C ул хөрсний жилийн дундаж температур 2,0-2,3°C чийгшилт 8-20%, улирлын хөлдөлтийн гүн 3,5-4,0 метр тус тус байна. Сэлбэ, Улиастай голын хөндий, Баянхошууны орчим олон жилийн цэвдэгтэй. Төсөл хэрэгжих талбай хамаарагдана.

☪ *IV бичил муж:* Туулын 3-р дэнж буюу Консул, Гандангийн дэнж, Наран, Толгойтын дэнжийг хамран оршино. Энэ дэнжүүд дээр 12, 15-р хороолол, Толгойтын мах, гурилын компаниуд байрладаг. Энд хэмхдэс чулуутай элсэнцэр, шавранцар хурдас тархсан байна. Газрын гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийн агууриг 23-25°C, ул хөрсний жилийн дундаж температур 1-1,5°C, чийгшилт 8-10 хувь, улирлын хөлдөлт гэсэлтийн гүн 4,1-4,5 метр тус тус байна.

☪ *V бичил муж:* Энэ муж Туулын 3-р дэнж болох Яармагийн дэнжийг хамран оршдог. Энэ дэнж дээр Яармагийн гэр хороолол байрладаг. Энд элсэнцэр чигжээстэй хайргархаг хурдас тархсан. Газрын гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийн агууриг 21°C ул хөрсний жилийн дундаж температур 0,5-1,0°C, чийгшилт 7-10%, хэмхдэс чулуутай шавранцар улс хөрсний улирлын хөлдөлт, гэсэлтийн гүн 3,5-4,2 метр тус тус байна. Энд олон жилийн цэвдэг байхгүй.

☪ *VI бичил муж:* Энэ мужид Богдхан уулын ар хажуунууд хамаарна. Энд 0,3-0,5метрийн зузаантай хэмхдэс чулуутай элсэнцэр хучлагатай боржин, занар зэрэг суурь чулуу байна. Газрын гадарга дээрх температурын хэлбэлзлийн агууриг 20°C, ул хөрсний жилийн дундаж температур 0,5°C, чийгшилт 4-8%, ул хөрс чулуулгийн улирлын хөлдөлтийн гүн 4,2-4,8 метр тус тус байна. Богдхан уулын ар хажуу, оройн хэсэгт олон жилийн цэвдэг тархсан.

### 10.3 Улаанбаатар хотын хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн

Ул хөрсний жилийн дундаж температур-0,6°C

Гадарга дээрхи температурын хэлбэлзлийн агуураг-16,0°C

Ул хөрсний чийгшилт-19,7%

Ул хөрсний литологи бүтэц-элсэнцэр

Ул хөрсний дулаан дамжуулалтын коэффициент /Вт/В\*К-2,0

Хөлдүү ул хөрсний эзэлхүүний эзлэхүүний дулаан багтаамж- ккал/м3 град-2100

Ул хөрсөн дэх фазын шилжилтийн дулаан, ккал/м3-71200

Ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн гүн-3,7

Ул хөрсний улирлын хөлдөлтийн хэв шинж-Хэт эх газарлаг

## БҮЛЭГ 11. УРГАМАЛАН НӨМРӨГ

### 11.1 Төсөл хэрэгжих талбайн ургамалан нөмрөгийн хэв шинж

Улаанбаатар хот нь Хэнтийн уулын тайгын тойрог, Монгол дагуурын уулын ойт хээрийн тойрог гэсэн хоёр тойргийн уулзвар нутагт хамаарна. Хотгор гүдгэрийн мужлалаар Улаанбаатар хотыг тойрон хүрээлэх Хэнтийн нурууны баруун захын салбар дундаж, нам уулс, тэдгээрийг тусгаарлан орших голуудын хөндийгөөс бүрдэнэ. Эдгээр уулс нь Сибирийн геоморфологийн их мужийн Хэнтийн мужид багтах хавтгайдуу оройтой, эрс хажуу бүхий дундаж уулсын системд хамаардаг.



Зураг 33. Төслийн талбайн ургамлын бүсийн зураг

Төслийн талбай хашааны дагуу хөл газрын ургамалтай. Машины зогсоол хэсэгт ургамалгүй, хүн, машины нөлөөгөөр эвдэрч халцарсан байна. Цаашид хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулахгүй, агаарт гарах тоосийг бууруулахын тулд талбайг хатуу хучилттай болгох шаардлагатай.



Зураг 34. Төслийн талбай

## 11.2 Судалгааны талбайд тархсан ургамлын төрөл зүйл

Төслийн талбайн хашаа нь дотор ямар ч ургамал байхгүй бөгөөд хашааны гадан талд ургасан ургамал бүхий талбайд ургамлын судалгаа хийлээ. Хаврын улирал учраас ургамлан бүрхэвчийн судалгаа хийж дүгнэлт гаргахад үнэн гарах магадлал бага бөгөөд ихэнх ургамлыг шарилжны төрлийн ургамал эзэлж байна.

