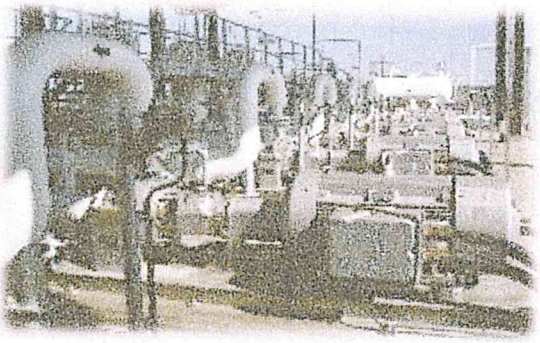
БАЙГАЛЬ ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДЛЫН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭНИЙ "НАТУР ФРЕЙНДЛИ" ХХК

ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ОЛОН УЛСЫН ШИНЭ НИСЭХ ОНГОЦНЫ БУУДЛЫН "ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХ, АГААРЫН ХӨЛГИЙГ СУМЛАХ ГИДРАНТ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАМЖ БАРИХ" ТӨСӨЛ



БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН

УЛААНБААТАР ХОТ 2015 ОН

Батлав. Ерөнхий шинжээч:.....

/Г.Нямдаваа/

Шүүмж хийсэн.Шинжээч:.....

/С.Баярцэцэг/

БАЙГАЛЬ ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДЛЫН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭНИЙ "НАТУР ФРЕЙНДЛИ" ХХК

ХӨШИГИЙН ХӨНДИЙ ОЛОН УЛСЫН ШИНЭ НИСЭХ ОНГОЦНЫ БУУДЛЫН "ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХ, АГААРЫН ХӨЛГИЙГ СУМЛАХ ГИДРАНТ СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАМЖ БАРИХ" ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ НӨЛӨӨЛЛИЙН НАРИЙВЧИЛСАН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН

Үнэлгээ хийсэн мэргэжлийн байгууллага,
"Натур фрейндли" ХХК Гүйцэтгэх захирал: /Г.Буяндэлгэр/

Төсөл хэрэгжүүлэгч,
"Хөшигийн хөндий Олон улсын шинэ нисэх буудал"
төслийн захирал: /Н.Энхбат/

Танилцсан,
Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Засаг дарга: /Т.Гансүх /

2015 он

АГУУЛГА

БҮЛЭГ 1. ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ 5

БҮЛЭГ 2. ОРШИЛ 8

БҮЛЭГ 3. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ 9

3.1 Байгаль орчны хууль 9
3.2 Байгаль орчны стандарт, норм 9

БҮЛЭГ 4. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ 11

4.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл 11
4.2 Төслийн хүчин чадал 14

БҮЛЭГ 5. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ 20

5.1 Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн суурь нөхцөл 20
5.1.1. Цаг уур, уур амьсгалын үзүүлэлтүүд 20
5.1.2. Төслийн талбай орчмын уур амьсгалын нөхцөл 22
5.1.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл 29
5.1.4 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил физик газарзүйн нөхцөл 30
5.1.5. Геологи ба эрдэсжилт 31
5.1.6. Инженер геологийн дүгнэлт 32
5.1.7. Газрын чичирхийлэл 34
5.1.8. Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, үнэлгээ 35
5.1.9. Төслийн талбайн ургамалан нөмрөг, түүний онцлог 43
5.1.10. Хөшигийн хөндий орчмын гадаргын ус 46
5.1.11. Газрын доорхи усны чанар 48
5.1.12. Төсөл хэрэгжих орчны амьтны аймаг 49
5.1.13. Төсөл хэрэгжих орчны ТХГН, түүх, соёлын дурсгалт зүйлс 52
5.1.14. Төсөл хэрэгжих орчны нийгэм, эдийн засгийн хөгжил, онцлог .. 54
5.2. Төслийн болзошгүй нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим 58
5.2.1 Төслөөс хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөлөл. 58
5.2.2 Төслөөс ургамлан нөмрөгт үзүүлэх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл .. 63
5.2.3 Төслөөс агаарын чанарт нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл .. 64
5.2.4 Төслөөс газрын доорхи ус нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл65
5.2.5. Төслөөс амьтны аймаг нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл 65
5.2.6. Төслөөс түүх соёлын дурсгалт зүйлст нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл 65
5.2.7. Төслөөс нийгэм эдийн засагт нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл 65

БҮЛЭГ 6. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ 66

6.1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ 66
6.2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ЭКОЛОГИ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНЭЛГЭЭ 70
6.2.1. Газрын нөөцөд учруулах экологи-эдийн засгийн үнэлгээ 70
6.2.1.1. Газрын хэвлийд учруулах экологи эдийн засгийн үнэлгээ .. 70
6.2.2. Ургамлан нөмрөгийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ 70
6.2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ 71

БҮЛЭГ 7. ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ 73

7.1. Болзошгүй осол, эрсдэлийн үнэлгээ 73
7.2. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, ажиллагсадын эрүүл ахуй 74
7.3. Агаарын хөлгийн түлшний агуулахын эрсдлийн үнэлгээ ба менежмент75
7.3.1. Агуулахад хадгалагдах түлшний эрсдлийн үнэлгээ 75
7.3.2. Агуулахад хадгалагдах түлшний аюул осол, эрсдлийн менежмент77
7.4. Химийн бодисын болзошгүй аюулын тооцоолол 82
7.4.1. Хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх түлш болон шатах тослох материалын хорвуу чанар, түүний эрсдэлийг тооцоолох 85
7.4.2. Агаарын хөлгийн гидрант системийн шатахууны агуулахын аюул, эрсдлийн үнэлгээний аргачлал 87
7.4.3. Түлшний хадгалалтаас үүсч болох сөрөг нөлөөллийг бууруулах арилгах арга зам 88
7.5. Агаарын хөлгийн түлшний аюулгүй ажиллагаа хангах 90
7.5.1. Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл /Шууд, шууд бус, давхардмал, түүний үр дагавар, хамрах хүрээ, багасгах арилгах арга хэмжээ/ 90
7.5.2. Сөрөг нөлөөлийг багасгах, арилгах зөвлөмж 91
7.5.3. Болзошгүй ослоос учрах гол аюул хөнөөл 94

БҮЛЭГ 8. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ 96

8.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ 96
8.2 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө 97
8.3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө 99
8.4. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах 100
8.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө 100
8.6. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө 100
8.7. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр 101

БҮЛЭГ 9. ГОЛ ҮР ДҮНГҮҮД БА НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ 104

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ 105

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Байгаль орчны зарим хуулийн жагсаалт 9
Хүснэгт 2. Стандарт нормын жагсаалт 9
Хүснэгт 3. Шатахууны агуулах, гидрант сиситемийн техникийн үзүүлэлтүүд 19
Хүснэгт 4. Нар гийгүүлэх хугацаа, бодит, боломжит хугацааны харьцаа 22
Хүснэгт 5. Сарын дундаж агаарын температур 24
Хүснэгт 6. Хур тунадастай өдрийн тоо 27
Хүснэгт 7. Аянга цахилгаантай өдрийн тоо 27
Хүснэгт 8. Хөшигийн хөндийн салхины чиглэлийн сар бүрийн давтагдал 27
Хүснэгт 9. Салхины тооцооны их хурд 29
Хүснэгт 10. Туршилтын үр дүн 34
Хүснэгт 11. Хөрсний хими шинж чанар 39
Хүснэгт 12. Хөрсний физик шинж чанар 39
Хүснэгт 13. Хөрсний хүнд металын агууламж 40
Хүснэгт 14. Хөрсний ялзмагийн нөөцийн алдралаас хамаарсан эвдрэлийн зэрэглэл 41
Хүснэгт 15. Сэргэлэн сумын нутагт эвдрэлд орсон газрууд 43
Хүснэгт 16. Талбайн ургамлын бичиглэл 43
Хүснэгт 17.Төслийн талбайд тархсан ургамлууд 45
Хүснэгт 18. Гол сайруудын дүрс, зүйн үндсэн үзүүлэлт 46
Хүснэгт 19.Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт 48
Хүснэгт 20. Төслийн талбайд тэмдэглэгдсэн шувууд 50
Хүснэгт 21. Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг. 54
Хүснэгт 22. Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны буудалд баригдах нефтийн агуулахын болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, эрчим, үргэлжлэх хугацаа 59
Хүснэгт 23. Төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлөлд өртөх хөрсөн бүрхэвч 63
Хүснэгт 24. Төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлд өртөх ургамлан бүрхэвч 64
Хүснэгт 25.Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийг ангилах нь 66
Хүснэгт 26. Шатахуун хадгалах талбайгаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг бууруулах арга хэмжээ зөвлөмж 66
Хүснэгт 27. “Петро тред” биобэлдмэлийн зарцуулалтын баримжаалсан норм 68
Хүснэгт 28. Ашигт ургамлын ЭЭЗҮ: 70
Хүснэгт 29. Ашигт ургамлын ЭЭЗҮ: 71
Хүснэгт 30. Хөрсний үржил шимт үе давхрагын ялзмагын нөөц 72
Хүснэгт 31. Хөрсний экологи эдийн засгийн үнэлгээ 72
Хүснэгт 32. Уршгийн үнэлгээний шалгуур 75
Хүснэгт 33. Магадлалын үнэлгээний шалгуур 76
Хүснэгт 34. Эрсдлийн үнэлгээний матриц 76
Хүснэгт 35. Эрсдлийн түвшин 76
Хүснэгт 36. Агуулагдах химийн нэгдэлүүд 77
Хүснэгт 37. Химийн хор, аюултай бодисын ангилал ба тэмдэглэгээ 78
Хүснэгт 38. Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ 80
Хүснэгт 39. Байгаль орчны эрсдлийн үнэлгээ 81
Хүснэгт 40. Осол, аюулын үеийн эрсдлийн үнэлгээний түлхүүр асуулт 81
Хүснэгт 41. Эрсдлийн матриц 82
Хүснэгт 42. Химийн бодисийн хор аюулын коэффицент 85

Хүснэгт 43. Эрүүл мэнд, байгаль орчинд хортой химийн бодисын ангиллын босго хязгаар 86
Хүснэгт 44. Түлш болон түүнтэй адилгах шатах тослох материалтай бүрээгдэхүүний хадгалалтын үед дараах нөлөөлөл 88
Хүснэгт 45. Хөрс бохирдуулачийг тодорхойлох шинжилгээний арга 92
Хүснэгт 46. Мөрдөх стандарт хэмжээ 92
Хүснэгт 47. Мөрдөх стандарт хэмжээ 93
Хүснэгт 48. Мөрдөх стандарт хэмжээ 93
Хүснэгт 49. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө 97
Хүснэгт 50. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө 99
Хүснэгт 51. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө 100
Хүснэгт 52. Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр 102

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1.Шатахууны агуулахын талбайн байршил 11
Зураг 2. Төслийн байршил 12
Зураг 3. Шатахуун хадгалах байгууламж барихаар төлөвлөж буй талбай 13
Зураг 4. Талбайн зүүн талд байрлах бетон зуурмагийн үйлдвэр 13
Зураг 5. Талбайн баруун талд байрлах шинэ нисэх онгоцны буудлын барилга баригдаж буй байдал 13
Зураг 6.Шатахууны агуулахын талбайн ерөнхий танилцуулга 14
Зураг 7. Шатахуун агуулах, гидрант системийн тоног төхөөрөмж байгууламжууд 15
Зураг 8. Шугам хоолойгоор түлш шатахуунаар цэнэглэх 17
Зураг 9. Шатахуун агуулах гидрант системийн технологийн схем 18
Зураг 10. Уур амьсгалын мужлал 21
Зураг 11. Агаарын температур 23
Зураг 12. Хур тунадасны дундаж хэмжээ 26
Зураг 13. Монгол орны физик газарзүйн мужлалт 36
Зураг 14. Хөрсөн бүрхэвчийн тархалт 37
Зураг 15. Эвдрэлд өртсөн болон эрүүл хөрс 40
Зураг 16. Эвдрэлд орсон газар 42
Зураг 17. Талбайн ургамалжилтын зураг 44
Зураг 18. Сайруудын сав газрын байршил 47
Зураг 19.Гүний худгаас дээж авч буй байдал 48
Зураг 20. Судалгааны талбайн өнөөгийн байдал 49
Зураг 21. Талбайд тархсан царцаа голио 50
Зураг 22. Шоорон эвэрт болжмор ба идлэг шонхор 51
Зураг 23.Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг 53
Зураг 24. Хүн амын тоо 56
Зураг 25. Төслөөс байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн бүс 62

БҮЛЭГ 1. ТАЙЛАНГИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг Хөшигийн хөндийд хэрэгжүүлж буй Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төслийн талбайд Шатахууны агуулах, гидрант системийн байгууламж барьж байгуулахаар төлөвлөсөн байна. Уг шатахууны агуулах, гидрант системийн байгууламж нь Олон улсын нисэх онгоцны буудлын онгоцнуудыг түлшээр цэнэглэх зорилготойгоор 2017 оны 1-р сард ашиглалтанд орохоор төлөвлөгдсөн байна.

Тайлангийн техникийн бус хураангуй бүлэгт төсөл хэрэгжих газар нутгийн байгаль орчны төлөв байдал, төслийн тодорхой бус асуудлууд түүний нөлөөлөл, нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний тухай тухай доорх хүснэгтэд оруулав.

Байгаль орчны төлөв байдал
Уур амьсгал Төв аймгийн Сэргэлэн сум нь өвлийн улирал хүйтэн, зун нь сэрүүвтэр богино, хавар, намрын улиралд халуун хүйтний ялгаа нь байгаа нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалын нөлөөний илрэл ажиглагддаг юм. Хөшигийн хөндий орчимд дунджаар 248.5 мм орчим хур тунадас унадаг газар юм. Энэ тунадасны дийлэнх буюу 235.2 мм хэмжээтэй нь дулаан улиралд (IV-X сар), 13.3 мм хэмжээтэй нь хүйтэн улиралд (XI-III сар) орно. Жилийн дундаж агаарын температур (Буянт-Ухаагаар) –2,8^{0}С орчим, өндөр уулын оройгоор -1.0…-0.8^{0}С, харин Хөшигийн хөндийн жилийн дундаж агаарын температур -1.6^{0}С, температурын хоногийн дундаж агууриг 41^{0}С байна.
Агаарын чанар Хөшигийн хөндий нь одоогоор бэлчээрийн мал аж ахуйд ашиглагддаг хөндий тул агаар бохирдуулагч хүний хүчин зүйлс байхгүй. Харин тухай талбайг дайран өнгөрөх тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас үүсэх цэгэн эх үүсвэрээс бага зэрэг агаарт бохирдол үүсдэг байна. Энэ бохирдол нь богино хугацаанд үргэлжилж, агаарт сарнин алга болдог.
Хөрс Газрын гадаргын хувьд ерөнхийдөө уулсын урд энгэр бэлд байрлах бөгөөд Хөрс Газарзүйн мужлалтаар хөрс био-уур амьсгалын холимог бүсшилийн Хангай Хэнтийн их муж, Өмнөдийн дэд мужын 52-р тойрогт багтана. Төсөл хэрэгжих талбай нь ерөнхийдөө Хархүрэн хөрсний хэв шинж тогтворжсон байна. Уулын орой хяраа дагаад харьцангуй өндөрлөг газраар Чулуурхаг нимгэн Хархүрэн, нам ухаа толгодорхог газраар Сайргархаг Хархүрэн, тэгшивтэр талархаг газраар Ердийн Хархүрэн, нам уулсын хөндий хонхор газраар Элсэрхэг Хархүрэн хөрс зонхилон тогтворжсон байна.
Ургамал Төслийн талбайн ургамалжилт урьд өмнө нь Агь-Ерхөг-Хялганат хээр байсан бөгөөд одоогийн байдлаар онгоцны буудал барьж байгуулах ажлын явцад хүн, машин техникийн хөдөлгөөн ихэсснээр бага зэрэг эвдрэлд орж хөл газрын 14 зүйл элбэг ургах болсон байна. Түүнчлэн урьд өмнө нь Шивээт Хялгана зонхилж байсан бол одоо Саман Ерхөг зонхилох үүрэгтэй болжээ. Төслийн талбай дотор 12 овог, 21 төрөлд хамаарах 25 зүйл ургамал ургаж байна. Энд сөөг 1 зүйл, нэг ба хоёр наст ургамал 10 зүйл, эмийн ургамал 3 зүйл байна. Тухайн газрын ургамал Ургамал-газарзүйн мужлалаар хэдийгээр Монгол Дагуурын тойрогт хамаарах боловч маш их хээржиж хуурайшсан байдаг. Энэ нь мал хэт бэлчээсэнтэй холбоотой юм.
Гадаргын ус Хөшигийн хөндий орчимд гадаргын томоохон усан сүлжээ байхгүй бөгөөд харин Зуун модны гол хэмээх гадаргын бэсрэг ил задгай урсац зөвхөн дулааны улиралд ажиглагддаг. Гидрогеологийн нөхцөлийн хувьд өөр нэг онцлог гэвэл талбайн өмнөд