*Artemisia frigida*- агь шарилж - 15%

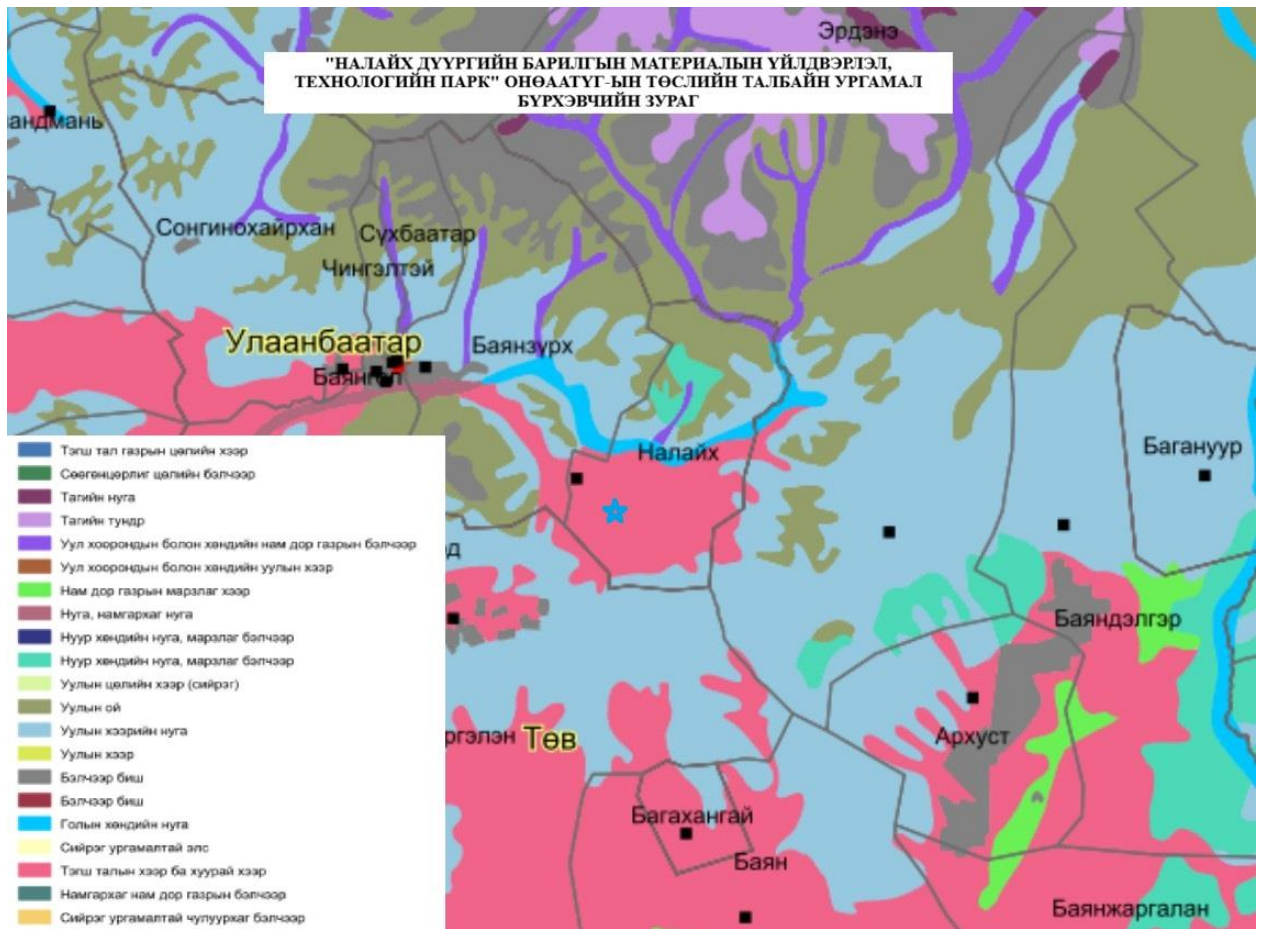
*Potentilla sp*- гичгэнэ -1%

*Stipa sp*-хялгана 15%

*Artemisia sp*-шарилж 5%

*Achnatherum splendens*-дэрс 2%

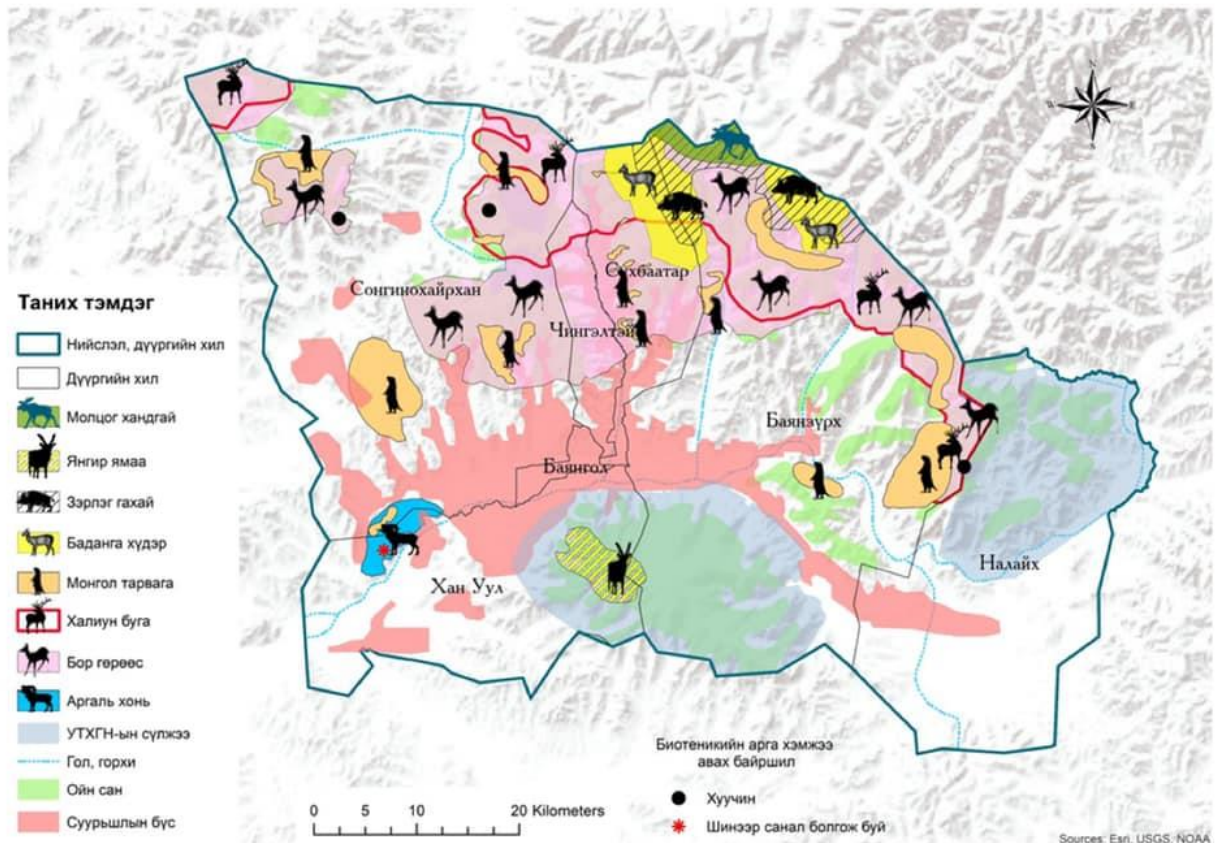
*Artemisia sp*-шарилж 4%



Зураг 35. Төслийн талбайн ургамлын бүлгийн зураг

## БҮЛЭГ 12. АМЬТНЫ АЙМАГ

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр болох Улаанбаатар хот амьтны аймгийн газарзүйн мужлалаар умардын их мужийн хөвч тайгын дэд мужийн Хэнтийн тойрогт багтана. Судлаачдын тооцоолсноор уг нутагт 50 орчим зүйл хөхтөн амьтадтай. Их хотын чимээ шуугиан, хүн, авто хөсөг, бэлчээр тэжээлийн хүрэлцээ зэргээс шалтгаалан амьтад нэг газар байнга оршин амьдардаггүй улирлын чанартай нүүдэллэн шилждэг онцлогтой.



Зураг 36. Улаанбаатар хот орчмын амьтны аймаг

Ойн зах, хад асгат уулс ам хөндийгөөр чоно, үнэг, хярс зэрэг махчин идэштэн, бор гөрөөс, буга зэрэг салаа туурайтан, чандага, туулай, дагуур огодой зэрэг туулай хэлбэртэн, хэрэм, зурам, хулгана, үхэр огодой зэрэг мэрэгч амьдарна.

Дөрвөн уулын дунд орших байгалийн хэв шинж нь тус нутгийн унаган экосистем байсан бөгөөд энэ нь Улаанбаатар хот байгуулагдан аажмаар хөгжин тэлэхийн хирээр үржил шимт хөрсийг бүрэн түрж үйлдвэр байгуулахад өнгөн хөрсийг хуулж, хүний үйл ажиллагааны нөлөө удаан хугацаагаар ноёлж байгаагаас тус нутгийн унаган хөрс ургамлын экосистем бүрэн алдагдаж хүний үйл ажиллагаагаар бүрдсэн хайрга, элс, шорооноос тогтон буй болжээ. Мөн дэд бүтцийн салбар дахь хөгжлийг дагалдан ялангуяа үйлдвэр аж ахуйн газрууд орон сууцны хороолол нэмэгдсээр эдэлбэр нутаг, хүрээлэн

байгаа орчиндоо үзүүлэх сөрөг нөлөө улам бүр өссөөр ирсэн байна. Ийнхүү тус нутагт амьтан ургамлын аймгийн экосистемийн шинж төрх алдагдаж энэ хавийн амьтны зүйлийн бүрдэлд хот суурин, хүний ойр орчимд амьдрах синантроп зүйлүүд голлох болжээ.