хэсэг буюу үндсэн гол магистраль хөндийнхөө урд хэсгийн уулархаг массив нь олон тооны хөндий сайруудаар уртрагийн дагуу хэрчигдсэн ба тэдгээрийн дагуу нилээд тооны булаг шанд илэрсэн байдаг.
Гүний ус Монгол орны гидрогеологийн мужлалаар (Маринов Н.А, 1963) Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн массивд энэ талбай хамаарна. Элюви-делювийн уст давхарга нь хөндийн хажуу хэсэг, хүрээлэгч уулсын хормойгоор тархсан. Терриген-метаморф чулуулгийн ан цавын усжсан бүс нь хөндийг хүрээлэгч уулсаар тархана.
Усны чанар Худгаас авсан усны дээжийг геоэкологийн хүрээлэнд өгч шинжлүүлэхэд химийн найрлагаараа гидрокарбонат ангийн магни, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэгдүү зөөлөвтөр ус байна. Ерөнхий хатуулаг: 4,50 мг-экв/дм^3, өнгөгүй, үнэргүй, амтгүй, тунадасгүй. PH:7,9. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдээс магнийн ионы агууламж нь ундны усны стандарт MNS 900:2010-д заасан хэмжээнээс ялимгүй их байгаа тул хүний унданд зөөлрүүлж хэрэглэх шаардлагатай. Гэсэн дүгнэлт гарсан байна.
Амьтан Хөшигийн хөндийн амьтны аймгийн мужлалаар Монгол дагуурын хээрийн тойрогт хамрагдана.Авто тээврийн хөдөлгөөн ихтэй, хагас суурин мал аж ахуй тархсан, бэлчээрийн доройтолд орсон, гадаргын усгүй энэ талбайд шинэ нисэх онгоцны буудлын барилгын ажил явагдаж байгаа тул угаас олон зүйлийн амьтад оршин амьдрах боломжгүй юм.Хуурай хээрийн, тачир сийрэг талхагдсан ургамлан бүрхэвчтэй энэ талбайд шавьж, сээр нуруугүйтэн болон бэлчээрийн мэрэгчид элбэг тархсан байна. Хуурай хээрийн бүсэд дасан зохицсон бор шувуутан, эдгээр бор шувуутан болон мэрэгчдээр хооллогч махчин шувууд, сэг зэм, хаягдалаар хооллогч шувууд тохиолдоно.
Төслийн тодорхой бус асуудлууд, гол нөлөөлөл
Хөрс, ургамал Төслийн талбай орчмын газрын хөрс, ургамал байгууламж барих, шугам хоолой татах болон бусад дэд бүтцийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр талхлагдах, эвдрэх, болон органик бодисоор бохирдох, авто машины зогсоол, түүний орчим тээврийн хэрэгслээс ШТМ-ын асгаралт, шүүрэлт, дусагнах байдал үүсэж хөрс тос, тосолгооны материалаар бохирдож болзошгүй.
Ус Шатах тослох материалын тээвэрлэх, дамжуулах, хадгалах зэрэг үйл явцуудаас шатахуун хөрсөнд алдагдвал хөрсний бохирдол үүсэх, түүгээр дамжин газрын доорхи усны чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл үүсэж болзошгүй.
Амьтан Төслөөс амьтны аймагт нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй. Учир нь төсөл хэрэгжих бүс нь нисэх онгоцны буудлын районд хамаарах тул ойр орчимд амьтны зүйлийн бүрдэл байхгүй болно.
Нөлөөллийг бууруулах арилгах арга хэмжээ
Хөрс, ургамал Бүтээн байгуулалтын үе шатанд барилга байшин барих, шугам хоолой татах зэрэг техникийн идэвхитэй үйл ажиллагаагаар хөрс эвдрэлд өртөх нь гарцаагүй тиймээс эвдрэлд онцгой их өртөх талбайн хөрсийг стандартын дагуу 40см гүнээр хуулалт хийж хадгалах.Хэрвээ хөрсөнд их хэмжээний нефтийн бүтээгдэхүүн алдсан тохиолдолд циолитын аргаар нефтийн бүтээгдэхүүн тархах нөхцлийг нэн даруй хаах шаардлагатай. Шатахуун агуулах газарт далд агуулах хийгдэх тул хөрсийг ухаж, ургамлан нөмрөгийг эвдрэлд оруулах юм. Иймд агуулах хийж дуусаны дараа энэхүү эвдэгдсэн газрын дээгүүр зөвхөн Саман Ерхөг, Согоовор гэх мэт өвслөг ургамлаар нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай.
Ус

Шатахууны агуулахын талбайд гадаргын усан сүлжээ байхгүй бөгөөд төслийн үйл ажиллагаанаас газрын доорхи усны урсац, горимд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.
Амьтан Тухайн бүс нутаг нь ОУНОБ-ын талбай дотор байрлаж буй тул автомашины дуу чимээ, орон зайн хязгаарлагдмал байдал зэргээс зэрлэг амьтад үргэн дайжина. Мөн ОУНОБ-ын ашиглалтгүй болсон эрчим хүчний шонгуудыг буулгах, шилжүүлэх нүүлгэх ажлуудыг хийх шаардлагатай ингэснээр онгоцны нислэгийн хөдөлгөөнд шувуудыг зориудаар дайжих нөхцлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй. Махчин шувуудын идэж тэжээлээ хайх гол байршил нь эдгээр шонгууд болдог байна.

БҮЛЭГ 2. ОРШИЛ

Улаанбаатар хотын Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төсөл”-ийн хөнгөлөлттэй зээлийн MON-P8 хэлэлцээрийн хүрээнд Монгол Улсын Засгийн газарт 28 тэрбум 807 сая иен (ойролцоогоор 300 сая ам.доллар)-тэй тэнцэх хөнгөлөлттэй зээлийг олгохоор шийдвэрлээд байгаа билээ.Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг Хөшигийн хөндийд хэрэгжүүлж буй Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төслийн талбайд Шатахууны агуулах, гидрант системийн байгууламж барьж байгуулахаар төлөвлөсөн байна.

шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барихталбай төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний гол зорилго нь шатахууны агуулах, гидрант системийн үйл ажиллагаанаас нийгэм, эдийн засгийн хөгжил байгаль орчны тэнцэлтэй хэрхэн уялдаж байгааг, төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд түүнд өртөх байгаль орчин, тухайлбал, газрын гадарга хэвлий, агаар, гадаргын болон газрын доорх ус, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг, тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүх, соёлын дурсгал, төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн иргэдийн нийгмийн байдал, эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг чиглэл бүрээр гаргаж тусгахад оршино.

Иймд БОННҮ-ий ажлыг “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай”, “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хууль болон бусад хуулиуд байгаль хамгаалах, ашиглах, нөхөн сэргээлттэй холбогдох багц хуулиуд, төслийг хэрэгжүүлэх явцад мөрдвөл зохих бусад хууль тогтоомж, БОНХАЖЯ-ны 6/159тоот ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийх аргачилсан заавар” болон дэвшилттэй бусад арга зүй, аргачлалыг баримтлан боловсруулав.

БОНХАЖЯ-ны 2014 оны 12-р сарын 11 өдрийн 6/159 тоот ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт тайлан бэлтгэх чиглэл хуваарийн дагуу төслийн хүрээнд олон чиглэлийн судалгааг явуулж, төсөл хэрэгжих газрын байгаль орчны төлөв байдалд үнэлгээ өгөх, шатахууны агуулахын талбай төслөөс байгаль орчинд учирч болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлох багасгах, бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж, байгаль орчны менежментийн хөтөлбөр гэх зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэв.

БҮЛЭГ 3. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ

3.1 Байгаль орчны хууль

Уг бүлэгт "Хөшигийн хөндийд хэрэгжүүлж буй Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудлын шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих" төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой Монгол улсын байгаль орчны хууль, журам, стандарт норм, шатахуун хадгалах барилга байгууламжийг барихад тавигдах ОУ-ын стандарт шаардлагыг оруулсан болно.

Хүснэгт 1. Байгаль орчны зарим хуулийн жагсаалт

Д/д	Хуулийн нэр	Огноо
1	Агаарын бохирдолын тухай	2012.05.17
2	Ариун цэврийн тухай	2012.05.17
3	Байгаль орчныг хамгаалах тухай	2012.05.17
4	Байгалийн ургамлын тухай	2012.05.17
5	Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай	2012.05.17
6	Газрын тосний бүтээгдэхүүний тухай	2014.07.01
7	Галын аюулгүй байдлын тухай	1999.07.01
8	Гамшгаас хамгаалах тухай	2003.07.20
9	Химийн хорт болон аюултай бодисийн тухай	2006.05.25
10	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай	2005.05.22
11	Хог хаягдалын тухай	2012.05.17
12	Соёлын өвийг хамгаалах тухай	2005.06.02
13	Ургамал хамгааллын тухай	2011-01-20
14	Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай	2012-05-17

3.2 Байгаль орчны стандарт, норм

Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн ажилтай холбоотой зарим стандарт нормын жагсаалтыг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Стандарт нормын жагсаалт

Д/д	Баримт бичгийн дугаар	Стандартын нэр
	Ашиглагдах тийрэлтэт хөдөлгүүрийн түлшний төрөл	
	MNS 6394- 2013	Хийн турбинт хөдөлгүүрт агаарын хөлгийн түлш Жет А-1 (JET A-1)
	Хөрс ургамал	
1	MNS 3985:1987	Байгаль хамгаалал. Хөрс. Ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр
2	MNS 5850:2008	Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
3	MNS 3475:2003	Ургамлын хорио цээр. Нэр томъёо, тодорхойлолт
4	MNS 3342:1982	БО-ны хамгаалал. Усан мандал. Газрын доорхи усыг бохирдолоос хамгаалах ерөнхий шаардлага.
6	MNS 4597:2003	Замын тэмдэг. Техникийн ерөнхий шаардлага
7	MNS 5342:2007	Автомашины зогсоол, ангилал, ерөнхий шаардлага
	Барилга	
8	БНбД 12-01-03	Монгол улсын Барилгын норм ба дүрэм
10	БНбД 21.01.02	Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал
11	MNS 2111:1982	Барилгын бүтээц ба суурь. Тооцооны үндсэн журам

12	MNS 5414:2004	Барилгын талбайн түр хашаа. Ерөнхий шаардлага
13	MNS 3237:1989	Ерөнхий төлөвлөгөө. Зам тээврийн таних тэмдэг, дүрслэл
14	MNS 3757-11:1984	Архитектурын шийдэл. Ажлын зураг
15	MNS 3757-15:1984	Барилгын зураг. Цахилгаан тоног төхөөрөмж, гүйдэл дамжуулагчийн таних тэмдэглэгээ. Ерөнхий шаардлага.
16	MNS ISO10209-4:2007	Барилгын зураг. Ландшафтын зураг боловсруулах
18	MNS 4237:1994	Барилга байгууламжийн ган. Ерөнхий шаардлага
19	MNS 5566:2005	Аж ахуйн нэгж байгууллагад зайлшгүй байх гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн шаардлага
	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй	
20	MNS4967:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа.Эрүүл ахуй. Нэр томъёо, тодорхойлолт
21	MNS5151:2002	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал,үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Нэр томъёо, тодорхойлолт
22	MNS 0012-080 : 1991	Ажлын байрны агаарт байгаа фтортустөрөгч, түүний нэгдлийг тодорхойлох арга.
23	MNS 4990 : 2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны орчин. Эрүүл ахуйн шаардлага
24	MNS 5387 : 2004	Ажлын байрны агаар. Ажлын байрны агаарын температур чийгийг хэмжих арга
25	MNS 0012-099 : 1991	Эмэгтэйчүүд, насанд хүрээгүй хүмүүсийг ажиллуулахыг хориглох ажлын байрны нөхцөл
26	MNS 4968:-2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа.эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага.
27	MNS 0012-3-004 : 1983	Автомашины техникийн үйлчилгээ засвар. Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага.
29	MNS 4996:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, хэмжих аргад тавигдах ерөнхий шаардлага
36	MNS 0012-4-002:1985	Хөдөлмөр хамгаалал дохионы өнгө, аюулгүй ажиллагааны тэмдгүүд
37	MNS 4643:1998	Хөдөлмөр хамгаалал. Аюулгүй ажиллагааны тэмдэг ба дохионы өнгө
38	MNS (ISO) 13688:2000	Хамгаалалтын хувцас. Ерөнхий шаардлага
39	MNS 4930:2000	Үйлдвэрлэлийн тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа. Ерөнхий шаардлага
40	MNS 5620:2006	Амьсгалын замыг хамгаалах хэрэгсэл /хошуувч, шүүлтүүртэй баг, тусгаарласан агаартай бүтэн баг
41	MNS 5622:2011	Гарны хамгаалалт. Бээлий
42	MNS 5623:2006	Хөлний хамгаалалт. Ажлын тусгай гутал
43	MNS 4284:2006	Галын аюулаас хамгаалах нийтлэг асуудал.Галын ангилал
44	MNS 0639:1989	Галын техник нэр томьёо тодорхойлолт
45	MNS 0640 :1989	Галын аюулгүй байдал нэр томьёо, тодорхойлолт
46	MNS 4999 :2000	Галын аюултай бүтээгдэхүүний ангилал, зэрэглэл
47	MNS 5566:2005	Гал түймрээс хамгаалах.Аж ахуйн нэгж, байгууллага, барилга байгууламжид гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага
48	MNS 12.1.018-1988	Хөдөлмөр хамгааллын стандартын систем. Цахилгаан аюулгүй байдал шүргэлтийн хүчдэл ба гүйдлийн байж болох дээд хэмжээ
49	MNS 12.3.009-1990	Хөдөлмөр хамгааллын стандартын систем барилга угсралтын ажлын үеийн цахилгааны аюулгүй ажиллагаа. Ерөнхий шаардлага
50	MNS 12.4.015-1988	Хөдөлмөр хамгааллын стандартын систем. Цахилгаан хүчдэлийн тэмдэг. Хэлбэр хэмжээ. Техникийн шаардлага
51	MNS 4660-1998	Цахилгаан тоног төхөөрөмжтэй ажиллах үеийн хамгаалалтын багаж, хэрэгсэл ажлын хувцас
52	MNS-OHSAS-18001:2012	Үйл ажиллагааны чиглэлд нийцсэн нарийн шалгуур,удирдлагын тогтолцоо, загварыг бий болгох

БҮЛЭГ 4. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

4.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудлын шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих

Төслийн зорилго Уг шатахууны агуулах, гидрант системийн байгууламж нь Олон улсын нисэх онгоцны буудлын онгоцнуудыг түлшээр цэнэглэх .

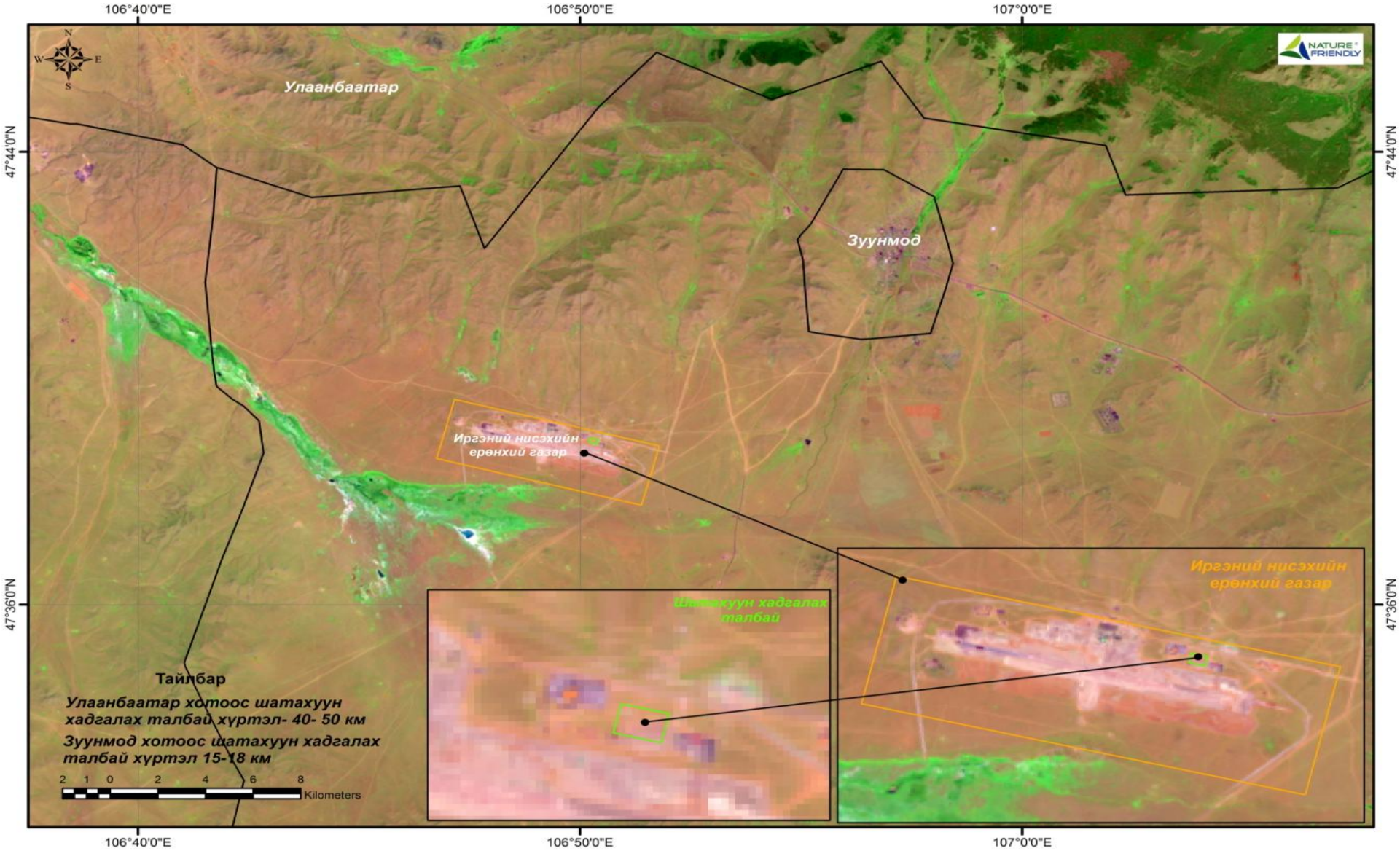
Төсөл хэрэгжүүлэгч "Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны буудал барих төсөл хэрэгжүүлэгч нэгж"

Хан-уул, 10-р хороо, Нисэхийн зам, Буянт-Ухаа – Өөрийн байранд,

Улсын бүртгэлийн №9013001003,
Регистрийн № 2628546

Төслийн байршил Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг Хөшигийн хөндийд хэрэгжүүлж буй Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төслийн талбай дотор төлөвлөсөн байна.