Улаанбаатар хотын нутаг дэвсгэрийн төв хэсэгт амьтны аймгийн төрөл зүйл аль хэдийн байгалийн нутагшил, шилжих хөдөлгөөн нь бүрэн алдагдаж зөвхөн хот сууринд амьдардаг цөөн тооны хөхтөн, шувуу зэрэг амьтад байгаа болно. Энэ орчимд шувуудын дотроос тоо толгойн хувьд оронгийн (*P.domesticus*) ба хээрийн (*P.montanus*) бор шувуу, хөхвөр тагтаа (*C,livia*), Сохор элээ (*Milvus migrans*), Шаазгай (*Pica pica*), Улаан хошуут (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Хар хэрээ (*Corvus corone*), Хон хэрээ (*Corvus corax*) арай олон үзэгддэг байна. Хөхтний дотроос дагуур зурам, хэргэлзий оготно, үлийн цагаан оготно, гэрийн хулгана нутагшиж байна. Шавьжийн ангиас төрөл бүрийн цохын овог тааралдана.

Улаанбаатар хотын 9 дүүргийн хэмжээнд 58 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэн ба энэ нь Монгол орны хөхтөн амьтны зүйлийн бүрдлийн 40 гаруй хувийг эзэлж байна. Үүнийг багаар нь авч үзвэл: шавж идэштэн 5, гар далавчтан 5, туулай хэлбэртэн 5, мэрэгчтэн 22, мах идэштэн 14, туруутан 7 зүйл, эдгээрийг Дэлхийн Байгаль хамгаалах холбооны (IUCN) улаан дансны шалгуур үзүүлэлтээр үнэлбэл Олон улсын хэмжээнд Анхааралд өртөхөөргүй 86%, Ховордож болзошгүй 9%, Эмзэг 3%, Үнэлгээ хийгдээгүй 2% бол Бүс нутгийн хэмжээнд Анхааралд өртөхөөргүй 53%, Ховордож болзошгүй 12%, мөн Устаж болзошгүй 12%, Эмзэг 2%, Мэдээлэл дутмаг 15%, Үнэлгээ хийгдээгүй 5% байна. Мөн 2016 онд тэмдэглээгүй 2021 онд бүртгэгдсэн *Vespertilio murinus* - Буурал 5 сармаахай, *Spermophilus dauricus* - Дагуур зурам, *Microtus fortis* - Өргөөнч оготно, *Myopus schisticolor* - Ойн хөвхөлжин, *Ovis ammon* -Аргаль хонь зэргийг шинээр тэмдэглэж, Халиун буга, Бор гөрөөс, Янгир ямаа, Монгол тарваганы тоо толгой өссөн үзүүлэлт ажиглагдсан байна.

## БҮЛЭГ 13. ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТАЙ ГАЗАР НУТАГ

### 13.1 Төслийн талбайн хамгийн ойр орших ТХГН

Богд хан уулыг 1957 оны 03-р сарын 13ны Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 31-р тогтоол, 1974 онд Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 248-р зарлиг, 1995 оны УИХ-ын 26-р тогтоолоор хамгаалалтанд авсан.

Богдхан уул нь манай орны төдийгүй дэлхийн ууган дархан газрын тоонд зүй ёсоор орно. Монголчуудын эрт дээр үеэс энэ уулыг дархан цаазтай болгон хамгаалж байсны дотор XII-XIII үед Монголын Хэрэйд аймгийн тэргүүн Ван хаан дархлан тахиж Хан уул хэмээн нэрлэсэн гэдэг. Богд уулыг 1778 онд албан ёсоор дархалсан. Улсын их хурлын 1995 оны 26 дугаар тогтоолоор “Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай” хуулинд нийцүүлэн дархан цаазат газрын ангиллаар баталгаажуулсан байна.

Дархан цаазат уулын хамгийн өндөр оргил нь далайн түвшинээс дээш 2268.0 м өндөрт өргөгдсөн Цэцээгүн юм. Богдхан ууланд эмчилгээний ач холбогдолтой хэд хэдэн рашаан булгууд бий. Зарим газар хушин ой, баруун урд ба өмнөд хэсгээр гацууран ой, баруун урд хэсгээр нарсан ой, хойд ба зүүн өмнөд хэсгээр нь шинэсэн ой зонхилон тархдаг нь тус уулын хэсэг бүрт экологийн нөхцөл өөр байдгийг гэрчилнэ. Богдхан ууланд 70 овгийн 256 төрлийн 588 зүйлийн дээд ургамал ургадаг. Ургамлын аймаг нь экологийн 18 бүлэгт хамаарах бөгөөд эдгээрээс уулын тайгын экологийн бүлгүүд 80 хувийг, хээрийн ургамлууд 72 хувийг эзэлдэг. Хэнтийн тайгын голлох элемент болон олон зүйлийн хөхтөн амьтны тархалтын урд хил нь Богдхан уул болно. Богдхан ууланд монгол орны 6 баг, 17 овог, 36 төрөл, 54 зүйлд хамаарах хөхтөн амьтан нутагладаг байна. 174 овог, 270 гаруй төрөлд хамаарах 1660 зүйл шавж, 259 зүйлийн мезофаун, 93 микрофаун, 14 баг, 36 овогт багтах 194 зүйл шувуу бүртгэгдсэн.

#### Хүснэгт 7. ТХГН хамгаалалтанд авсан мэдээлэл

ТХГН-ийн нэр		Дархан цаазат газар
Хамгаалалтанд огноо	авсан	1957-03-13
Хамгаалалтанд тогтоол дугаар	авсан шийдвэрийн	1957 онд Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 31-р тогтоол, 1974 онд Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 248-р зарлиг, 1995 оны УИХ-ын 26-р тогтоол
Газарзүйн байрлал		Энэ уул нь Хэнтийн нурууны өмнөд хэсэг, ойт хээр, хээрийн бүсийн зааг, шинэсэн ойн өмнөд хязгаар юм.
Засаг захиргааны хуваарь		Улаанбаатар хотын Хан Уул, Баянзүрх дүүрэг, Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт оршино.

Талбайн хэмжээ, га	42192.36га
Хамгаалалтанд авсан үндэслэл	Богд уулыг 1778 онд албан ёсоор дархалсан. 1957 онд Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 31 дүгээр тогтоолоор Чойбалсан уул нэрээр дархалж, 1974 онд Ардын их хурлын Тэргүүлэгчдийн 248-р зарлигаар Богд уул нэрээр дархан цаазат газар болгожээ. Улсын их хурлын 1995 оны 26 дугаар тогтоолоор “Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай” хуулинд нийцүүлэн дархан цаазат газрын ангиллаар баталгаажуулсан байна.