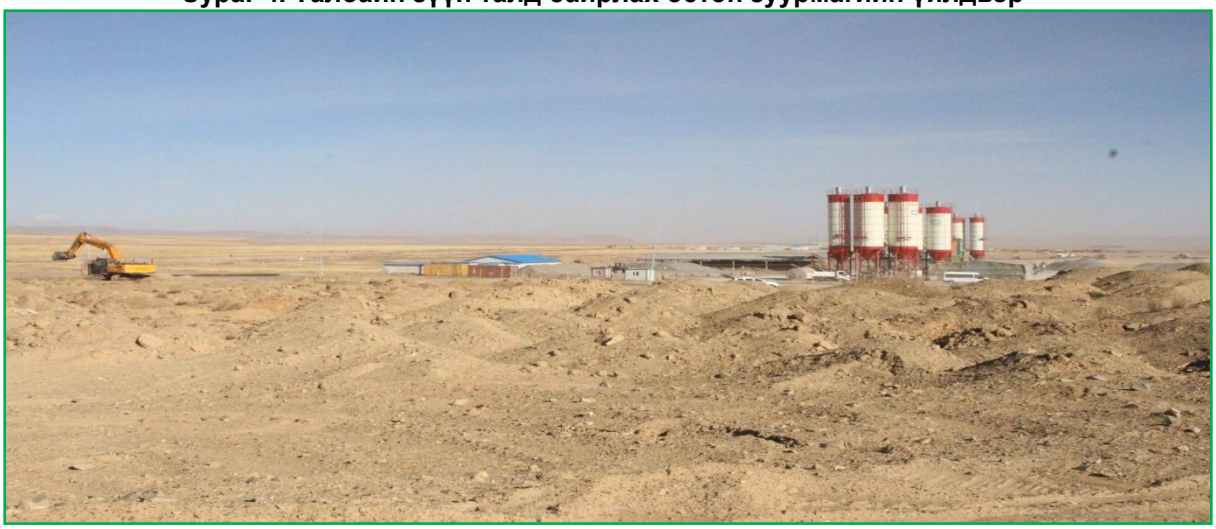
Зураг 1.Шатахууны агуулахын талбайн байршил



Зураг 2. Төслийн байршил

Зураг 3. Шатахуун хадгалах байгууламж барихаар төлөвлөж буй талбай

Зураг 4. Талбайн зүүн талд байрлах бетон зуурмагийн үйлдвэр



Зураг 5. Талбайн баруун талд байрлах шинэ нисэх онгоцны буудлын барилга баригдаж буй байдал

4.2 Төслийн хүчин чадал

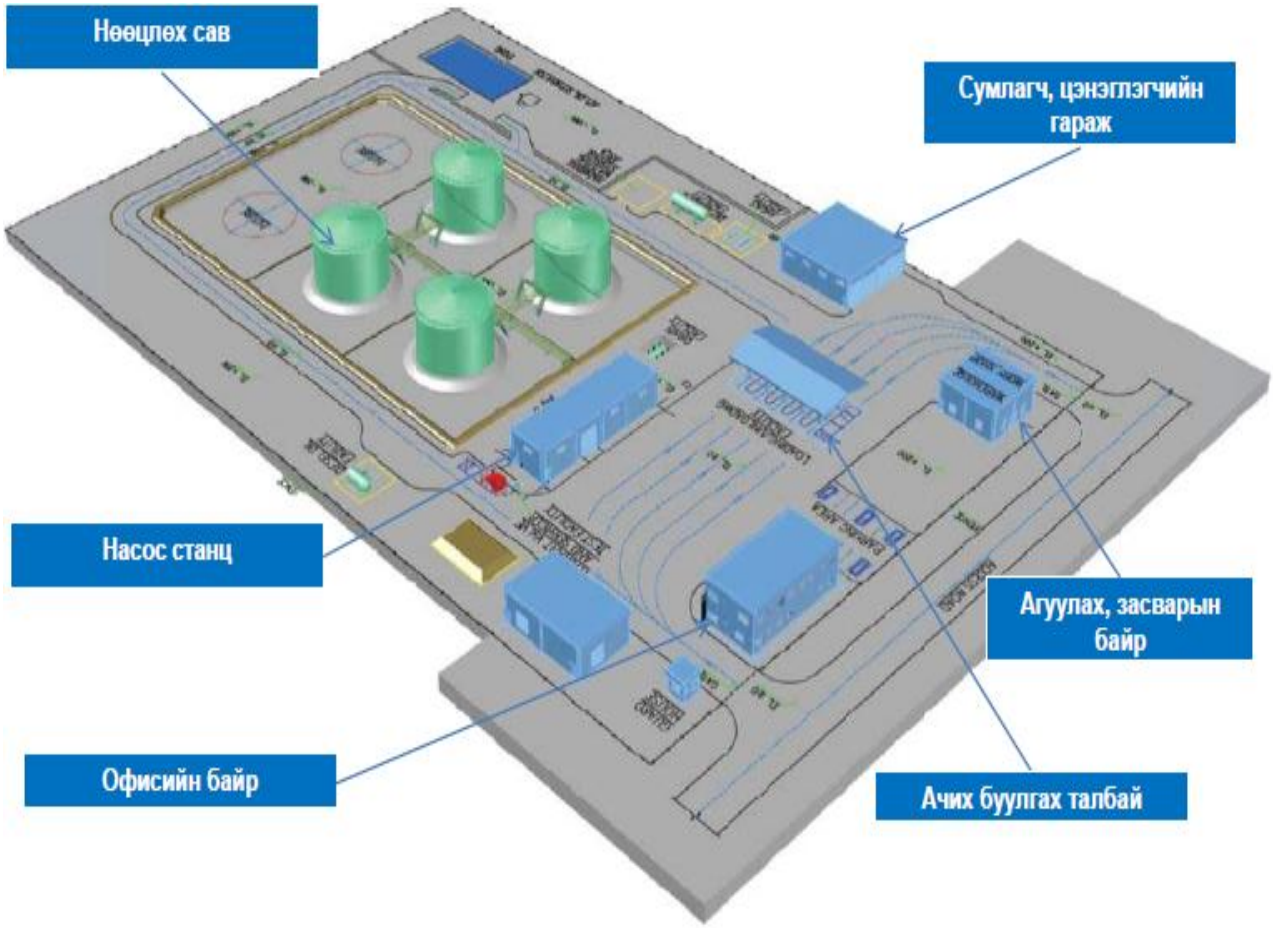
Ерөнхий үзүүлэлтүүд: Шатахуун агуулах нөөцлөх савны багтаамж 2000 м^3-ийн багтаамжтай 4 ширхэг сав нийт 8000 м^3 түлш хадгалах багтаамжтай.

Сумалгаа: Зорчигч үйлчилгээний барилгын 6 зогсоол дээр гидрант системээр, бусад зогсоол дээр сумлагч автомашинаар агаарын хөлгийг шатахуунаар цэнэглэнэ.

Үйл ажиллагаа: 24 цагийн үйл ажиллагаатай, 2017 оны 1-р сард ашиглалтанд орохоор төлөвлөсөн байна.

Шатахууны агуулахын талбайд:

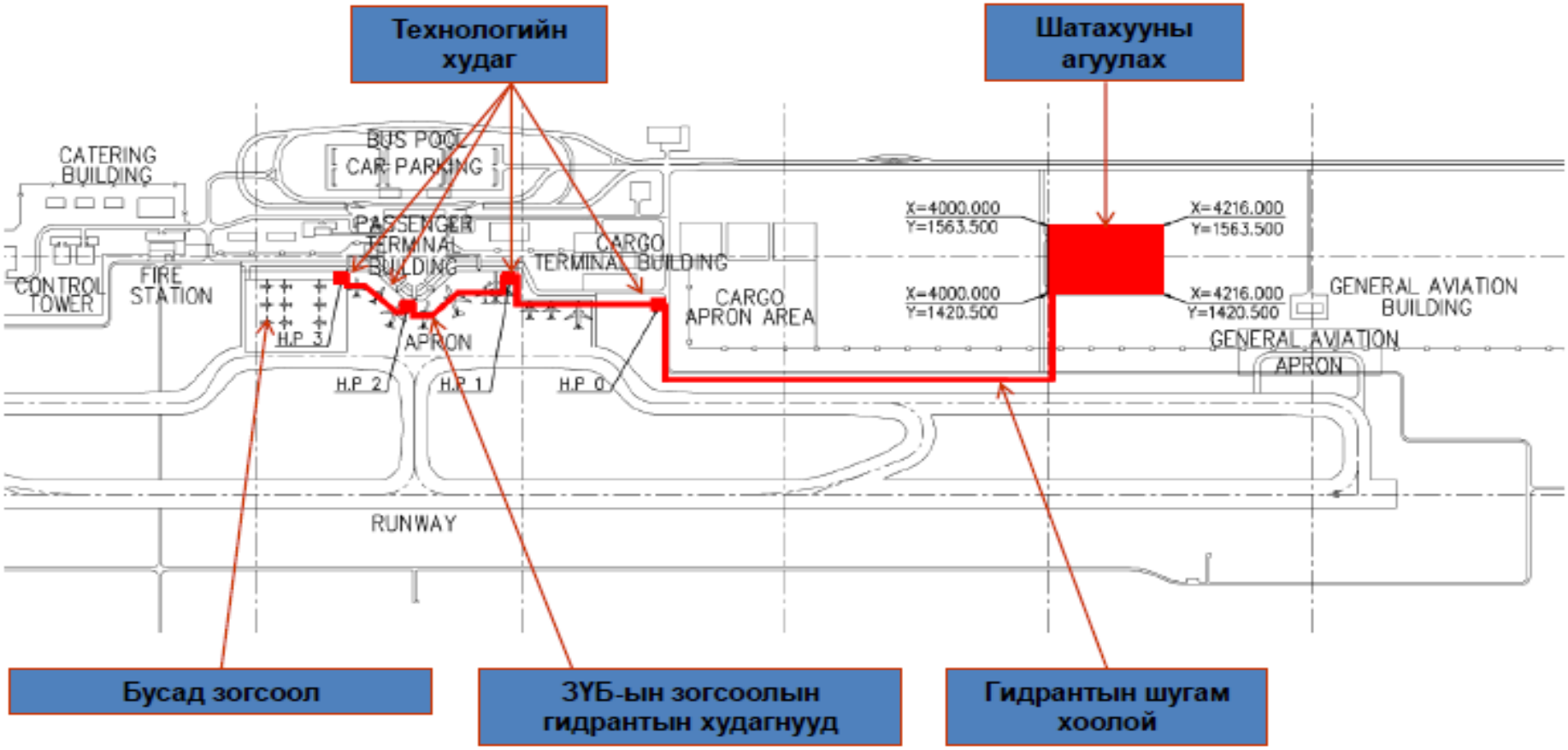
- Нөөцлөх сав
- Сумлагч, цэнэглэгчийн гараж
- Насос станц
- Оффисийн байр
- Агуулах, засварын байр
- Ачих буулгах талбай
- Газар доогуурх гидрант шугам зэрэг байгууламжууд төлөвлөгдсөн байна.



Зураг 6.Шатахууны агуулахын талбайн ерөнхий танилцуулга

Зураг 7. Шатахуун агуулах, гидрант системийн тоног төхөөрөмж байгууламжууд

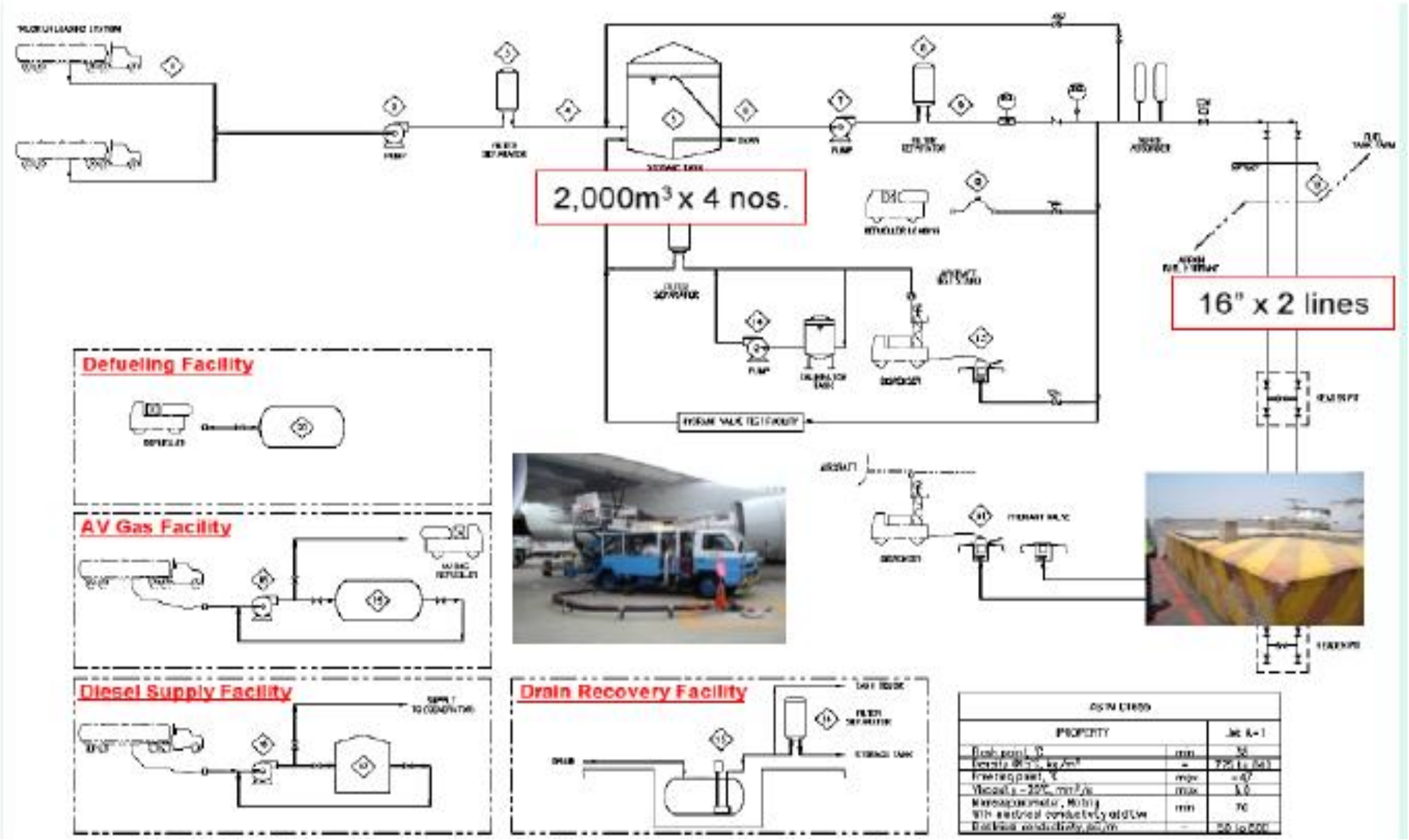
1. Захиалагч: ЗТЯ, ИНЕГ
2. Агуулахын нийт багтаамж: 8000м3 (2000м3 4ш)
3. Үйл ажиллагаа: 24 цаг
4. Сумалгаа: Зорчигч үйлчилгээний барилгын 6 зогсоол дээр гидрант системээр, бусад зогсоол дээр сумлагч автомашинаар агаарын хөлгийг шатахуунаар цэнэглэнэ.
5. 2017 оны 1-р сард ашиглалтанд орно.



Зураг 8. Шугам хоолойгоор түлш шатахуунаар цэнэглэх

Газар доорх 16 "-ийн гидрант шугам хоолойгоор онгоцнуудыг түлш шатахуунаар цэнэглэнэ. Хоолойн хамгийн их ачаалалтай үеийн түлшний дээд хэмжээ /хэрэгцээ/ цагт 681кл/цагбайна.

Далд хоолой 2024онд ус дамжуулах шугам хоолой хүнд хормогч хучилтын дор суулгах тул дараа хэрэгцээг цаг тутмын түлшний хэрэгцээг хангах хэмжээтэй байх ёстой.



Зураг 9. Шатахуун агуулах гидрант системийн технологийн схем

Хүснэгт 3. Шатахууны агуулах, гидрант сиситемийн техникийн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлтүүд	2019 он	2024 он
1	Өдрийн хамгийн их зарцуулалт	890 $м^3$	1180 $м^3$
2	Жилийн нийт зарцуулалт дунджаар	240,600 $м^3$	319,000 $м^3$
3	Ашиглагдах тийрэлтэт хөдөлгүүрийн түлшний төрөл	Жэт А-1 (MNS 6394-2013)	
4	Тээврийн автоцистерний багтаамж	25 $м^3$	25 $м^3$
5	Автоцистернээс буулгах зогсоол	4	6
6	Нөөцлөх сав	2000 $м^3$ х 4ш	2000 $м^3$ х 6ш
7	Гидрант шугамын урсгалын хурд	681 $м^3$/ц	681 $м^3$/ц
8	Гидрант шугамын диаметр	406,4 мм	406,4 мм
9	Бусад байгууламжууд	Галын систем, Туршилтын талбай, Тунадасны систем, Дизель түлшний сав, түгээгүүр, Технологийн бохирын систем, Тос, ус ялгагч сав болон инженерийн дэд бүтцүүд, хяналтын систем	
10	Барилгууд	Оффис, засварын байр, агуулах, гараж, насос станц, харуулын байр	

Хүлээн авах-25 килолитр багтаамжтай шатахууны нөөцлүүр савтай ачааны машинаар түлш хүлээн авахад

- 890 килолитр/2019/
- 1180 килолитр /2024/

Хадгалах

- 2000 килолитр багтаамжтай хадгалах савууд
- 8000 килолитр /2019/
- 12000 килолитр /2024/
- Ойролцоогоор 9-10 өдөр хадгалах

Өдөр тутам шаардагдах түлшний хамгийн их хэмжээг урьдчилан судлахад онцгой алдагдлыг хаах нөөцийг тодорхойлох шаардлагатай.

Өдөр тутмын дээд хэмжээ түлшний эрэлт хэрэгцээг урьдчилан судлах (KL / өдөр) болзошгүй нөөц тогтоох шаардлагатай байна

Эдийн засгийн хөрөнгө оруулалтын үе шатанд

Монгол Улсын Засгийн Газар, Япон Улсын Олон улсын хамтын ажиллагааны банк хооронд 2008 оны 5-р сарын 1-ний өдөр байгуулж, Монгол Улсын Их Хурал 2008 оны 5-р сарын 29-ний өдөр соёрхон баталсан "Улаанбаатар хотын Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төсөл"-ийн хөнгөлөлттэй зээлийн MON-P8 хэлэлцээрийн хүрээнд Монгол Улсын Засгийн газарт 28 тэрбум 807 сая иен (ойролцоогоор 300 сая ам.доллар)-тэй тэнцэх хөнгөлөлттэй зээлийг олгохоор шийдвэрлээд байгаа билээ.Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг Хөшигийн хөндийд хэрэгжүүлж буй Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төслийн талбайд Шатахууны агуулах, гидрант системийн байгууламж барьж байгуулахаар төлөвлөсөн байна.2019-2024үе шаттай өргөжөхийн хамт эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт нь эдгээр байгууламжууд нь шатахууны сав суурилуулах тул цорго систем хормогч бага тасалдал зэргийг төлөвлөсөн болно.