### 13.1.1 ТХГН-ийн байгалийн болон түүх соёлын дурсгалт газар

Богдхан уулын ам хөндий хажуу хормойгоор бичигт, зурагт хад цохионууд, хиргисүүр, хөшөө, булш зэрэг түүхийн дурсгалт зүйл олонтой. Цэцээ гүний орой дээр сайд Юндэндоржид зориулсан сүмийн туурь байдаг. Их, бага тэнгэрийн амны хооронд орших хадан цохион дээр согоо, гуа марал, бортого малгай, ээтэн гутал, нөмгөн дээлтэй бүсгүй хүний дүрс, бугын сүг зураг зэргийн хамт уйгаржин бичгээр сийлсэн “Мөнх тэнгэрийн хүчин суу залийн ивээлд” гэсэн бичгийн дурсгал байдаг.

### 13.1.2 Газрын нэгдмэл сангийн ангилал

Газрын нэгдмэл сангийн нийт 48466 га үүнээс:

Хөдөө аж ахуйн газар 22451.12 га 47%, Хот тосгон бусад суурины газар 7088.18 га 14%, Зам, шугам сүлжээний газар 1074.70 га 2%, Ойн сан бүхий газар 2098.0 га 4%, Усны сан бүхий газар 975 га 2%, Улсын тусгай хэрэгцээний газар 14779.0 га 31%.

## БҮЛЭГ 14. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВ

Богдхан уулын ам хөндий хажуу хормойгоор бичигт, зурагт хад цохионууд, хиргисүүр, хөшөө, булш зэрэг түүхийн дурсгалт зүйл олонтой. Цэцээ гүний орой дээр сайд Юндэндоржид зориулсан сүмийн туурь байдаг. Их, бага тэнгэрийн амны хооронд орших хадан цохион дээр согоо, гуа марал, бортого малгай, ээтэн гутал, нөмгөн дээлтэй бүсгүй хүний дүрс, бугын сүг зураг зэргийн хамт уйгаржин бичгээр сийлсэн “Мөнх тэнгэрийн хүчин суу залийн ивээлд” гэсэн бичгийн дурсгал бүхий түүх соёлын үнэт олдвор бүхий газар юм.

## БҮЛЭГ 15: НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСАГ

### 15.1. Налайх дүүргийн танилцуулга

Нийслэлийн Налайх дүүрэг нь Баянзүрх дүүрэг, Төв аймгийн Сэргэлэн, Эрдэнэ сумтай хиллэн 68,7 мянган га нутаг дэвсгэрийг хамран, Улаанбаатар хотоос зүүн урагш 30 гаруй км зайд оршдог. Улаанбаатар хотын Уурхайчдын хороо, Налайх хот, Налайхын район зэргээр Засаг, захиргааны янз бүрийн нэгж болон нэрлэгдэж байснаа 1992 оны шинэ Үндсэн хуулиар Нийслэлийн Налайх дүүрэг болсон. Засаг захиргааны үндсэн нэгж 8 хороотой.

Налайх нь халх, дөрвөд, торгууд, урианхай, захчин, казак, буриад зэрэг Монголын олон үндэстэн, ястны өлгий нутаг бөгөөд 10710 өрхийн 40135 хүн ам амьдран суудаг.

### 15.2. Эрүүл мэнд

2024 онд шинээр төрсөн 696 хүүхдийг иргэний бүртгэлд бүртгэн авч, нас барсан 297 хүнийг бүртгэлээс хасаж, 171 хосын гэрлэлт, 60 хосын гэр бүл цуцлалтыг тус тус бүртгэсэн байна. Шинээр мэндэлсэн хүүхдийн тоог өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад 94 хүүхэд (11.9%) буурсан байна. Нийт мэндэлсэн хүүхдийн (51.8%) хүү, (48.2%) охин байна. Нийт нас баралтын (64.9%) эрэгтэй, (35.1%) эмэгтэй хүн эзлэж байна. Нас баралт өмнөх оны мөн үеэс 22 (8.0%) өссөн байна.

#### ХҮСНЭГТ 2. ТӨРӨЛТ, НАС БАРАЛТЫН БҮРТГЭЛ, жил бүр

Үзүүлэлт	2020	2021	2022	2023	2024
Төрсөн хүүхэд, бүгд	916	904	783	790	696
Үүнээс:					
Эрэгтэй	494	492	391	400	361
Эмэгтэй	422	412	392	390	335
Нас баралт, бүгд	242	290	257	275	297
Үүнээс:					
Эрэгтэй	152	156	163	159	193
Эмэгтэй	90	134	94	116	104

Зураг 37. Төрөлт /жил бүрийн 1-5 сар/

Эрүүл мэндийн үзүүлэлтээр дүүргийн хэмжээнд халдварт өвчнийг өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад 124 (29.7%), сүрьеэгээр 13 (37,1%), арьс өнгөний өвчлөл 23 (12.4%) өвчлөлөөр тус тус буурсан байна.

Хэвтэн эмчлүүлэгчид \_\_\_\_\_

Амбулаторын үзлэг \_\_\_\_\_



2025 IX  
2024 IX

**35 760**  
**42 683**



2025 VIX  
2024 IX

**178 321**  
**172 787**

Нийт халдварт өвчнөөр өвчлөгчид \_\_\_\_\_



2025 IX  
2024 IX

**261**  
**235**

Хурц халдварт өвчин-  
Арьс өнгөний өвчин-  
Сүрьеэ өвчин-

**149**  
**94**  
**18**

### 15.3 Амьдарч буй орчин

2024 онд хот тохижилтын ажил үйлчилгээний нийт орлого 773.7 сая төгрөг болж, орлогын (48.5%) орон сууц, (35.8%) гэр хороолол, (15.7%) аж ахуйн нэгжээс хуримтлуулсан орлого эзэлж, нийтдээ 111.9 мянган тонн хогийг зөөж, тээвэрлэсэн байна.

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2022	2023	2024	Үүнээс:		
					Орон сууцны	Гэр хороолол	ААНБ
Нийт орлого	сая.төг	331.3	484.6	773.7	375.0	277.2	121.5
Хог тээвэрлэлт	мян.тн	61.4	78.3	111.9	35.3	45.7	30.9

Эх үүсвэр: Налайх дүүргийн Тохижилт үйлчилгээ ОНӨААТҮГГазар

### Зураг 38. Хот тохижилтын үзүүлэлт /жил бүр/

2024 онд орон сууц, нийтийн аж ахуйн үйлчилгээ 476.6 мянган м<sup>3</sup> ус борлуулснаас, 306.6 мянган м<sup>3</sup> (64.3%) усыг хүн амд, 170.0 мян.м<sup>3</sup> (35.7%) усыг аж ахуйн нэгж байгууллагад түгээсэн байна.

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2020	2021	2022	2023	2024
Шахсан ус	мянган м <sup>3</sup>	831.3	144.7	861.0	624.0	673.4
Борлуулсан ус	мянган м <sup>3</sup>	512.1	1 062.2	489.0	380.0	476.6
Үүнээс: Хүн амд	мянган м <sup>3</sup>	319.8	673.8	332.3	246.8	306.6
Аж ахуйн нэгж байгууллагад	мянган м <sup>3</sup>	192.4	388.4	156.7	133.2	170.0
Татан зайлуулсан бохир	мянган м <sup>3</sup>	362.2	878.8	581.3	347.0	378.4
Ус борлуулалтын орлого	сая. төг	773.9	1 468.8	660.6	680.6	921.4
Сувагжуулалтын орлого	сая. төг	369.7	778.7	442.0	286.5	513.5
Халаалтын орлого	сая. төг	244.1	440.2	260.5	321.8	280.8

Эх үүсвэр: Налайх дүүргийн Чандмань Налайх ОНӨААТҮГГазар

### Зураг 39. Орон сууц, нийтийн аж ахуйн үйлчилгээ

## 15.4. Боловсрол

2024-2025 оны хичээлийн жилд улсын хэмжээнд нийт 839 ерөнхий боловсролын сургууль үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас 32.8 хувь нь буюу 275 сургууль Нийслэл хотод байрлаж байна. Үүнээс Баянзүрх дүүрэгт 148 буюу 53.8 хувь нь төрийн өмчийн сургууль, 46.2 хувь буюу 127 хувийн хэвшлийн сургууль тус тус ерөнхий боловсрол олгох үйлчилгээг иргэдэд үзүүлж байна.

*/Эх сурвалж. 2020 он 4 сарын Баянзүрх дүүргийн статистикийн газрын тайлан/*

**Боловсрол:** 2004 оноос сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллагын тоо нэмэгдэж, 2004 онд 36 болж түүнд 7713 хүүхэд суралцаж байсан байна. 2010 оны байдлаар сургуулийн өмнөх боловсролын 50 байгууллагад 10561 хүүхэд суралцаж байсан бол 2020 онд сургуулийн өмнөх боловсролын байгууллагын тоо 82 болж 25326 хүүхэд суралцаж байна.

## 15.5 Аюулгүй байдал

Дүүргийн Онцгой байдлын хэлтэс 2024 онд гамшиг, гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлэх үзлэгийг 586 өрх, 265 аж ахуйн нэгж байгууллагын обьектод 952 зөрчил илрүүлэн, 812 зөрчлийг арилгуулан, гал түймрийн улсын хяналтын байцаагчийн заавал биелүүлэх албан шаардлага 125, ажлын байрны галын аюулгүй байдлын дүгнэлт 200, танилцуулга 7, гал түймэр унтраасан нотломж 86, гал түймэр гаргасан тухай акт 13 хүргүүлсэн байна. Мөн обьектын гал түймрийн 86 дуудлагаар ажиллаж, 13380.7 сая төгрөгийн өмч хөрөнгийг авран хамгаалсан байна.

*Хүснэгт 8. Гал түймрийн дуудлага*

Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	2020	2021	2022	2023	2024
Бүгд	тоо	50	47	59	69	86
Өмчийн хэлбэрээр						
Төрийн өмч	тоо	-	-	12	4	1
Хувийн өмч	тоо	48	46	32	59	54

## 15.6. Нийгмийн даатгал

2025 оны эхний 8 сард нийгмийн даатгалын шимтгэлийн орлого 16633.8 сая төгрөгт хүрч, нийгмийн даатгалын санд төвлөрчээ. Нийгмийн даатгалын сангаас 2025 оны эхний 8 сард 43107 даатгуулагч иргэнд 46211.2 сая төгрөгийн тэтгэвэр, тэтгэмж олгосон байна.

Нийгмийн даатгалын шимтгэлийн орлого:	<b>18 768.5</b>
Даатгалын сангийн зарлага:	<b>52 302.9</b>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ажилгүйдлийн сан <b>2 183.1</b></li> <li>✓ ҮОМШӨ-ний даатгалын сан <b>3 153.6</b></li> <li>✓ Тэтгэмжийн сан <b>3 334.5</b></li> <li>✓ Тэтгэвэрийн сан <b>44 631.7</b></li> </ul>	
-өндөр настны тэтгэвэр	32 293.2
-цэргийн тэтгэвэр	6 356.2
-тэжээгчээ алдсаны тэтгэвэр	1 681.5
-хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн тэтгэвэр	4 300.8

Зураг 40. Нийгмийн даатгалын сангийн зарлага

Тэтгэврийн даатгалын сангаас тэтгэвэр авагч иргэдийн тоо эхний 8 сард 40120 иргэнд олгосон тэтгэврийн хэмжээ 39625.5 сая төгрөгт хүрчээ. Олгосон нийт тэтгэврийн 62.0 хувийг өндөр насны, 8.3 хувийг хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд, 3.2 хувийг тэжээгчээ алдсан, 12.2 хувийг цэргийн тэтгэвэрт зарцуулсан байна.

### 15.8. Соёл урлаг

Дүүргийн соёл, урлагийн байгууллага 2025 оны эхний 8 сард нийтдээ 7 төрлийн 68 ажил, үйлчилгээг явуулж, 15296 хүнд үйлчилсэний 6689 том хүн, 8607 нь хүүхэд байна. Үйлчилгээний нийт орлого 21.9 сая төгрөг байна.

Ажил үйлчилгээ	Нийт	Үүнээс						Номын сан (уншигчид)	ОНСТ үзэгчид
		Урлагийн тоглолт	Олон нийтийн ажил	Хурал цуглаан	Кино үзвэр	Уралдаан тэмцээн	Дугуйлан сургалт		
Бүгд	68	13	22	8	11	3	9	1	1
Үйлчлүүлэгчийн тоо									
Нийт	15296	2315	6145	1168	3941	331	361	390	645
Том хүн	6689	1917	3425	494	329	159	-	167	198
Хүүхэд	8607	398	2720	674	3612	172	361	223	447

Эх үүсвэр : Налайх дүүргийн Соёлын ордон

Зураг 41. Соёл урлагийн үндсэн үзүүлэлтүүд

### 15.9. Төсөв

2024 оны эхний 5 сард дүүргийн төсөвт 9251.5 сая төгрөгийн татварын орлого төвлөрч, төлөвлөгөө 150.9 сая төгрөгөөр (1.7%) давуулан гүйцэтгэсэн үзүүлэлттэй байна.



Эх үүсвэр: Татварын хэлтэс

Зураг 42. Төсвийн орлого /сая төгрөгөөр 1-5 сар/

## БҮЛЭГ 16. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БОЛЗОШГҮЙ НӨЛӨӨЛЛҮҮД

“Налайх дүүргийн барилгын материалын үйлдвэрлэл, технологийн парк” ОНӨААТҮГ-ийн Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутагт хэрэгжүүлж буй “Налайх дүүргийн барилгын материалын үйлдвэрлэл, технологийн парк” төслийн үйл ажиллагаанаас тус нутаг дэвсгэрт нөлөөлж болзошгүй хэлбэрүүд, түүний шинж чанар, нөлөөллийн цар хүрээ эрчмийг урьдчилсан байдлаар үнэлж төслийн төлөвлөлтөд, төсөл хэрэгжих явцад анхаарах байгалийн болон нийгмийн хүчин зүйлсийг урьдчилсан байдлаар тодорхойллоо.