БҮЛЭГ 5. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ

Төслийн болзошгүй ба гол сөрөг нөлөөллийг тогтооход байгаль орчны суурь нөхцлийг тодорхойлох нь зүйтэй учир уг бүлгийг дараах хэсэгт ангилан бэлтгэв.

- Төсөл хэрэгжих орчны байгаль орчны, нийгэм эдийн засгийн суурь нөхцөл
- Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл
- Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

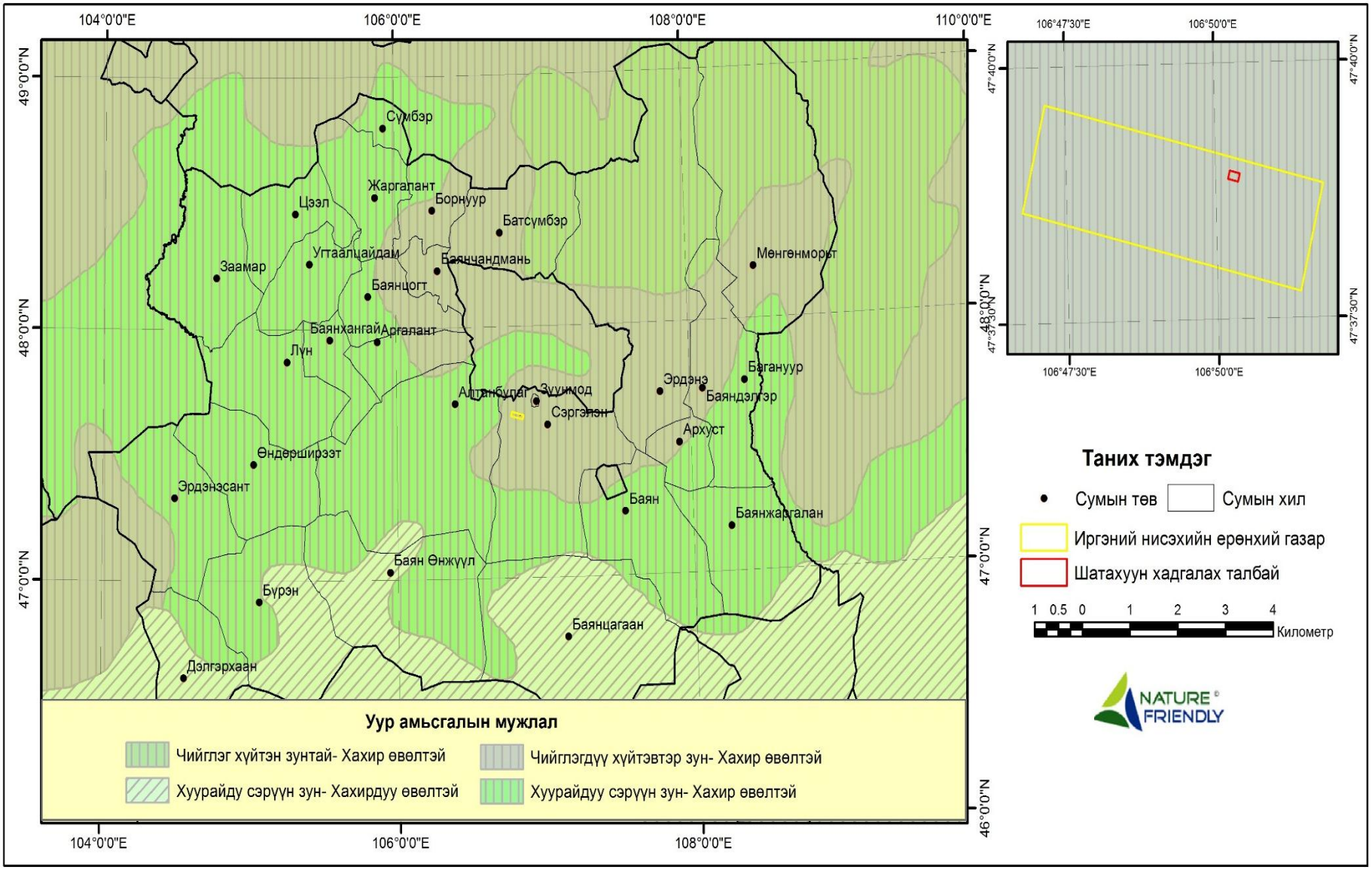
5.1 Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн суурь нөхцөл

5.1.1. Цаг уур, уур амьсгалын үзүүлэлтүүд

Төв аймаг нь нийт 34 ус цаг уурын харуулын станцуудтай бөгөөд тэдгээрийн нэг нь Сэргэлэн сумын ус цаг уурын харуулын цэг юм. Сэргэлэн сумын ус цаг уурын харуулын станц нь 1975 онд байгуулагдаж түүнээс хойш тогтмол цаг уурын мэдээллийг холбогдох газрууд руу явуулж байгаа ба харуулын станцын индекс нь 809 кодтой байдаг байна. Сэргэлэн станц нь 107 уртраг, 47.37 өргөрөгт, д.т.д 1450 м өндөрт байрладаг. Сэргэлэн сумын станцын бүртгэж, боловсруулсан уур амьсгалын мэдээлэл нь төсөл хэрэгжих талбайн уур амьсгалын онцлогыг ерөнхийд нь тодорхойлж чадна. Иймээс бид энэхүү судалгааны тайландаа Сэргэлэн станцийн мэдээг ашигласан болно.

Бүс нутгийн уур амьсгалын онцлог

Монгол орны газар нутаг гадаад далай тэнгисээс ихээхэн алслагдсан, Евро- Азийн эх газрын төвд тал бүрээсээ өндөр уул нуруугаар хүрээлэгдсэн, далайн түвшнээс дунджаар километр хагас илүү өндөр өргөгдсөн зэргээс шалтгаалан эх газрын эрс тэс, хатуу ширүүн уур амьсгалтай. Монголд богино (VI сараас VIII сарын дунд хүртэл үргэлжлэх), хуурай зун, XI сараас IV сар хүртэл үргэлжлэх хүйтэн, урт өвөлтэй, хавар намрын улирлын үргэлжлэх хугацаа жилээс жилд өргөн хүрээнд хэлбэлздэг онцлогтой.Манай орон далай тэнгисээс алсагдсаны зэрэгцээ тал бүрээсээ өндөр уул нуруудаар хүрээлэгдсэний улмаас агаарын температур ба хур тунадас жил бүр харилцан адилгүй, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай.Төв аймгийн Сэргэлэн сум нь өвлийн улирал хүйтэн, зун нь сэрүүвтэр богино, хавар, намрын улиралд халуун хүйтний ялгаа нь байгаа нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалын нөлөөний илрэл ажиглагддаг юм.



Зураг 10. Уур амьсгалын мужлал

Дээрхи зураг дээр Төв аймгийн сумдуудын нутгуудыг уур амьсгалын мужлалаар харуулсан байна. Төсөл хэрэгжих талбай нь Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших бөгөөд чийглэгдүү хүйтэвтэр зун- хахир өвөлтэй мужлалд багтсан байна.

5.1.2. Төслийн талбай орчмын уур амьсгалын нөхцөл

Нарныцацраг, гийгүүлэлт:

Төв аймгийн Сэргэлэн суманд 1975 оноос, тогтмол цаг уурын хэмжилтийг хэмжиж эхэлжээ. Нар гийгүүлэх цагийн сарын нийлбэр нарны өндрөөс хамаарч 12 дугаар сард хамгийн бага164 цаг, 5 дугаар сард хамгийн их 288 цаг байна. Энэ үзүүлэлт нарны өндөр хамгийн их байдаг 6 дугаар сард гарахгүй байгаа нь 6, 7 дугаар сард манай оронд үүлшил ихэсдэгтэй холбоотой.

Хүснэгт 4. Нар гийгүүлэх хугацаа, бодит, боломжит хугацааны харьцаа

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Жил
Сэргэлэн	184	193	260	254	288	274	268	269	247	232	183	164	2816
Бодит боломжит хугацааны харьцаа %	68	67	75	71	69	58	55	59	67	70	69	72	63

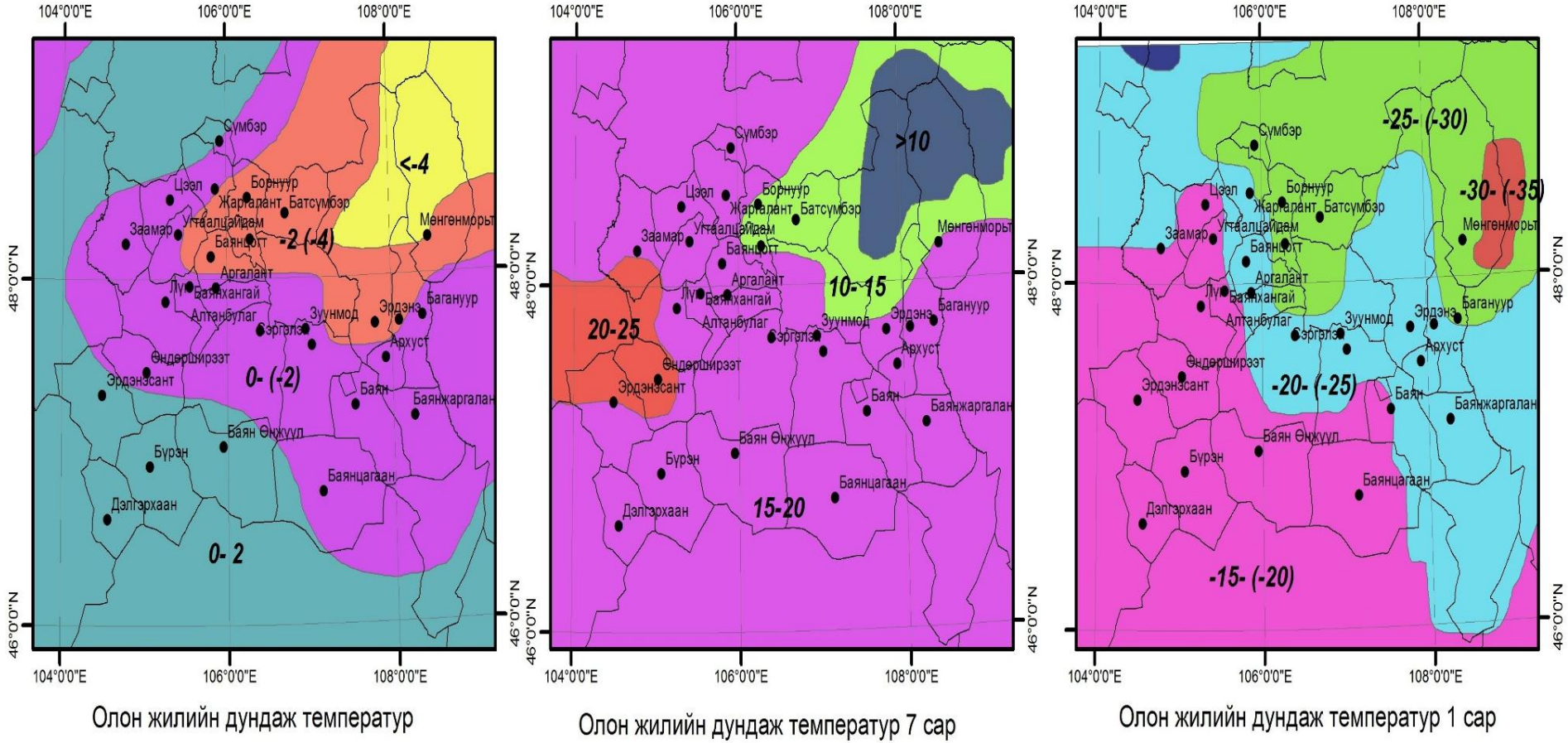
Нар гийгүүлэх бодит, боломжит хугацааны харьцаа Төв аймгийн Сэргэлэн суманд 66-70% байх ба энэ харьцааны жилийн явцын хамгийн их утга хавар, намар, хамгийн бага утга нь зун, өвөл илэрч байна. Үүний хоёр бага утгыг өвлийн улиралд хэдий үүлшил бага боловч нарны өндөр бага, зун нарны өндөр их ч гэсэн үүлшил их болдгоос шалтгаалж байна гэж тайлбарлаж болно. Харин хавар, намар үүлшил өвлийнхөөс их ч гэсэн нарны өндөр хүрэлцээтэй, өөрөөр хэлбэл нар гараад удахгүй тэнгэрийн хаяаны уулсаас мултарна.Монгол оронд үүлшил бага тул наргүй өдөр сардаа нэгээс хоёр, жилд 12-14 өдөр тохиолддог.

Дулаан хүйтний горим:

Төв аймгийн Хөшигийн хөндийд баригдах ОУНОБ барихтай холбогдуулан 2002 онд цаг уурын автомат станцыг Хөшигийн хөндийд байгуулсан энэхүү ажиглалтын станцын материалыг боловсруулан урьдчилсан дүнгээс үзвэл дулаан хүйтний горим нь тус бүс нутгийн цаг уурын станцын олон жилийн ажиглалт, судалгааны дүнгээс хол зөрүүгүй бөгөөд Буянт-Ухаагийн цаг уурын станцын мэдээлэл хоёр нь ерөнхийдөө ойролцоо байгаа юм. Мөн Буянт-Ухаа Хөшигийн хөндий хоёр нь 40 орчим км зайтай. Иймд Буянт-Ухаагийн цаг уурын мэдээллийг хамт оруулж харьцуулалт хийж үзүүлэв.

Агаарын температур:

Жилийн дундаж агаарын температур (Буянт-Ухаагаар) –2,8^{0}С орчим, өндөр уулын оройгоор -1.0- (-0.8^{0}С), харин Хөшигийн хөндийн жилийн дундаж агаарын температур -1.6^{0}С, температурын хоногийн дундаж агууриг 41^{0}С байна.



Олон жилийн дундаж температур

Олон жилийн дундаж температур 7 сар

Олон жилийн дундаж температур 1 сар

Таних тэмдэг

• Сумын төв Сумын хил Аймгийн хил

0 55 110 220 330 440 Kilometers

Зураг 11. Агаарын температур

Төв аймгийн Сэргэлн сумын нутаг нь олон жилийн дундаж температур 0- (-2) С байдаг бол, олон жилийн дундаж температур 7-р сард 15-20^0 С байдаг ба, Олон жилийн дундаж температур 1 сард -20-(-25) С тус тус ажиглагджээ.

Хүснэгт 5. Сарын дундаж агаарын температур

Станц	Саруд											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Буянт Ухаа	-25.9	-22.2	-10.9	0.4	9.5	14.8	18.0	14.3	7.4	-1.7	-14.4	-23.2
Сэргэлэн	-24.2	-21.6	-10.1	0.6	8.1	15	17.6	13.4	6	-1.2	-13.7	-22.8

Агаарын даралт:

Хөшигийн хөндийн цаг уурын автомат станцын агаарын даралтын ажиглалтанд газрын гадаргын өндрийн болон температурын засвар хийгдээгүй. Хөшигийн хөндийн агаарын даралтын жилийн явцыг График 1-д үзүүлэв. Агаарын даралтын хамгийн бага утга нь VII сард 856,6 гПа, хамгийн их утга нь XII сард 866,0 гПа, жилийн дундаж утга нь 860,7 гПа байна.

График 1.

Хөшигийн хөндийн агаарын даралтын жилийн явц, гПа

Улаанбаатар хот орчим харьцангуй чийгшил жилийн дундаж байдлаар 61-64% орчим байх ба Хүрэл тогоотод хамгийн бага, Буянт Ухаад хамгийн их болно. Жилийн дундаж дутагдал чийгшил 3.5-3.9 гПа байна. Өвлийн улиралд агаарын температур бага, ханасан байдалдаа ойр байх тул дутагдал чийгшил хамгийн бага, 0.2-0.5гПа орчим байснаа агаарын температур нэмэгдэх тутам ихэссээр 6 дугаар сард хамгийн их 7.7-9.4 гПа болно. Энэ үед агаарын температур өндөр ч хур борооны үе бүрэн эхлээгүй байна. Харин 7, 8 дугаар сард дулаан ч гэсэн хур бороо их болохоор дутагдал чийгшил 6 дугаар сарынхаасаа буурна.

Хур тунадас:

Хөшигийн хөндий орчимд дунджаар 248.5 мм орчим хур тунадас унадаг газар юм. Энэ тунадасны дийлэнх буюу 235.2 мм хэмжээтэй нь дулаан улиралд (IV-X сар), 13.3 мм хэмжээтэй нь хүйтэн улиралд (XI-III сар) орно (Зураг 12).