### Хүснэгт 9. Төслийн байгаль орчны нөлөөллүүд

Эх үүсвэр	Бодит үзүүлэх нөлөөлөл			Агаар	Ан амьтан
	Хөрс	Ургамал	Ус		
Төслийн үйл ажиллагаа, төслийг хэрэгжүүлэх бүтээн байгуулалтын явцад хүн, машин техникийн төвлөрөл үүсэх, тэдгээрийн хөдлөх мөрийн нөлөө	-Хөрсөн бүрхэвч эвдрэх -Талхлагдаж доройтох -Бохирдох	-Ургамлан нөмрөг өртөх, устаж үгүй болох	Усны зохисгүй хэрэглээнээс болж хөрсөөр дамжин гүний усанд нөлөөлөх	Дуу чимээ үүсэх	Үйл ажиллагааны хөдөлгөөн, дуу чимээнээс дайжин дүрвэх
	Болзошгүй нөлөөлөл ба эрсдэл				
Болгоомжгүй үйл ажиллагааны улмаас техникийн болон угаалгын хорт бодис асгарах, алдагдах	Техникийн болон угаалгын хорт бодис хөрсөнд нэвчих	Хөрсөөр дамжин ургамлын орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх	Усны эх үүсвэр бохирдох, гүний усанд нөлөөлөх	Агаарт тархах, дэгдэх	Хөрс, ургамал, усаар дамжин нөлөөлөх
Гал түймэр гарах	Хөрс сүйдэх	Ургамал сүйдэх		Хорт утаа гарах	Амьтад дайжих
Хог хаягдал, үүсэх	Бохирдох, доройтох	Талхлагдаж, доройтох	Бохирдох	Эвгүй үнэр гарах	

Болзошгүй нөлөөлөлд хамрагдах байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн экологи, физик-химийн өөрчлөлт, нийгэм эдийн засаг гэсэн 3 үндсэн бүлэгт багцлан хувааж, тус бүрийг нь 10 үзүүлэлтээр магадлан жагсаах аргаар судлав. Нөлөөллийг “сөрөг” (-), “нөлөөлөлгүй” (0), “эерэг” (+) гэсэн 3 зэргээр тогтоосон болно. Нийт 29 үзүүлэлтээр

гаргасан судалгаанаас үзэхэд 3 дунд эрчимтэй эерэгээр, 9 нь бага зэрэг сөргөөр нөлөөлж, 17 зүйлд нөлөөлөлгүй болох нь харагдаж байна.

№	Болзошгүй нөлөөлөл	Нөлөөлөл (+,-,0)	Нөлөөллийн эрчим		
			Бага	Дунд	Эрчимтэй
Экологи	Газрын рельеф	-	-		
	Геологийн орчин	0			
	Байгалийн төрх	0			
	Ашигт малтмал	0			
	Хөрсний элэгдэл	-	-		
	Хөрсний биоценоз	-	-		
	Гадаргын ус	0			
	Гидробиологи	0			
	Ургамлын бүрхэвч	-	-		
	Бэлчээр	0			
Физик химийн өөрчлөлт	Агаарын чанар	0			
	Уур амьсгал	0			
	Хөрсний агуулга, үржил шим	-	-		
	Хөрсний бохирдолт	-	-		
	Хөрсний эвдрэл	-	-		
	Хурдас чулуулаг	0			
	Гүний усанд химийн бодис тархах	0			
	Гүний ус хүнд металлаар бохирдох	0			
	Гүний усны бактериологийн бохирдолт	0			
	Ургамлын аймаг	-	-		
Нийгэм эдийн засаг	Усан хангамж	0			
	Эрчим хүч	+			
	Зам	0			
	Харилцаа холбоо	+		+	
	Ажлын байр нэмэгдүүлэх	+		+	
	Ядуурлыг бууруулах	+		+	
	Палеонтологи, археологи түүх соёлын дурсгалт зүйлс	0			
	Хүн амын эрүүл ахуй, орчны ариун цэвэр	0			
	Гэнэтийн аюул осол	0			
<b>Дүн</b>		+3, -7	-8	+3	

Төслөөс үзүүлж байгаа сөрөг нөлөөллийн 4 буюу 13,8 % нь хөрсөн бүрхэвчинд, 3 буюу 10,3 хувь нь ургамлан бүрхэвчинд үлдсэн 3,5 хувь нь агаар болон бусад зүйлд үзүүлэх сөрөг нөлөө байна. 17 буюу 58,6 хувь нь нөлөөлөлгүй байна. Тиймээс дараах зөвлөмжийг тусгаж байна. Эерэг нөлөө үзүүлэх үзүүлэлт 4 буюу 13,8 хувийг эзэлж байна.

- Тухайн төслийн талбайн хүрээлэн буй орчны даац хэвийн байх нөхцөлийг алдагдуулахгүй байхаар төлөвлөгдсөн байх
- Төслийг хэрэгжүүлэх явцад төслийн талбай болон түүний ойр орчимд олон салаа зам гаргаж, хөрсийг элэгдэл эвдрэлд оруулах, бохирдуулахаас урьдчилан сэргийлж, зам талбайн тэмдэгжүүлэлтийг зохих дүрэм журмын дагууд хийж гүйцэтгэх
- Хог хаягдал гарах нөхцөлд ангилан ялгах хогийн сав байрлуулж, шатах тослох материалын сав баглаа боодлыг тусад нь хадгалах
- Хашаа, хязгаараас гадна элдэв, хог хаягдал хаяхгүй, газрын төрх, төслийн талбайн хөрсийг эвдэхгүй, хөндөхгүй байх арга хэмжээг хэвшүүлэх
- Төсөл хэрэгжих талбайн тарималжуулалтын болон цэцэрлэгжүүлэлтийн талбайн ургамлан бүрхэвчийн нягтралыг нэмэгдүүлэх,
- Төвийн ариутгах татуургад холбогдоогүй үед ариун цэврийн байгууламжийг био 00 ашиглан хийх;
- Төсөл хэрэгжиж эхэлсэн тохиолдолд батлагдсан ерөнхий төлөвлөгөө, зураг төсөл, ашиглах газрын хэмжээг зөрчих, өөр зориулалтаар үйл ажиллагаа явуулах, барилга барихыг хориглоно.

## Төслийн нөлөөлөл

Налайх дүүрэгт барилгын материалын үйлдвэрлэлийн парк байгуулах нь УБ хотын бүсэд төдийгүй улсын хэмжээнд барилгын материалын үйлдвэрлэлийн импортыг орлох хэмжээг нэмэгдүүлэн, ханган нийлүүлэлтийн эерэг тэнцлийг бүрдүүлж, түүгээр ч зогсохгүй зарим чиглэлээр экспортын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх боломжийг бүрдүүлэх юм.

**Агаар орчны бохирдолт** - Нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Төслийн үйлдвэрийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр агаарт тоос, утаа угаар, хорт хий хаягдаж агаарт бохирдол үүсгэнэ;

**Нөлөөлөлд өртөх объект:** Зам барилга барих газрын агаар болон түүгээр дамжиж ойр орчимд байгаа хүн, амьтан, ургамал; нөлөөлнө. - Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ: Агаар орчны чанарын үзүүлэлт MNS 4585:2016 /Хот суурины агаар дахь химийн бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ/

### **Нөлөөллийг бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ**

**Үүнд:** - Зам талбайг услах - Ажиллагсдыг маск, хамгаалах хэрэгслээр хангах, - Хог хаягдал болон бохирын цэг байгуулж тогтмол ариутгал хийх, - Бензин болон дизель хөдөлгүүртэй тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийн утааны найрлага зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрүүлэхгүй байх, шатахууны савны хяналт шалгалтыг тогтмол хийж байх.

**Усны бохирдол, хур тунадас** - Нөлөөллийн товч тодорхойлолт: Эрдэсжилт ихтэй бохирдсон усыг унданд ашиглах, хур тунадас, шар усны бохирдол,

**Нөлөөлөлд өртөх объект:** Ажилчид *Нөлөөллийг бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ*. - Ундны усны шаардлагад нийцсэн ус түгээх цэг болон усыг зөөлрүүлж хэрэглэх- Гэнэтийн аадар, хур борооны уснаас үүсэх урсац, үерийн усыг барилгын материал хураасан талбай руу оруулахгүй байх тухайн газрын онцлогийг харгалзан барилга, байгууламжийг хамгаалах.

### **Физик нөлөөлөл бууруулах талаар**

**Нөлөөллийн товч тодорхойлолт:** Машин механизмын, хөдөлгүүрээс үүдэлтэй шуугиан ажиллагсдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх, - Нөлөөлөлд өртөх объект: Барилгын талбайд ажиллах ажиллагсад, ажилтнууд болон зам барилгын ажиллагсад - Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ: Шуугиан УСТ-3705-85-аар авна. (60-80 дБаас бага байх ёстой) Нөлөөллийг бууруулах, арилгах чиглэлээр авч хэрэгжүүлэх арга

хэмжээ - Ажиллагсдыг сонсголын эрхтэн хамгаалах хэрэгслээр хангах (чихэвч) - Тоног төхөөрөмжийн шуугиан бууруулах арга хэмжээ авах

- ***Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаанд тавигдах үндсэн шаардлагууд***
  - Технологийн төхөөрөмж, цахилгаан тоноглол бусад туслах төхөөрөмжийг техник ашиглалтын болон аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ашиглах үүрэгтэй.
  - Үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээг хийхэд жин хэмжүүрийг газрын баталгаат лац ломбыг хөдөлгөхгүй байвал зохино.
  - Тоног төхөөрөмжийг ажиллаж байхад засвар хийхийг хориглоно.
  - Ажлын байранд газрын тосны бүтээгдэхүүний уур хий орохоос хамгаалан түгээгүүрийн хошуу, залгуур хаалтыг ээлж бүрт шалгаж шүүлтүүрийг цэвэрлэж, тоолуурын механизм зэргийн тосолгоог хийж байвал зохино.
  - Газардуулга, цахилгаан дамжуулах кабелийн тусгаарлагчийг жилд хоёр удаа шалгана. Шалгалтын үед цахилгаан аппарат хэрэгслийг унтраасан байх хэрэгтэй.
  - Тоног төхөөрөмж, түүхий эд буулгаж байгаа болон ачиж байгаа тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийг заавал унтраасан байна.
  - Ажилтнууд цахилгаан төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийг аюулгүй ашиглах зааварчилгаатай танилцсан байх.

## НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ

“Налайх дүүргийн барилгын материалын үйлдвэрлэл, технологийн парк” ОНӨААТҮГ-ын Налайх дүүргийн 3-р хорооны нутаг дэвсгэрт хэрэгжүүлж буй “Налайх дүүргийн барилгын материалын үйлдвэрлэл, технологийн парк” төслийн талбайн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайланг байгаль орчны үнэлгээ, зөвлөгөөний мэргэжлийн “Дээшлэх говь” ХХК боловсруулав. Төслийн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний ажлын хүрээнд хийсэн судалгааны ажлыг үндэслэн дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

Барилгын материалын үйлдвэрлэл технологийн парк байгуулах төслийн үйл ажиллагаа явуулах үеийн гол сөрөг нөлөөлөл нь хөрс, ургамлан бүрхэвч болон агаар орчинд үзүүлэх нөлөөлөл бөгөөд түүнээс урьдчилан сэргийлэх, төслийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээг технологийн зөвлөмжид зааснаар холбогдох дүрэм журам, зааврын дагууд цаг тухай бүр хэрэгжүүлэх нь зүйтэй. Мөн дүүргийн тохижилт үйлчилгээний газартай гэрээ байгуулан ажиллах хэрэгтэй. Мөн дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг зориулалтын саванд хадгалан хоёрдогч түүхий эд худалдан авдаг газарт гэрээний дагуу өгөх шаардлагатай.

Мөн үйл ажиллагаа явуулах үеийн гол сөрөг нөлөөлөл нь төслөөс гарах хатуу болон шингэн хог хаягдал байх бөгөөд түүнийг зайлуулах арга хэмжээг ерөнхий үнэлгээнд тусгасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, технологийн зөвлөмжид зааснаар холбогдох дүрэм журам, зааврын дагуу хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулахгүйгээр шийдвэрлэх шаардлагатай.

Газрын тухай хуулийн 50.1.1. дэх заалтад газрын төлөв байдал, чанарыг хадгалах, байгалийн аясаар болон хүний үйл ажиллагааны улмаас хөрсний үржил шим буурах, газрын ургамлан бүрхэвч талхлагдах, хөрс элэгдэх, эвдрэх, хуурайших, намагжих, давсжих, бохирдох, хордохоос сэргийлэх арга хэмжээг өөрийн зардлаар хариуцахаар заагдсан байдаг.

Хүний үйл ажиллагааны улмаас хөрс зулгарч, ургамал бүрхэвч талхлагдан хөрсний байгалийн унаган төрх алдагдсан, физик, химийн шинж чанарт өөрчлөлт орсон учраас нэгж талбарын газар ашиглалтыг сайжруулж, хөрсийг шимт хөрсөөр хучиж, мод, бутлаг ургамал тарих, хүний хөдөлгөөнт хэсгийг хатуу хучилттай зам болгон тохижуулах нь зүйтэй.

Төсөл хэрэгжих явцад барилга байгууламжийг барьж байгуулах, төслийн цаашдын үйл ажиллагааны явцад тухайн төслийн үйл ажиллагаа болон бусад орон нутагт хэрэгжиж буй төслийн үйл ажиллагаанаас хам нөлөөлөл үүсч, байгаль орчны

бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд сөрөг үр дагавар ихтэй, богино болон урт хугацааны нөлөөллийг үүсгэж болзошгүй.


Хуримтлагдах нөлөөлөл, түүний үр дагаварыг бодитой тодорхойлох, эрт хугацаанд илрүүлэхийн тулд төслийн үйл ажиллагааны тодорхой үе шат хэрэгжсэний дараа төслийн үйл ажиллагаанд мониторинг хийхийг зөвлөж байна.

Энэхүү төслийг хэрэгжүүлэхэд байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл харьцангуй бага байх нь харагдаж байна. Төслийн байгуулалтын ажлаас эвдэрсэн хөрсийг цаг тухай бүр нь нөхөн сэргээлт хийж, ургамлын нөмрөг нь байгалийн аясаар ургах нөхцөлийг бүрдүүлэх, зогсоолын талбайг хатуу хучилттай болгож ажиллах нь зүйтэй.