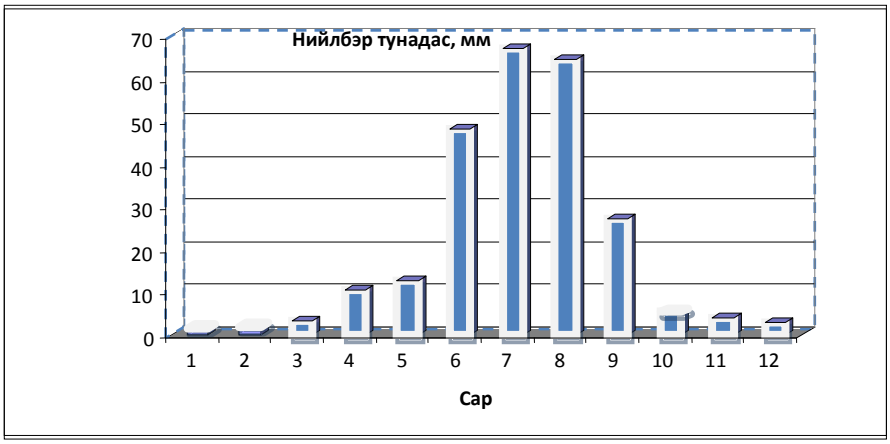
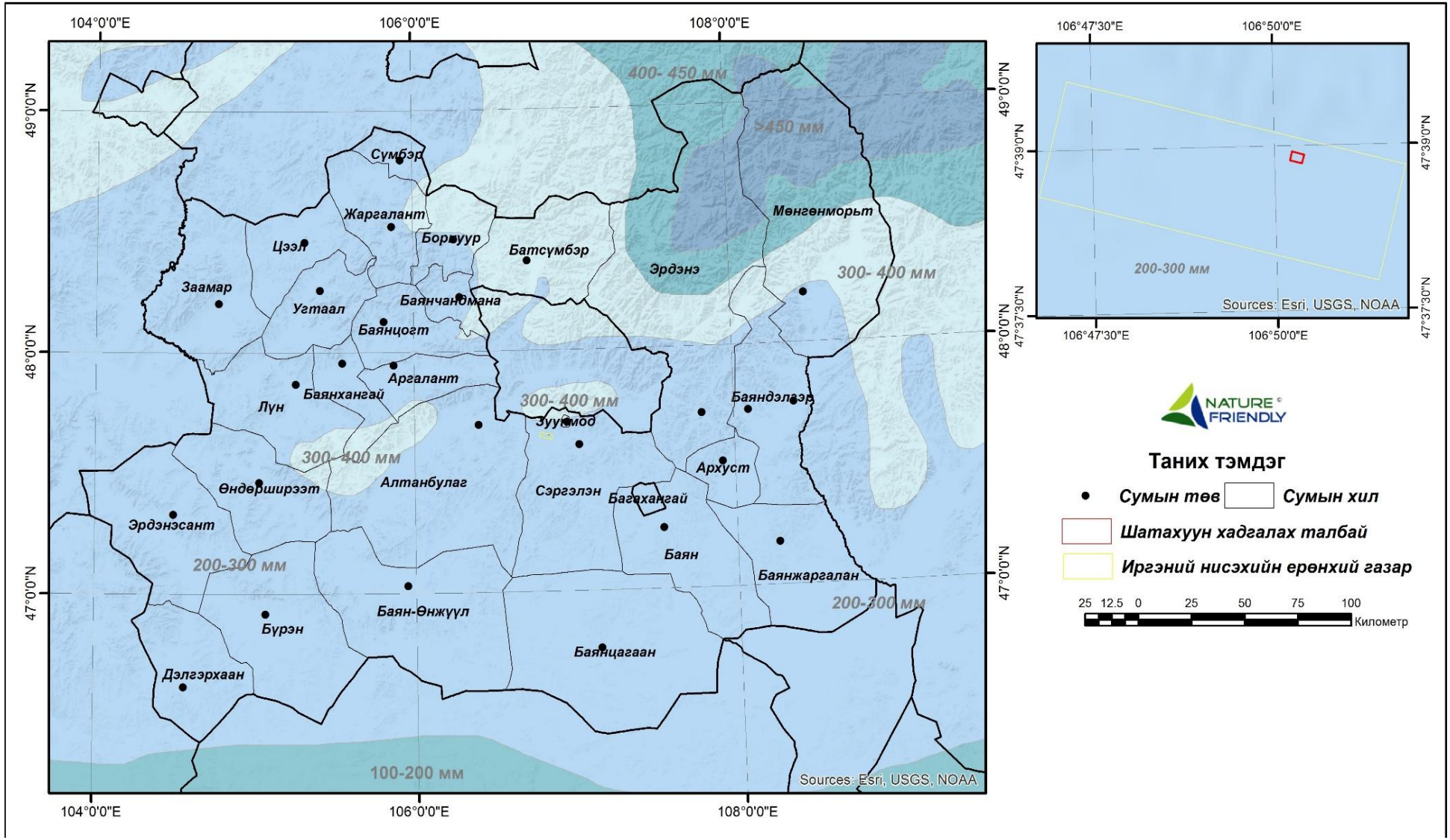


График 2. Хур тунадасны нийлбэр



Зураг 12. Хур тунадасны дундаж хэмжээ

Төсөл хэрэгжих талбай нь Төв аймгийн Сэргэлэн, Зуунмод сумдуудын нутагт ойр орших бөгөөд жилд унадаг хур тунадасны хэмжээ ойролцоогоор 300 мм байдаг байна.

Хүснэгт 6. Хур тунадастай өдрийн тоо

Станц	Үзэгдэл	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Сэргэлэн	Цас	4	3	3	3	2	0	0	0	1	3	5	3
	Бороо	0	0	0	1	5	9	13	11	7	2	0	0

Дээрх хүснэгтээс харвал олон жилийн дундаж байдлаар Сэргэлэн 27 өдөр цас орж, 48 өдөр бороо ордог ажээ. 7 дугаар хүснэгтэд аянга цахилгаантай өдрийн тоог үзүүлэв.

Хүснэгт 7. Аянга цахилгаантай өдрийн тоо

Саруд	4	5	6	7	8	9	10
Аянга цахилгаантай өдрийн тоо	0.2/2	0.7/2	4.7/9	8.4/17	5.8/12	1.2/4	0.1/2
Аянгатай борооны үргэлжлэх хугацаа /цагаар/	0.0	0.6	6.2	11.9	8.2	1.0	0.2

Тайлбар: 1/ Аянга цахилгаантай өдрийн тооны хүртвэрт олон жилийн дундаж, хуваарьт ажиглалтын хугацаанд тохиолдсон хамгийн их давтагдлыг нь үзүүлэв.Тайлбар: 2/ Аянгын үргэлжлэх хугацааг Улаанбаатар өртөөний мэдээгээр авав.

Дээрх хүснэгтээс энд жилдээ дунджаар 21.1 өдөр аянга цахилгаантай, хамгийн олондоо 35 өдөр хүрч байсан байна. Аянгатай бороо жилдээ дунджаар 28.1 цаг үргэлжлэх бөгөөд 7 дугаар сард хамгийн удаан үргэлжилдэг байна. Аянгатай борооны 56.6 % нь 30 минутаас 2 цаг орчим үргэлжилнэ. Хөшигийн хөндийн салхины чиглэлийн сар бүрийн давтагдалыг гаргаж хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 8. Хөшигийн хөндийн салхины чиглэлийн сар бүрийн давтагдал

Чиглэл	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
намуун	12.4	10.7	11.4	4.5	3.2	6.7	8.3	9.1	7.7	9.7	10	12.6
350-10	1	1.4	3.4	7	9.9	10.3	9.5	5.3	6.2	3.5	2.1	3
20-40	1.4	2.4	1.6	2.1	2.9	3.5	3.9	5.2	3.9	4.6	3.2	1.7
50-70	8.7	7.6	5.5	5.7	5.6	6.6	7.5	9.4	11.4	10.6	12	6.6
80-100	52.4	45.1	31	17.2	12.1	16.1	21.2	26	27.8	33.5	40.6	45.3
110-130	7.6	7	6.2	1.7	4.2	7.3	8.4	8.3	7.3	5.1	5.7	11.6
140-160	1.3	2.3	3.2	1.4	2.4	5.5	6.7	6.4	4.8	2.6	2.1	12.5
170-190	1	1.5	1.7	2.9	2.8	5.3	3.4	4.2	3.5	2.6	0.9	1.3
200-220	1.5	2.5	1.4	3.1	2.8	3.1	3	2.7	2.3	1.5	0.8	0.8
230-250	5.2	5.7	5.2	4.3	4.3	4.4	4.7	4.5	3.3	2.7	2.6	1.7
260-280	9.2	10.7	13.6	10.3	9.8	8.6	7.7	7.3	7	10.2	8.8	4.1
290-310	6.5	7.8	14.9	17.1	18.1	9.9	10.7	9.7	10.6	14.4	12.9	6.3
320-340	4.3	5.9	12.4	27.3	25.1	19.4	13.4	11.1	11.9	8.8	8.3	5
110	4.4	4	3	0.8	2.1	3	4.3	4.2	3.4	2.8	2.9	3
290	2.6	2.9	5.7	5.3	6.3	3	3.7	2.9	4.1	6	5.4	1.8

Эндээс үзэхэд 80-100^0-ын чиглэлийн давтагдал хамгийн их, түүний дотор хүйтэн улиралд буюу X-III сард(31.0-52.4%), ялангуяа дүн өвлийн саруудад(XII-II) 45.1-52.4% хүрдэг байна. Үүний нэгэн адил намуун байх давтагдал мөн хүйтэн улиралд(X-III сар)

хамгийн их буюу 9,7-12,6% хүрдэг байна. Хөшигийн хөндийн салхины чиглэлийн давтагдлыг улирлаар авч үзэхэд(9-р хүснэгт) дээрх байдал тодорхой харагдаж байна.

Хавар энэ чиглэлийн салхи хамгийн бага 7-8% болтол буурах боловч зун дахин ихэсдэг. Энэ нь Богд уулын ар дагасан хажуугийн салхи юм. Өөрөөр хэлбэл агаарын температурын хүчтэй инверситэй үед хүйтэн агаар өндөрлөг газраасаа нам газар луугаа хүндийн хүчээр урсаж байгаа нь энэ юм. Өвөл болоод шөнийн цагт энэ чиглэлийн салхины давтагдал бүр ч өсөж байгаа явдал үүний нотолгоо болж байна. Хөшигийн хөндийн салхины улиралын дундаж хурдны хоногийн явцыг График 3-д үзүүлэв.

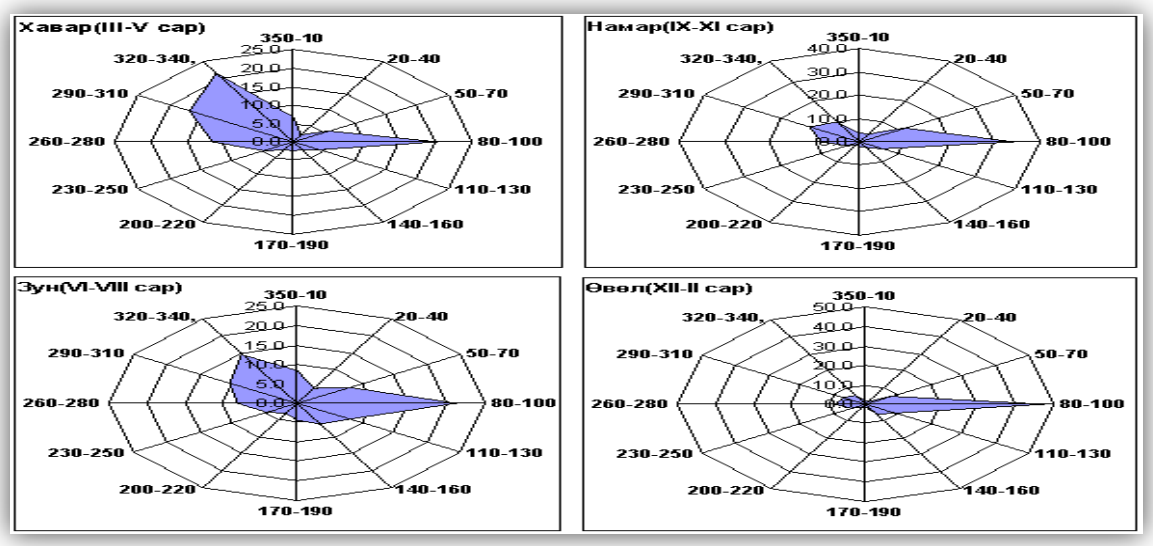


График 3. Хөшигийн хөндийн салхины зонхилох чиглэл

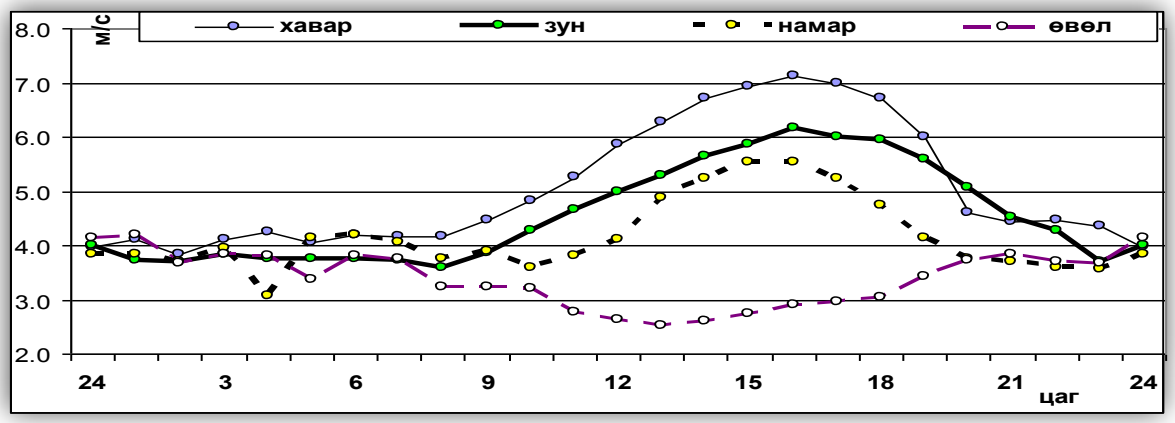


График 4. Хөшигийн хөндийн ОУНОБ орчмын салхины улирлын дундаж хоногийн явц

Хөшигийн хөндийн салхины жилийн дундаж хурд 4,3 м/секбайдаг бөгөөд хоногийн явцыг нь авч үзвэл 11-19 цагийн хооронд өвлийн саруудад хамгийн бага буюу 2,5-3,5 м/сек, харин бусад улиралд энэ хугацаанд 4,5-7,1 м/секхүрдэг байна. Ялангуяа хавар салхины дундаж хурд 5,0-7,0 м/секхүрч байна. Зуны саруудад салхины дундаж хурд их гарч байгаа нь хэдийгээрэнэ улиралд ерөнхийдөө салхи багатай байдаг боловч конвекцийн нөлөөгөөр үдээс хойш салхины хурд түр зуур нэмэгдэх тохиолдол

гардагтай холбоотой байж болох юм. Харин 21-09 цагийн хооронд аль ч улиралд салхины дундаж хурд 3,5-4,5 м/сек-ийн хооронд хэлбэлзэж байна.

Хүснэгт 9. Салхины тооцооны их хурд

Станц	Нэг удаа тохиолдох их хурд (м/сек)			
	1	5	10	20
Буянт Ухаа	22	26	28	30

Буянт Ухаад жилд 2.3 өдөр нам, 3.7 өдөр орон, 6.5 өдөр явган шуурдаг бөгөөд аль ч төрлийн цасан шуурга 3 дугаар сард хамгийн олон тохиолдоно.Улаанбаатар хотод жилд дунджаар 13.9 өдөр шороон шуурга, 4.2 өдөр явган шороон шуурга шуурдаг. Шороон шуурганы 38.4% нь өдрийн 12-15 цагт, 16.7% нь 15-18 цагт, 22.8% нь 9-12цагт тохиолдоно. 0.0-6.0 цагийн хооронд шороо шуурах нь ховор 4.6%/ аж.Шороон шуурга шуурахад алсын бараа200 м болтол муудах үе ч тохиолддог бөгөөд нийт шороон шуурганы 11.1%-д алсын барааг 4 км болтол, 36.1%-д нь 6 км болтол бууруулж байна.

5.1.3 Төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

Төсөл хэрэгжих талбайд хамгийн ойр байрлах Зуунмод хотын агаарын чанарын агаарын чанарын 1 харуулын мэдээг ашиглав. Энэхүү харуул нь 2004 оноос хойш агаарын найрлагад байгаа хольцын агууламжийг тодорхойлох зорилгоор азотын исэл, хүхэрлэг хийн хэмжээнд хоногт 3 удаа (8, 14, 20 цагуудад) хэмжилт хийж ирсэн байна.

График 5. Азотын давхар исэлийн харьцуулсан дүн 2004-2012

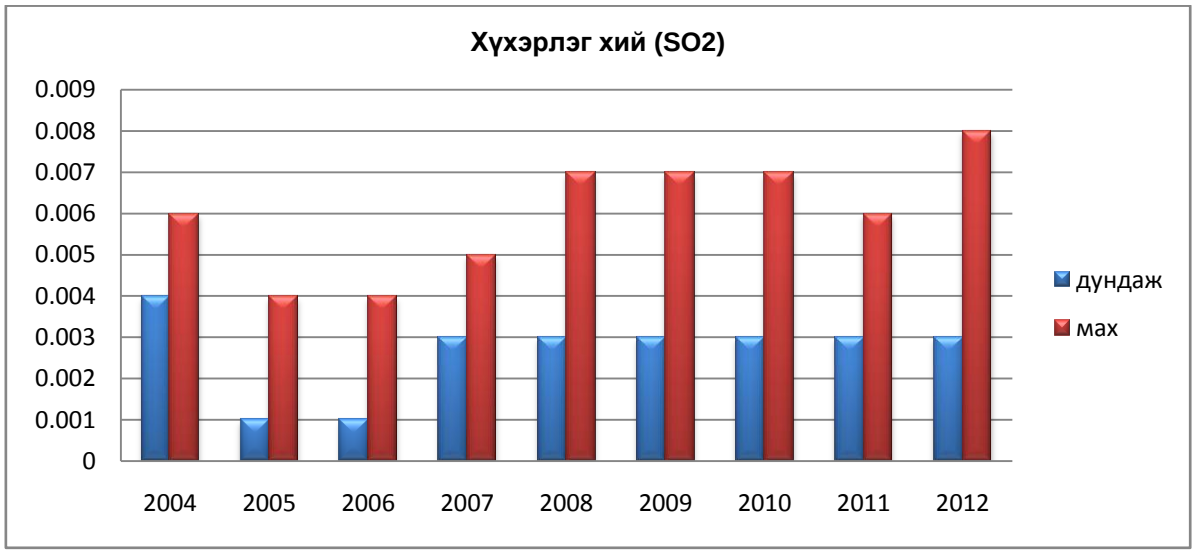


График 6. Хүхэрлэг хий харьцуулсан дүн 2004-2012

Зуунмод сумын агаарын бохирдол нь өмнөх оныхоос бага зэрэг ихэссэн үзүүлэлт харагдаж байгаа боловч агаарын чанарын стандартад заагдсан хүлцэх агууламжаас хэтэрсэн тохиолдол байхгүй байна. Хөшигийн хөндий нь одоогоор бэлчээрийн мал аж ахуйд ашиглагддаг хөндий тул агаар бохирдуулагч хүний хүчин зүйлс байхгүй. Харин тухай талбайг дайран өнгөрөх тээврийн хэрэгслийн түлшний шаталтаас үүсэх цэгэн эх үүсвэрээс бага зэрэг агаарт бохирдол үүсдэг байна. Энэ бохирдол нь богино хугацаанд үргэлжилж, агаарт сарнин алга болдог.

5.1.4 Төсөл хэрэгжих талбайн байршил физик газарзүйн нөхцөл

Улаанбаатар хотын олон улсын шинэ нисэх онгоцны буудал байгуулагдах Хөшигийн хөндий орчмын газар нь Монгол орны хөрс-газарзүйн мужлалтаар Хангайн хөрс-био уур амьсгалын их мужийн хагас чийглэг бүслүүрийн хэвшинжид багтдаг. Хэнтийн нурууны захын нутаг болох Хэнтийн өмнөд хөрсний тойрогт хамаарагдана. Энд хотгор гүдгэрийн нөхцөл, хөрс үүсгэх чулуулгийн ялгаа, илрэх гүнээс хамаарч харилцан адилгүй зузаан ялзмагт хуримтлалын давхаргатай, сайр чулуу жигд биш агуулсан хар хүрэн хөрсний төрлүүд, гадаргын урсац, ул хөрсний усны тэжээл, голын усны үйл ажиллагаатай холбоотой тогтворжсон чийгт гарлын болон аллювийн хөрс тархдаг болно. Хар хүрэн хөрс Хөшигийн хөндийн хойт талын усны хагалбар уулс болох Тахилт уул, Юмтын нуруу, Их Бараат уулын урд талын үргэлжлэл Бага Бараат уулаас урагш Зуунмодны гол руу хэвгий уулын хажуу, өндөрлөг бэл, бэлээс доош налуувтар тал, хөндийн төв рүү түрж тогтсон салангид толгод, голын татам зэрэг газраар гадаргуугийн янз бүрийн нөхцөлд тогтворжсоноос хамаарч дараах төрлүүдээр илэрдэг.

Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудлын унд-ахуйн болон техникийн төвлөрсөн усан хангамжийн эх үүсвэрийн зориулалтаар 2007 онд "Төв-ус" ХХК-ийн явуулсан газрын доорхи усны эрэл-хайгуулын гидрогеологийн судалгааны ажлын талбай нь Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт Хөшигийн хөндийн хойд талын хэсэгт (Төв аймгийн төв-Зуунмод хотоос баруун тийш 5.0 км хүртэл сунаж үргэлжилсэн бөгөөд 2.0-2.2 км өргөнтэй зурвас талбайд) уулсын өмнөд бэлийн тэгш гадаргатай зурвас бүсэд оршиж байна.

Гидрогеологийн эрэл-хайгуулын судалгааны нийт бүс нутгийн дийлэнхи талбайн дотор уулс хоорондын хөндийн газрын орчин үеийн гадарга нь хэвгийн налуу нилээд багатай бөгөөд ихэнхдээ тэгш гадаргатай байдаг. Харин дээрхи уулс хоорондын хөндийг хүрээлсэн өндөр уулсын мужийн хажуу ташлаг, энгэр, бэлийн газрын гадаргын хажуу налуугийн хэвгий 1025 хэм, заримдаа 50–75 хэм хүрч, хөндлөн чиглэлтэй гүн гуу, жалга, ховилоор ихээхэн эрчимтэйгээр хэрчигдсэн байна. Дээр дурьдсан өндөр уулсын бүсийн хажуу налуу, энгэр, бэл, хормойг хөндлөн чиглэлд хэрчсэн олон тооны гуу, жалга, гүн ховил, хуурай сайрууд түгээмэл ажиглагддаг. Уулс хоорондын хөндий хотгор болон өндөр өргөгдсөн уулсын мужийн хоорондох газрын гадаргын харьцангуй өндөршлийн зөрүү 118.2 м ба зарим тохиолдолд 231.8 м хүрнэ.

5.1.5. Геологи ба эрдэсжилт

Хөшигийн хөндийд доод карбоны настай тунамал чулуулгийн зузаалаг, дээд плейстоцен ба орчин үеийн дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас зонхилон тархсан байна (Төв-Ус ХХК, 2007). Гидрогеологийн эрэл-хайгуулын нарийвчилсан судалгааны дэвсгэр талбайн хэмжээнд дараах насны хурдас чулуулгийн давхарга зүйн ангилалыг ялгасан байна. Үүнд:

1) Доод карбоны настай тунамал чулуулаг (C_1)
2) Дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас (Q)
3) Аллюви-пролювийн гарал үүсэлтэй орчин үеийн сэвсгэр хурдас
4) Деллювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцены сэвсгэр хурдас (dlQ_1) зэрэг болно.

<u>Доод карбоны настай тунамал чулуулаг (C_1):</u>

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг болох Хөшигийн хөндийн хоёр талын хажуу жигүүрийн өндөр уулсын бүсэд тухайн насны тунамал чулуулгийн зузаалаг зонхилон тархжээ. Энэхүү доод карбоны настай тунамал чулуулгийн зузаалгын геологийн зүсэлтийн литологи-петрографын бүрэлдэхүүнд давхарга зүйн онцлогийн хувьд хоорондоо харилцан үелэж, дараалан ээлжилж тогтсон нилээд ан цавлаг жижиг, дунд ширхэгтэй бор шарга, саарал, хар саарал өнгийн ихээхэн цахиржсан элсжин, зануужингийн флиш маягийн бүтэцтэй багц үеүд зонхилж тохиолддог бөгөөд тэдгээрийн дотор хааяа ховроор кварцитын нимгэн үе, үелэл ажиглагддаг. Дээрхи насны тунамал хурдасны зузаалгын дээд хэсгээр газрын гадаргуу орчимд шууд ил гарсан бүсэд өгөршилийн гарал үүсэлтэй талбайн хувьд нилээд эмх замбараагүй тархсан экзогений ан цавын сүлжээ мөн элбэг байдаг.

<u>Дөрөвдөгчийн сэвсгэр хурдас (Q):</u>

Хөшигийн хөндийн төв хэсэг болон түүний хоёр талын хажуу жигүүрийн хэсэгт уулын бэл, хормой орчмоор дөрөвдөгчийн насны сэвсгэр хурдасны зузаалаг нь зонхилон тархсан бөгөөд харьцангуй дээш өргөгдсөн өндөрлөг уулсын мужийн хажуу ташлаг, хуурай сайр, гуу жалга, жижиг хотгорын хэсэгт ихээхэн хязгаарлагдмал байдлаар тархжээ. Дөрөвдөгчийн насны сэвсгэр хурдасны геологийн зүсэлтийн литологийн бүрэлдэхүүний онцлог, хэмхдэс материалын зөөгдлийн зэрэг, мөлгөржсөн болон ангилагдсан байдал, ширхэг мөхлөгийн хэмжээ зэргээс хамааруулан, тэдгээрийг гарал үүслийн ялгаа, хуримтлагдсан цаг үеийн өрнөлөөр нь ангилдаг байна.

Аллюви-пролювийн гарал үүсэлтэй орчин үеийн сэвсгэр хурдас:

Дөрөвдөгчийн насны аллюви-пролювийн гарал үүсэлтэй орчин үеийн ангилагдаагүй сэвсгэр хурдас нь Хөшигийн хөндийн төвийн бүсэд болон түүний хоёр талын жигүүрийн нарийн зурвас хэсэгт тууз маягийн хэлбэрээр түгээмэл тархжээ. Эдгээр насны сэвсгэр хурдасны геологийн зүсэлтийн литологийн бүрэлдэхүүнд сайтар ангилагдсан том, дунд ширхэгтэй хайрганцар, хааяа жижиг хайрга агуулсан бул чулууны багц үе, бор шарга, улаавтар бор өнгийн нилээд нягт бүтэцтэйшаврын биеэ даасан бэсрэг давхарга үеүд хоорондоо салаавчилж зонхилж тогтсон бөгөөд тэдгээрийн зарим хэсэгт хааяа ховроор элс, элсэнцэрийн нимгэн үелэл ажиглагддаг байна.

Деллювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцены сэвсгэр хурдас (dlQ_1):

Деллювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцены сэвсгэр хурдасны нимгэн хучаас нь өндөр уулсын мужийн хажуу ташлаг, энгэр орчмоор нилээд хязгаарлагдмал талбайд зонхилон тархжээ. Деллювийн гарал үүсэлтэй дээд плейстоцены сэвсгэр хурдасны нимгэн хучаас нь ихэнх тохиолдолд газрын гадаргад туугдасын хошуудасыг үүсгэдэг. Дээрхи онцлогийг үндэслэн, уг насны сэвсгэр хурдасыг деллювийн төрөлд хамруулж буй бөгөөд тэдгээрийн геологийн зүсэлтийн литологийн бүрэлдэхүүнд хагас мөлгөржсөн хайрга, сайрга, сайрганцар, хайрганцар, бул чулуу, дутуу мөлгөржсөн сайрга, сайрганцар зонхилдог байна.

5.1.6. Инженер геологийн дүгнэлт[1]

- Улаанбаатар хотын шинэ Олон улсын нисэх буудлын онгоц хөөрөх, буух зурвас, барилга байгууламжийн талбайн газрын гадаргуу нь геоморфологийн хэд хэдэн элементээс тогтсон, олон төрлийн буурь ул хөрс (ИГЭ) илэрсэн, хадан ул хөрсний илрэх гүн харилцан адилгүй, зарим хэсэг газар өнжмөл цэвдэг ул хөрстэй, улирлын хөлдөлтийн бүсэнд зарим газарт ул хөрсний болон ан цавын устай, талбайн дунд хээгт нэг шургамал булагтай, түүний голдрилын дагуух орчин намагтай, судалгааны талбайг дайрч гарсан 9ш хуурай сайруудтай, барилга байгууламж баригдах үед ул хөрс чулуулагт зарим нэг өөрчлөлт гарах нөхцөлтэй зэрэг хүчин зүйлүүдийг үндэс болгож тус талбайг инжене –геологийн дунд зэргийн төвөгтэй нөхцөлтэй гэж үзлээ.
- Улаанбаатар хотын шинэ Олон улын нисэх буудлын талбайд тархаж буй ул хөрснүүдийг инженер геологийн элемент болгон нэгтгэж, тэдгээрийн физик болон механик шинж чанарын норматив ба тооцооны үзүүлэлтүүдийн утгуудыг лабораторийн компрессийн туршилт, барилга байгууламжийн буурь суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм (БНбД 2.02.01-94) Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (СНиП2.02.01-83), том хэмхдэст ул хөрсний норматив үзүүлэлтүүдийг тогтоох заавар зэрэгт тулгуурлан боловсруулсан.
- Судалгааны талбайд хөрсний гэсэлт нь хөлдөлтөөсөө 0.2-0.7 м-ээр их байдаг, алаг цоог "өнжмөл" цэвдэгтэй. Газрын гадаргын жилийн дундаж температур 0^0С-аас $+5^0$С байдаг тул "үргэлжилсэн" цэвдэг үүсэх боломж муутай нутаг боловч, жижиг булаг, шанд нам доор хотгор газар, чийг хуримтлал ихтэй хэсэг хэсэг газар, газрын гадаргын температур 0^0 С-аас -1.5^0С хүртэл буурдгаас тэнд

[1]Хөшигийн хөндийн инженер геологийн нөхцөл
Т. Бээжинхүү[1], Г. Тунгалаг[2], В. Отгонбаяр[3]

хүйтний хуримтлал үүсч 2-5м хүртэл дундаж зузаантай, жижиг талбай бүхий өнжмөл цэвдэг, үе, мэшил, үүсэж болох магадлалтай. Байгалийнхаа горимд байгаа энэ “өнжмөл” төрлийн цэвдэг нь цаашдаа ч барилгад онцын нөлөө байхгүй гэж үзсэн. “Экотех проект” ХХК-ийн хийсэн Нисэх буудлын ерөнхий төлөвлөгөө, “Инжгеотех” ХХК-ийн хийсэн Орон сууцны хороололын ерөнхий төлөвлөгөө, “Орхон Гидрогео” ХХК-ийн хийсэн инженер-геологийн нэмэлт судалгааны үр дүнгээр нисэх буудлыг гол тэнхлэгийн дагуу өрөмдсөн 25м гүнтэй цооногт ул хөрсний температурыг 30-45 хоногийн турш хэмжиж үзэхэд газрын гадаргуугаас доошоо байгаа нь олон жилийн цэвдэг ул хөрс байхгүйг нотолж байна.

А-2	А-9
-3 м гүнд: +0.4 ^{0}С,	-3 м гүнд: +0.3 ^{0}С,
-4 м гүнд: +0.2 ^{0}С,	-4 м гүнд: +0.1 ^{0}С,
-5 м гүнд: +0.2 ^{0}С,	-5 м гүнд: +0.2 ^{0}С,
-5.6 м гүнд: +0.2 ^{0}С,	-6 м гүнд: +0.3 ^{0}С,
-6 м гүнд: +0.2 ^{0}С,	-7 м гүнд: +0.2 ^{0}С,
-7 м гүнд: +0.4 ^{0}С,	-8 м гүнд: +0.2 ^{0}С,
-8 м гүнд: +0.4 ^{0}С,	-9 м гүнд: +0.2 ^{0}С,
-13 м гүнд: +0.5 ^{0}С,	-10 м гүнд: +0.5 ^{0}С,
-15 м гүнд: +0.5 ^{0}С,	-11 м гүнд: +0.5 ^{0}С,

- Бүх ул хөрсний химийн шинжилгээнээс үзэхэд бага зэрэг карбонатжсан, ба хөнгөн цагаан ба хар тугалган утасны бүрээсэнд хлорын идэмхий чанар үзүүлэхээр байна.
- Судалгааны талбайд илэрсэн шавар, Шавранцар ул хөрсөнд даралтгүй үеийн судалгаа (ПНГ багаж дээр хийхэд) сулаас хүчтэй хөөлт үзүүлэх шинж чанартай.
- Одон орон геофизикийн судалгааны төвийн хэмжилт судалгааны үр дүнд тус талбай нь Рейхторын шаталбар ангилалаар газар хөдлөлийн 7-8 баллын бүсэд хамрагдана.
- Буурь хөрсний хувийн цахилгаан эсэргүүцэл

  Элсэн чулуу 150-600 ом.м

  Шавранцар 40-80 ом.м

  Шавар 4-40 ом.м

  Элсэнд нөхцөлд 2000-10000 ом.м хуурай нөхцөлд 200-600 устай нөхцөлд

  Том хэмхдэст шаварлаг ул хөрсөнд 2000-10000 ом.м (Хуурай нөхцөлд) 200-600 м (Устай нөхцөлд) байхаар тооцно.
- Судалгааны талбайд тархсан 12 төрлийн буурь ул хөрсийг инженер-геологийн элемент болон норматив тооцооны үзүүлэлтийн утгуудыг лабораторийн компрессийн туршилтын үр дүн, Барилга, байгууламжийн буурь суурийн зураг төсөл зохиох норм ба дүрэм, (БНбД 2.02.01-94), Пособие по проктерованию оснований зданий и сооружений (СНиП 2 02 01-83), Том хэмхдэст шаварлаг хөрсний норматив үзүүлэлтийг тодорхойлох заавар зэргийг үндэслэн тогтоов.
- Хэмхдэс материалын агуулга багатай шаварлаг төрлийн 6 сорьцод компрессийн туршилт хийхэд дараах үр дүн гарч байна.

Хүснэгт 10. Туршилтын үр дүн

д/д	Ул хөрсний нэр	ИГЭ-ийн дугаар	Сорьцын тоо	Хэв гажилтын модуль Е МПа	
				Байгалийн чийгтэй үед	Усаар ханасан нөхцөлд
1	Цэрдийн шавар хөрс	36	3	7,0	13,0
2	Цэрдийн настай шавранцар	35	1	9.8	6.0
3	Делюви-пролювийн шавранцар	26	2	9.8	6.0

Эх үүсвэр: Монгол орны гидрогеологи, инженер геологи, геоэкологийн асуудлууд №22, 2014он

- Мөн ул хөрсний нягтын үзүүлэлтийг хээрийн нөхцөлд хийсэн CBR болон SPT –ийн туршилт болон лабораторийн туршилтын үр дүнгээр тогтоосон. Хөөлтийн туршилтын үр дүнгээс харахад Делюви-пролювийн гаралтай шавранцар хөөлтгүйгээс сулавтар хөөлттэй, Цэрдийн настай шавар дундаас хүчтэй хөөлттэй байна.
- Ул хөрсний химийн шинжилгээнээс үзэхэд бага зэрэг карбонатжсан байна. Хөнгөн цагаан ба хар тугалган утасны бүрээсэнд хлорийн идэмхий чанар үзүүлнэ.

5.1.7. Газрын чичирхийлэл

Судалгааны муж нь газар зүйн бүс бүслүүрээр Хэнтийн бүсэд хамаарагдана. Хамгийн их өргөгдсөн хэсгийн үнэлэхүй өндөр 2300-2600 м хүрдэг. Энэ бүс шинэхэн цогцлол болон өнөө үеийн хөдөлгөөний хувьд бусад бүсүүдээс нилээд эрс ялгаатай юм. Монгол орны газар хөдлөлтийн илрэлээр авч үзвэл, Хэнтийн баруун хойт хэсэгт 6-7 баллын хүчтэй газар хөдлөлт 4-5 удаа тохиолдсон түүхтэй. Алтай, Хангайн өндөр уулстай адил мөнх цас, мөсөн голгүй боловч эртний мөсөн голын улбаа мөр, нураг асга бүхий гүн хөндий хавчил, мөлгөр дов толгод, далан дэнжүүд хосолсон эртний тэгшрэлийн гадаргын тодорхой шинжийг илтгэх ажээ. Цогцлол судлагч нарын судалгаанаас үзвэл шинэхэн цогцлол, өнөөгийн эрчимтэй хөдөлгөөн нь Хүдэр голын сав, Заамарын нуруу, Төв аймгийн Лүн, Өндөр-ширээт, Эрдэнэсант сумуудын нутгуудад газар хөдлөлтийн эртний улбаа мөрийн шинж тэмдгүүд цөөн биш байгаагаар нотлогдож байна. Газар хөдлөлтийн хувьд энэ бүс нутагуудад Заамар, Зүрх зэрэг уулсыг холбосон Лүн-Заамарын хотгорууд онцгой суурийг эзэлнэ. Хэнтийн бүсэд газар хөдлөлтийн идэвхи бүхий цогцлол эвдрэлийн томоохон бүс гэвэл Өндөрширээт-Хүдэрийн гүний ан цавын бүс юм. Энэ нь баруун өмнөөс зүүн хойшоо чиглэсэн суналтай, 10-120 км хүртэл өргөн, 400 км урт зурвасаар үргэлжлэх бөгөөд каледони, герцений атриат уулсын уулзвар бүс болохын дээр газар хөдлөлтийн хувьд зарим хэсэгтээ өндөр потенциал бүхий дунд зэргийн бүс юм. Өөр нэг томоохон бүс гэвэл, Эрээндаваны гүн ан цавын бүс орно. Энэ бүс нь Монгол-Амурын герцений системийн зүүн урд талаар эмжин баруун өмнөөс зүүн хойшоо чиглэсэн сунал бүхий 45 км өргөн, 200 км урт зурвас газрыг хамарч байна. Газар хөдлөлтийн хувьд дунд дунд зэргийн бүтцэд орно. Судалгааны талбай Хөшигийн хөндий нь газар хөдлөлийн идэвхитэй бүсэд хамаарагдах бөгөөд газар хөдлөл 7.2 балл буюу 50-н жилд 7 баллаар 2 удаагийн давтамжтайгаар тохиолддог бүс нутаг юм.