## АШИГЛАСАН МЭДЭЭЛЭЛ, ЭХ СУРВАЛЖ

1. Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага боть
2. Дэлхийн банк- Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол, Хэлэлцүүлгийн баримт бичиг, 2009 оны 12-р сар
3. НД-ийн статистикийн хэлтэс, “НД-ийн статистикийн эмхэтгэл”, 2022-2025 он
4. Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлын хяналтын чадавхийг бэхжүүлэх төсөл, Мэдээллийн тойм, 2012 оны 6-р сар
5. Нийслэлийн агаарын чанарын алба, Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг бууруулах хяналтын чадавхыг бэхжүүлэх төсөл, төслийн эцсийн тайлан, 2013 оны 3 сар
6. Australian government- Department of resources, energy and tourism- “Агаарын бохирдол, дуу чимээ, чичиргээ”
7. ЛСА, хотын гамшгаас сэргийлэх судалгааны хүрээлэн – “Улаанбаатар хотын газар хөдлөлтийн гамшгийн эрсдлээс сэргийлэх чадавхийг бэхжүүлэх төсөл”, 2013 оны 7 сар
8. Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх, ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол I боть, 2013он
9. Монгол улсын үндэсний аудитын газар- “Монгол орны усны нөөцийн хамгаалалт, ашиглалтын байдал”, 2011 он
10. Туул голын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхэтгэл
11. МУИС-ХШУИС-Ч.Сономдагва, Ч.Бямбацэрэн, Д.Даваадорж “Улаанбаатар хотын суурьшлын бүсийн хөрсний бохирдлын судалгааны дүн”, 2016 оны 3 сар
12. Цаг уур, орчны шинжилгээний газар, “Агаарын чанарын 2013, 2014 оны төлөв байдал”
13. Энхтуяа Б, УБ хотын УЦУОШТ, “Улаанбаатар хот орчмын салхины горим, цаг агаарын зарим үзэгдлүүдийн өөрчлөлт” өгүүлэл
14. Адьяасүрэн Ц, Богдхан уулын экосистем, УБ 1997
15. Нацагдорж Л, Монгол орны хүчтэй салхины горимоос, Эрдэм шинжилгээний бүтээл, УБ 1978
16. Даваа Г, Оюунбаатар Д, Ус цаг уурын хүрээлэн “Улаанбаатар хот орчмын усны үер”, УБ хот

### ХАВСРАЛТ

		
<b>МОНГОЛ УЛС</b> <b>ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДИЙН</b> <b>УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ГЭРЧИЛГЭЭ</b>		
000288781		
2014.10.10	9014001115	
<i>/ Бүртгэсэн он, сар, өдөр /</i>	<i>/ Хувийн хэргийн дугаар /</i>	
Налайхын үйлдвэрлэл, технологийн парк		
<i>/ Хуулийн этгээдийн нэр, харуулагчын хэлбэр /</i>		
Хувьцаат компани /хаалттай ХК/		
<b>Дүрэм</b>		
<i>/ Үүсгэн байгуулах баримт бичиг /</i>		
Тогтоол	148	2014.09.08
<i>/ шийдвэрийн нэр /</i>	<i>/ дугаар /</i>	<i>/ он, сар, өдөр /</i>
94990	Нийгэм эдийн засаг, байгаль орчинд ээлтэй, сөрөг нөлөөлөлгүй үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, шинэ, дэвшилтэт болон өндөр технологи дамжуулах, нэвтрүүлэх, нутагшуулах бизнесийн таатай орчны бүрдүүлэх замаар төлөвлөгдсөн газрыг паркийн бүс болгон хөгжүүлэхэд чиглэсэн төсөл хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг зохион байгуулах, нэгдсэн удирдлага зохион байгуулалтаар хангах	
<i>/ Код /</i>	<i>/ Үйл ажиллагааны чиглэл /</i>	
Хугацаагүй	1	73,910,240.00
<i>/ хугацаа /</i>	<i>/ гинлүүдийн тоо /</i>	<i>/ хөрөнгийн хэмжээ, мянган төгрөгөөр /</i>
Улаанбаатар, Налайх, 3-р хороо, Өөрийн байр, Утас1: 75751001, Утас2: 94945065, Факс:		
<i>/ хуулийн этгээдийн албан бсны хаяг /</i>		
<b>УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ЕРӨНХИЙ ГАЗАР</b> <b>НАЛАЙХ ДҮҮРГИЙН УЛСЫН БҮРТГЭЛИЙН ХЭЛТЭС</b>		
<i>/ Бүртгэсэн байгууллагын нэр /</i>		
УЛСЫН БҮРТГЭСЧ  Ю.МЯГМАРЛХАМ		
<i>/ тэмдэг /</i> <i>/ гарын үсэг /</i>		
Гэрчилгээ дахин олгосон 2025 он 01 сар 15 өдөр		

Хуулийн этгээдийн үүсгэн байгуулах баримт бичигт оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийн бүртгэл

Д/д	Нэмэлт өөрчлөлтийн агуулга	Бүртгэсэн	
		Огноо	Ажлтан тэмдэг
1	Чойжинсамбуу овогтой Раднаабазар-г Дарга -р сонгосон(томилсон)-ыг бүртгэв.	2025.01.13	Ю.Мягмарлхам ҮҮСЭН БҮРТГЭГЧ
2	Дахин гэрчилгээ олгов.	2025.01.15	Ю.Мягмарлхам



Энэхүү гэрчилгээг хуурамчаар үйлдсэн этгээдэд Монгол Улсын хуулийн дагуу хариуцлага хүлээлгэнэ. Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ засвартай бол хүчингүй.

000288781



**МОНГОЛ УЛС**

**ТӨРИЙН БАЙГУУЛЛАГЫН  
ГАЗАР ЭЗЭМШИХ ЭРХИЙН  
ГЭРЧИЛГЭЭ**

Дугаар 000014901

Налайх Барилгын материал үйлдвэрлэл, технологийн парк	/	5890683	/-Д
<small>ОНДААТУГ (байгууллагын нэр)</small>			<small>(гэрчилгэйн дугаар)</small>
Нийслэлийн Засаг даргын захирамж	-ын 20 20 оны 08 сарын 31 өдрийн	А/1081	тоот
<small>(нийлдвэр гаргал)</small>			
нийлдвэрийг үндэслэн	Улаанбаатар	Налайх	3-р хороо
	<small>(аймаг, нийслэл)</small>	<small>(сум, дүүрэг)</small>	<small>(баг, хороо)</small>
			ХАВГТ
	<small>(суданжмы нэр)</small>	<small>(хэвлэлийн дугаар/тоот)</small>	
байрлах, нэгж талбарын	1261610579	дугаар бүхий 599824.0	м.кв /га/ газрыг
	Үйлдвэр технологийн парк		зорилгалтаар
15		3-2207003149	
_____ жилийн хугацаатай эзэмшүүлж, эрхийн улсын бүртгэлийн _____ дугаарт бүртгэж гэрчилгээ олгов.			

**ГАЗРЫН АСУУДАЛ ЭРХЭЛСЭН  
БАЙГУУЛЛАГА / АЛБАН ТУЦААЛТАН**

НИЙСЛЭЛИЙН ГАЗАР ЗОХИОН  
БАЙГУУЛАЛТЫН АЛБАНЫ ДАРГА

ТАМГА/ТЭМДЭГ



А. Энхманлай

\_\_\_\_\_ /

(нэр)

20 20 оны 10 сарын 29 өдөр