5.1.8.Хөрсөн бүрхэвчид нөлөөлөх байдал, үнэлгээ

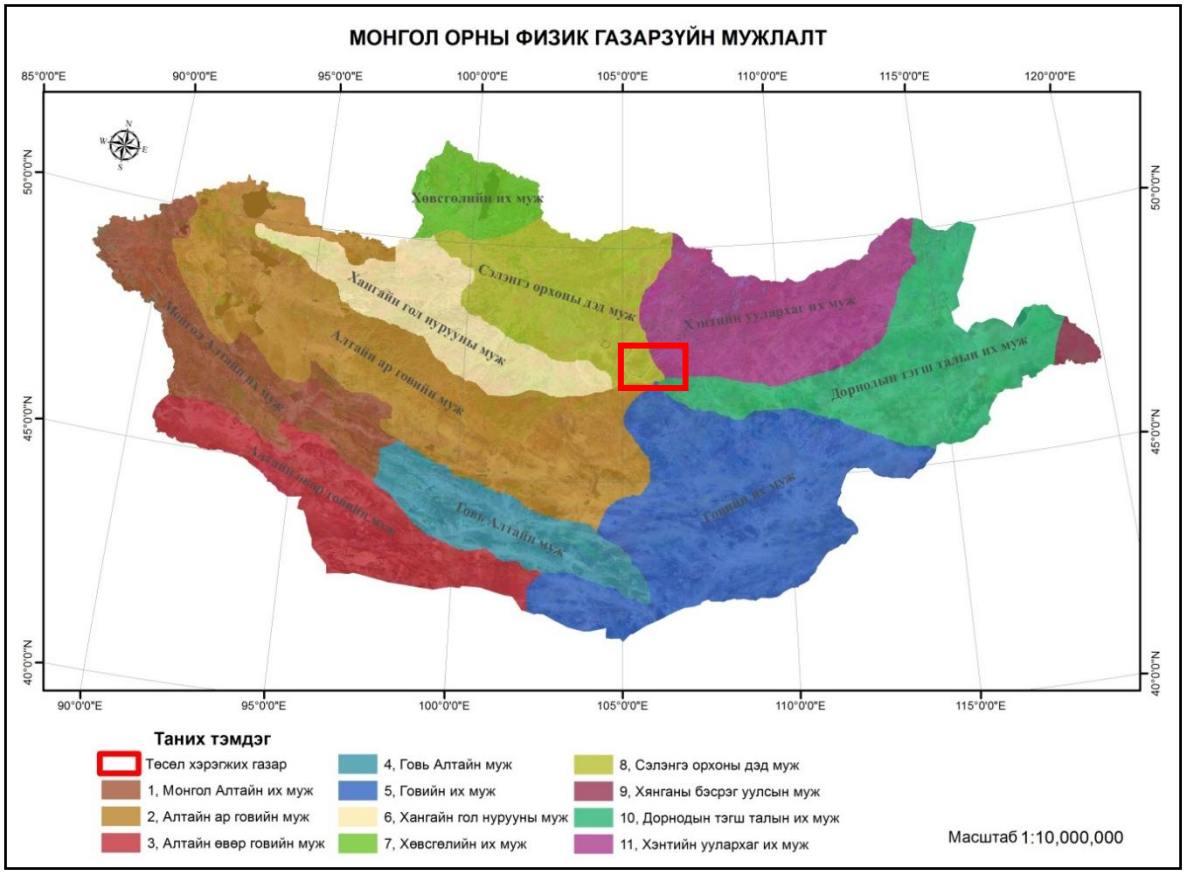
2014 оны 8-р сарын 10-12-ны өдрүүдэд урьдчилан төлөвлөсөн зураглал маршрутын дагуу нийт хөрсний иж бүрэн зүсэлт хийж хөрсний морфолог бичиглэлийг хээрийн нөхцөлд тодорхойлж, хөрсний үе давхарга бүрээс лабораторийн задлан шинжилгээнд зориулан 5 шхөрсний ерөнхий хими физик шинж чанарын дээж, 4 ш эзлэхүүн жингийн дээж, 1 ш бохирдол, эвдрэлийн дээж авлаа.

Хөрсөн бүрхэвчийн онцлог

Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны буудалд баригдах шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж нь Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших бөгөөд нийт 3.26 га талбайтай. Газрын гадаргын хувьд ерөнхийдөө уулсын урд энгэр бэлд байрлах бөгөөд Хөрс Газарзүйн мужлалтаар хөрс био-уур амьсгалын холимог бүсшилийн Хангай Хэнтийн их муж, Өмнөдийн дэд мужын 52-р тойрогт багтана. Төсөл хэрэгжих талбай нь ерөнхийдөө Хархүрэн хөрсний хэв шинж тогтворжсон байна.

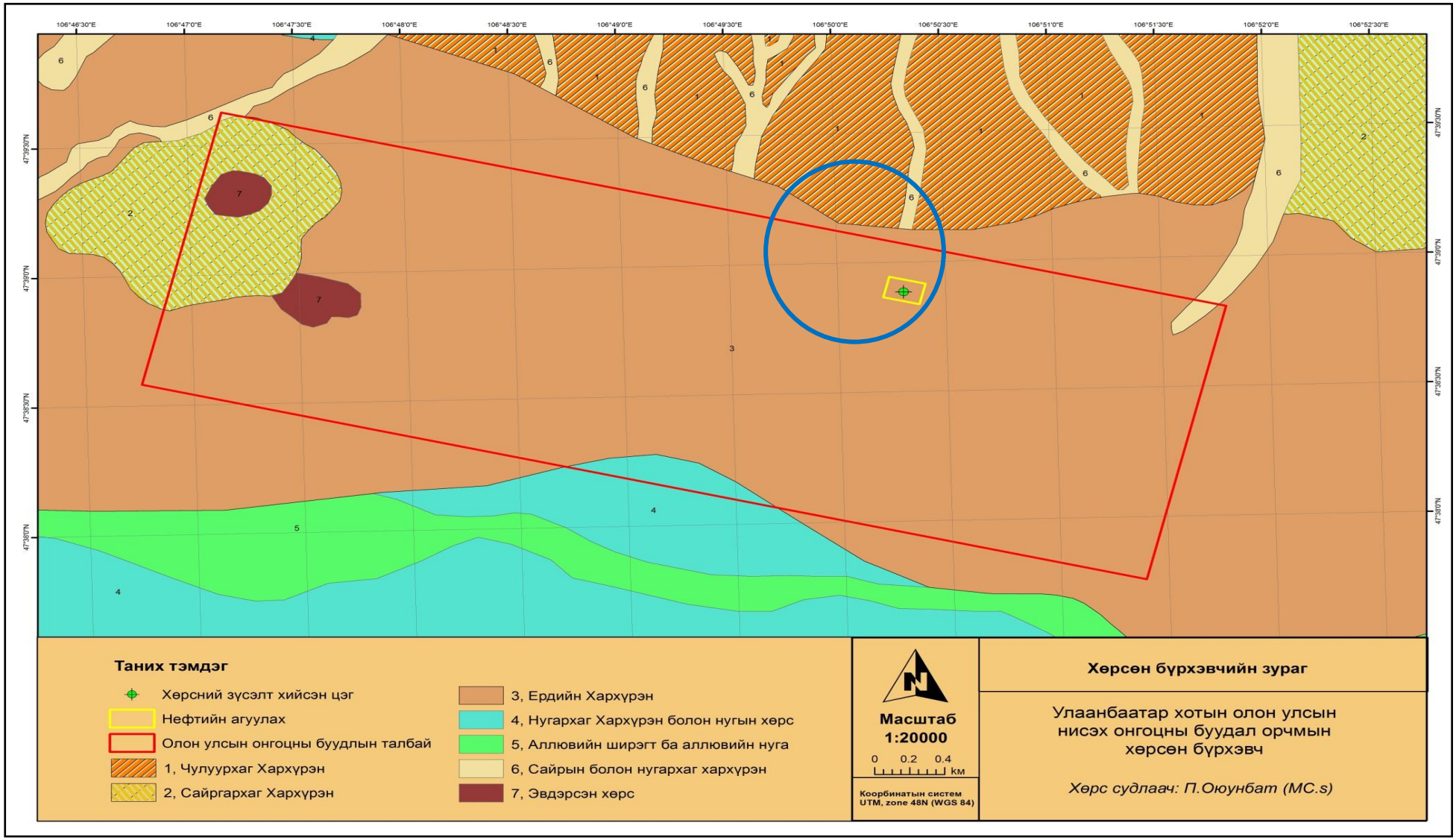
Зураглалын судалгаа:

Хөрсөн бүрхэвчийн судалгаа хийх гэж буй талбайн байгаль газарзүйн нөхцөл болон ургамалжилт, хөрсний хил хязгаарын тархалт, элэгдэл эврэлийн байдал зэрэг бусад чухал үзүүлэлтүүдийг хөрсний зургаар энгийн байдлаар харуулах үүднээс сансрын зурагуудыг (Landsat 15м, Quickbird 2010он), ашиглан газрын гадаргын бүрхэвчийн сэдэвчилсэн зургуудыг Arc GIS 10.1, Global Mapper 8.2 зэрэг газарзүйн мэдээлллийн системийн үндсэн программуудыг ашиглан үйлдэж (өндөршил, налуу, зүг зовхис г.м) Мөн байр зүйн зураг (1:25000), хөрсний суурь зураг болон мэдээллүүдийг нэгтгэн боловсруулсаны үндсэн дээр хээрийн судалгааны маршрут болон хөрсөн бүрхэвчийн зураглалыг үйлдсэн болно.



Зураг 13. Монгол орны физик газарзүйн мужлалт

Геоморфологийн онцлог ялгаатай байдлаас шалтгаалж хархүрэн хөрсний тархалт нь дэд хэв шинж, төрлийн түвшинд харилцан адилгүй байна. Жишээ нь: Уулын орой хяраа дагаад харьцангуй өндөрлөг газраар Чулуурхаг нимгэн Хархүрэн, нам ухаа толгодорхог газраар Сайргархаг Хархүрэн, тэгшивтэр талархаг газраар Ердийн Хархүрэн, нам уулсын хөндий хонхор газраар Элсэрхэг Хархүрэн хөрс зонхилон тогтворжсон байна. Хөрсөн бүрхэвчийн төрөл зүйл талбай дахь тархалтыг Зураг.15-т үзүүлэв.



Зураг 14. Хөрсөн бүрхэвчийн тархалт

Хөрсний зүсэлтийн дугаар: ХХ-01

Огноо : 2014-10-08
Байршил :Төв аймаг Сэргэлэн сум
Координат : N 47°38′53,104″
E 106°50′18,1″
Өндөр: 1371 метр д.т.д

Газрын гадарга: Уулын хөндий
Бичил гадарга : Тэгшивтэр
Налуу : 3-5° (градус)
Гадаргын чулуу : Сайргархаг хэмхдэс чулуу
Чулууны бүрхэц %: 10-20
Хөрсний эвдрэл : Дунд зэрэг
Эвдрэлийн хэлбэр: Техноген

Зонхилох ургамал: Хялгана, ерхөг, хиаг
Ургамал бүрхэц % : 0-80

Хөрсний нэр : Хархүрэн хөрс

Үе давхарга (гүн,см)

А (0-20) Хархүрэн өнгөтэй, хуурай, хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу эзлэхүүний 10-20%, бөөмөрхөг бүтэцтэй, ургамлын үндэс дунд зэргийн тархалттай, нягтавтар,шилжилт чулуугаар мэдэгдэхүйц илэрнэ.

В (20-32) Хүрэн өнгөтэй, хуурай, элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, бутрамтхай, сийрэг, чулуу их эзлэхүүн жингийн 40%-д тархсан, ургамлын үндэстэй, шилжилт өнгөөр тод илэрнэ.

ВС (32-70) Цагаан шаргал өнгөтэй, хуурай, шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу бага зэрэг тархсан. Ургамлын үндэсгүй, нягтавтар.

С (70-100) Бор шаргал өнгөтэй, хуурай, шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулуу эзлэхүүний 70%-д тархсан. Ургамлын үндэсгүй, нягт.

Хархүрэн хөрсний хими шинж чанар

Хөрсний үржил шимт үе давхаргын зузаан 32-40 см ялзмагийн агууламж 1.4-2.0%, хөдөлгөөнт кали 14,7-11,2 мг/100гр, хөдөлгөөнт фосфор 1.44-1,08 мг/100гр байгаа нь хөрсний үржил шимийн түвшин ерөнхийдөө дунд зэрэг байгааг илтгэнэ. Харин карбонатын ($CaCO_3$ %) агууламж А,В үе давхрагадаа бага 0.6-0,7% доод үе хөрс үүсгэгч шавар хурдсан болон шилжилтийн ВС үе давхрагад маш их буюу 17,8% хүрч байна. Уусан хүчилтөрөгч мөн л дээд үе давхаргал (pH) 7,4-7,8 буюу сул шүлтлэг, доод ВС үед шүлтлэг орчинтой байна энэ нь карбанатын давсны агууламж өндөр

байгаатай шууд холбоотой. Хөрсний хялбар уусах давсны агууламж (0,097-0,202ds/m) карбонатын давсны агууламжаас харьцангуй бага байна.

Хүснэгт 11. Хөрсний хими шинж чанар

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	pHH_2O (1:2.5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	$EC_{2.5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
						P_2O_5	K_2O
XX-1	0-20	7.42	0.73	1.978	0.138	1.28	13.8
	20-32	7.85	0.64	1.673	0.097	1.44	14.7
	32-70	8.55	17.81	1.489	0.202	1.08	11.2
	70-100	8.79	3.27	1.534	0.124	1.20	13.3
XX-2	Эвдэрсэн хөрс	8.53	6.91	0.998	0.137	0.77	9.4

Хархүрэн хөрсний физик шинж чанар

Хөрсний механик бүрэлдэхүүний хувьд А үе давхарга хөнгөн шавранцар, сайргархаг хэмхдэс чулуутай 10-20%, нягтавтар,В үе давхарга элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, бутрамтхай, сийрэгдүү, чулуу 40%-д тархсан, ВС үе давхарга шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй, чулууны агууламж С үе давхаргад их тархсан 60-70% байна. Хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүн нь техноген нөлөөнд өртөхдөө элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнээ бодвол бүтэц нь амархан эвдэрч бутрахгүй харин хуурай улиралд гадаргад сул шороо үүсэх замаар элэгддэг. Харин чийгтэй улиралд хөрсний дээд үе давхрага хатуурч тагтаршиж хөрсөний ус-физик шинж чанар алдагдах сөрөг үр дагавар гардаг. Элсэнцэр механик бүрэлдэхүүн нь ургамлын ургах орчин нөхцөл сайтай боловч сийрэг бутрамтхай бүтэцтэй тул техноген нөлөөлөлд өртөхдөө амархан байдаг.

Хүснэгт 12. Хөрсний физик шинж чанар

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)			Эзлэхүүн жин (г/см³)
		Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)	
XX-1	0-20	48.4	32.9	18.7	1.23
	20-32	67.4	22.4	10.2	1.31
	32-70	60.1	29.0	10.9	1.30
	70-100	49.9	29.0	21.2	1.22
XX-1	Эвдэрсэн хөрс	61.6	27.5	10.9	1.21

Хөрсний бохирдол:

Хөрсний бохирдол гэдэг нь хүний үйл ажиллагааны улмаас хөрсөнд янз бүрийн органик болон органик биш бодисууд шингэж агууламж нь ургамал болон амьд организмд сөрөг нөлөө үзүүлэх хэмжээнд хүрч, улмаар хуримтлагдах үйл явцыг хэлнэ.

Тухайн талбайн хувьд шатахуун агуулах байгууламж баригдаагүй, газар шорооны ажил хийгдэж байсан тул хөрсний гадаргууд хатуу хог хаягдлын болон нянгийн

бохирдол үзэх шаардлагагүй цэвэр байсан. Харин шатахуун агуулах байгууламж баригдаж түүхий эд хадгалалт, тээвэрлэлт, түгээлтийн санамсар болгоомжгүй үйл ажиллагаанаас үүдэн хөрсөнд нефтийн бүтээгдэхүүн алдагдах улмаар хөрс хүнд металлуудаар бохирдож болзошгүй тул төсөл хэрэгжихээс өмнө суурь хөрсний индикатор болгох зорилгоор төсөл хэрэгжих талбайгаас конвертийн аргаар хөрсний хүнд металлын дээж авч дараах гол бохирдуулагч элементүүдийг шинжиллээ.

Хүснэгт 13. Хөрсний хүнд металын агууламж

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Хүнд металлын агууламж, мг/кг				
		Cr	Pb	Cd	Ni	Zn
XX-1	0-10	26,2	0,2	0,005	13,2	38,8
Стандарт (MNS 5850 : 2008)		150,0	100,0	3,0	150,0	300,0

Хөрсний хүнд металлын хувьд хром, хар тугалга, кадми, никель, цайр гэсэн 5 элемент үзсэн боловч бүгд хүлцэх стандарт агууламжаас даруй хэд дахин бага байна. Өөрөөр хэлбэл дээрх таван хүнд металлаар хөрс бохирдолгүй гэж үзэж болно.

Хөрсний эвдрэл:

Биднийг 2014 оны 10-р сарын 8-нд очиж судлагаа хийхэд шатахуун агуулах байгууламж барих талбайн зүүн урд хэсэгт 1.2га талбайд барилгын газар шорооны ажил хийсэн байна. Тухайн газрын хөрстэй адил нөхцөлд орших техноген нөлөөлөлд ороогүй болон эвдрэлд орсон хөрсөөс дээж авч ялзмагийн агууламжын алдралаар эвдрэлийн зэрэглэлийг тогтооход 1.9-0,9% *(Хүснэгт.15)* хүртэл буурсан ба **дунд** зэргийн эвдрэлд өртсөн байна.

Зураг 15. Эвдрэлд өртсөн болон эрүүл хөрс

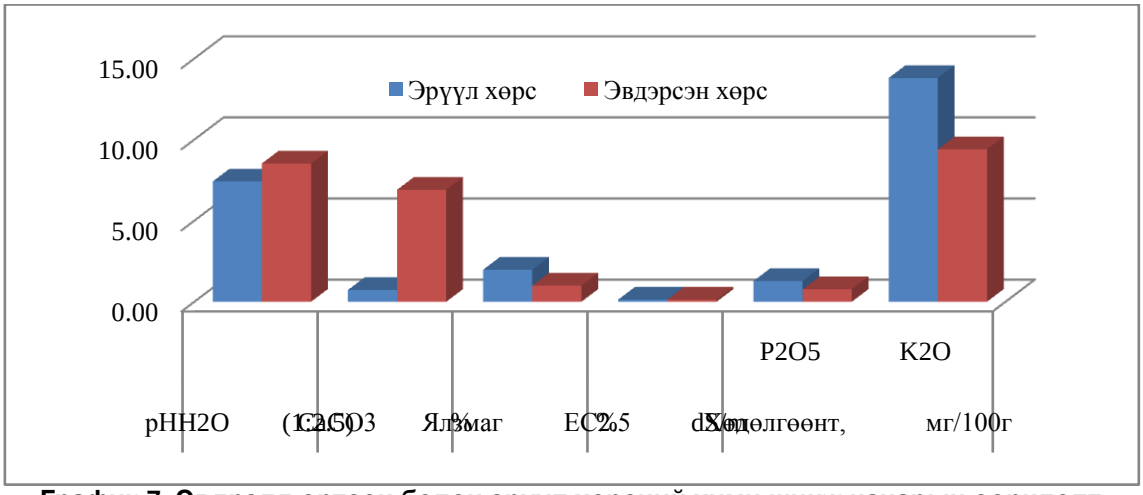
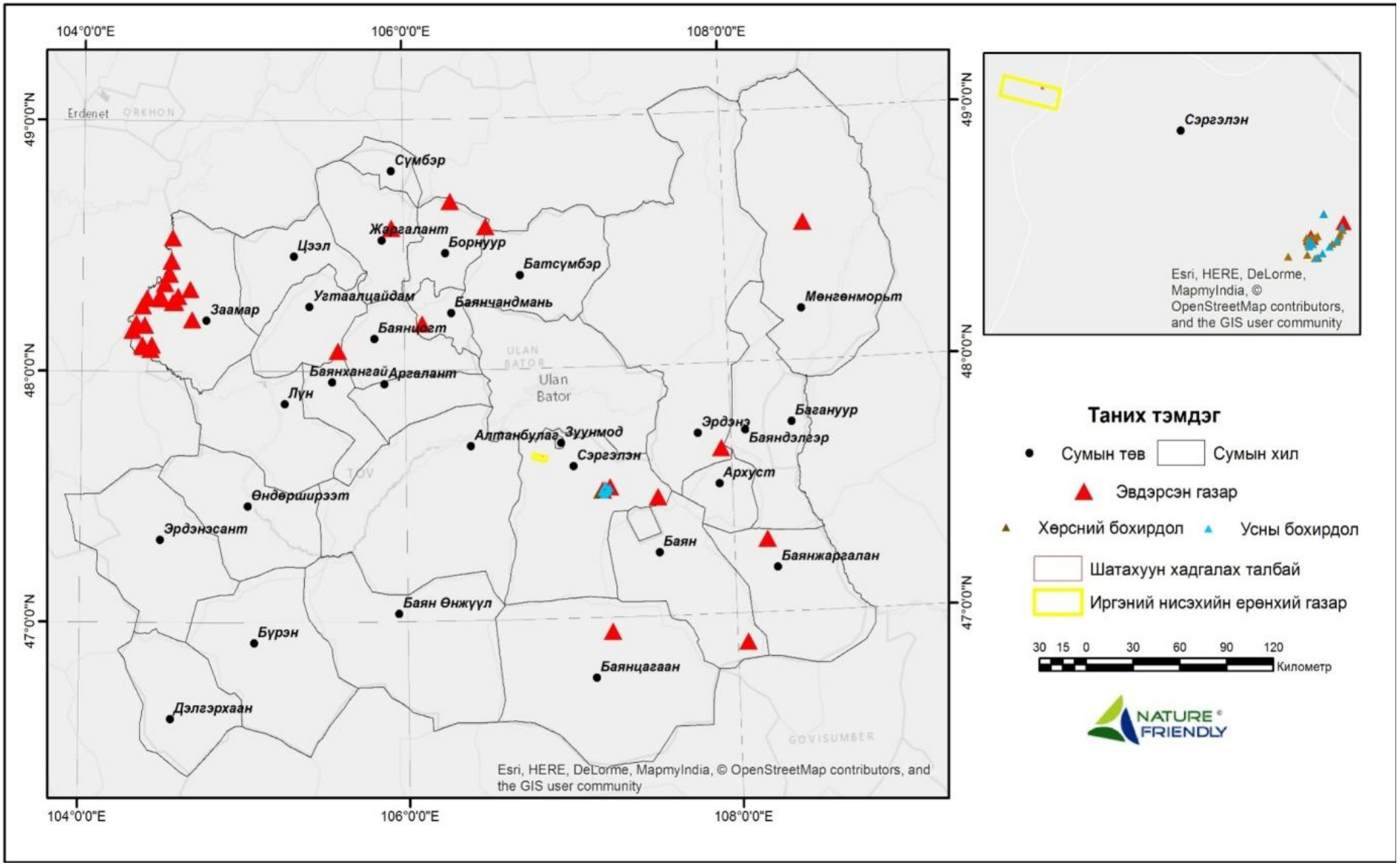


График 7. Эвдрэлд өртсөн болон эрүүл хөрсний хими шинж чанарын өөрчлөлт

Хүснэгт 14. Хөрсний ялзмагийн нөөцийн алдралаас хамаарсан эвдрэлийн зэрэглэл

Үзүүлэлтүүд	Хөрсний эвдрэлийн зэрэглэл					
	Эвдрэлгүй	Бага	**Дунд**	Их	Хүчтэй	Онцгой их
Ялзмагийн нөөцийн багасалт, %	<5	5-25	**25-50**	50-75	75-95	95<

(О.Батхишиг Хөрсний хохирол тооцох аргачлал 2010)



Зураг 16. Эвдрэлд орсон газар

Хүснэгт 15. Сэргэлэн сумын нутагт эвдрэлд орсон газрууд

№	Эзэмшигчийн нэр	Газрын нэр	Лицензийн дугаар	Эвдэрсэн нийт талбай м^2
1	Хүдэр-Эрдэнэ ХХК	Сэргэлэн сум, Наран	131	382267
2	Хүдэр-Эрдэнэ ХХК	Сэргэлэн сум, Дэлгэрэх	2392	464095
3	Цэвдэг ХХК	Сэргэлэн сум, Салхит	13676	825899
Нийт				**1'672'261**

Сумын хэмжээнд эвдрэлд орсон газрын хэмжээ нийт 3-н газарт 1'672'261 м^2 талбай овоолго болон эвдрэлд өртсөн байна.

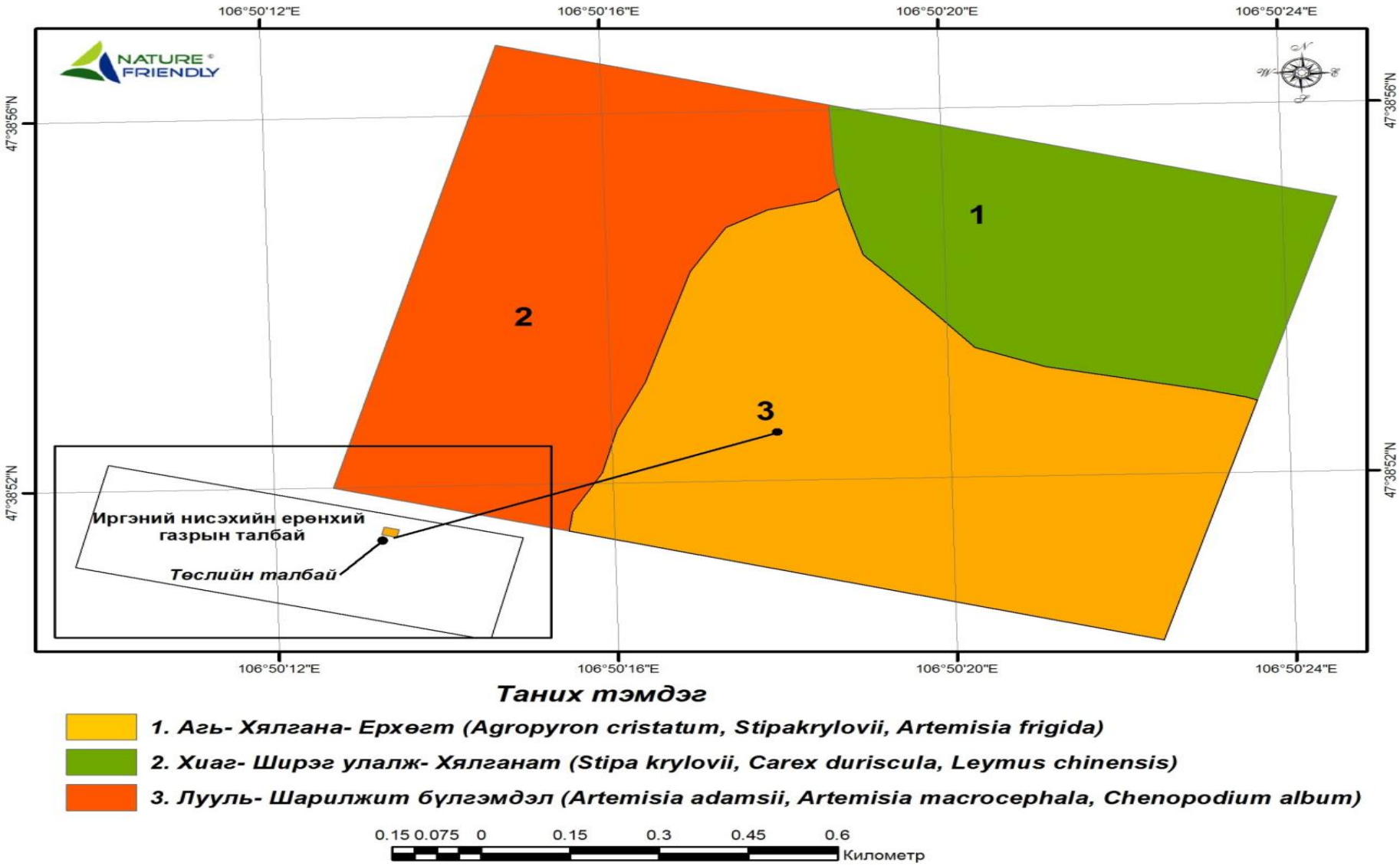
5.1.9. Төслийн талбайн ургамалан нөмрөг, түүний онцлог

Төслийн талбайн ургамалжилт урьд өмнө нь Агь-Ерхөг-Хялганат хээр байсан бөгөөд одоогийн байдлаар онгоцны буудал барьж байгуулах ажлын явцад хүн, машин техникийн хөдөлгөөн ихэсснээр бага зэрэг эвдрэлд орж хөл газрын 14 зүйл элбэг ургах болсон байна. Түүнчлэн урьд өмнө нь Шивээт Хялгана зонхилж байсан бол одоо Саман Ерхөг зонхилох үүрэгтэй болжээ. Гэхдээ зүйлийн бүрэлдэхүүн нь алдагдаагүй. Энэхүү талбайн урд хэсэгт шороон далан байгаа бөгөөд тэнд одоо газар шорооны ажил идэвхитэй явагдаж байна. Ургамалжилтын мужлалаар тухайн газар нь Өмнөд Хэнтийн нам уулсын тойрогт хамаарна.Төслийн талбайн ургамлан бүрхэц 78.3% бөгөөд ургац цн/га байна. Мөн эмийн ургамал болох 3 зүйл ургамлын нөөцийг тогтоов.

Хүснэгт 16. Талбайн ургамлын бичиглэл

дд	Ургамлын нэр	Бүрхэц,%	дд	Ургамлын нэр	Бүрхэц,%
1	Caragana stenophylla	1.0	13	Artemisia macrocephala	3.0
2	Agropyron cristatum	25.0	14	Chenopodium album	1.0
3	Bromus inermis	1.0	15	Chenopodium aristatum	1.0
4	Cleistogenes squarrosa	2.5	16	Heteropappus hispidus	1.0
5	Eragrostis minor	1.0	17	Hyoscyamus niger	1.0
6	Leymus chinensis	3.0	18	Iris lactea	1.0
7	Setaria viridis	1.0	19	Lappula intermedia	1.0
8	Stipa krylovii	8.0	20	Lepidium densiflorum	1.0
9	Carex duriuscula	15.0	21	Panzeria lanata	1.5
10	Arenaria capillaris	0.5	22	Potentilla bifurca	0.3
11	Artemisia adamsii	2.0	23	Potentilla multifida	1.0
12	Artemisia frigida	1.0	24	Salsola collina	1.5
			25	Stellaria dichotoma	2.0

Ургамлан бүлгэмдлийн нэр Алаг өвс-хиаг- ширэг улалж- Хялгана- Ерхөгт. Ургамлын нийт бүрхэц 78.3 % байна.



Зураг 17. Талбайн ургамалжилтын зураг

Ургамлын аймаг

Төслийн талбай дотор 12 овог, 21 төрөлд хамаарах 25 зүйл ургамал ургаж байна. Энд сөөг 1 зүйл, нэг ба хоёр наст ургамал 10 зүйл, эмийн ургамал 3 зүйл байна. Тухайн газрын ургамал Ургамал-газарзүйн мужлалаар хэдийгээр Монгол Дагуурын тойрогт хамаарах боловч маш их хээржиж хуурайшсан байдаг. Энэ нь мал хэт бэлчээсэнтэй холбоотой юм.

Хүснэгт 17.Төслийн талбайд тархсан ургамлууд

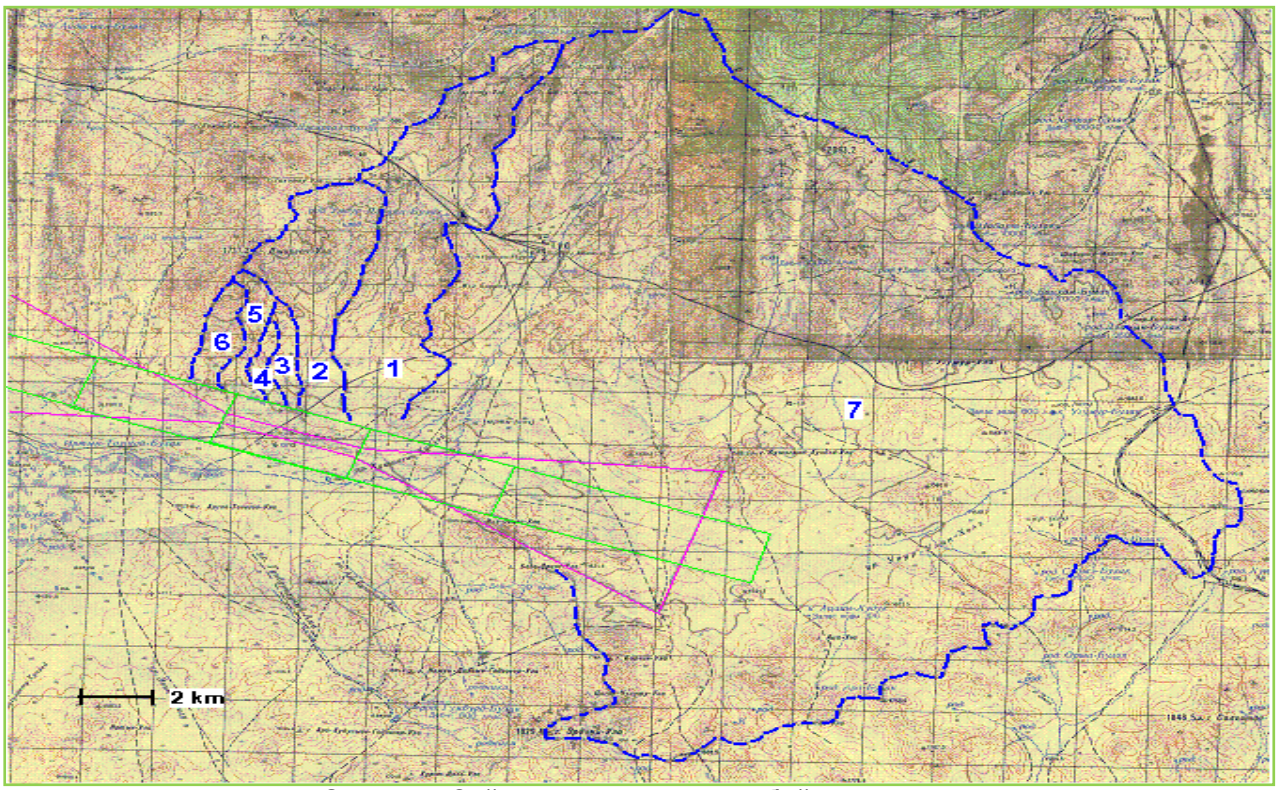
дд	Ургамлын латин нэр	Ургамлын монгол нэр	Амьдралын хэлбэр	Ургамлын статус
		Graminaea		
1	Agropyron cristatum	Саман ерхөг	Олон наст өвс	Элбэг
2	Bromus inermis	Соргүй согоовор	Олон наст өвс	Элбэг
3	Cleistogenes squarrosa	Дэрвээн хазааргана	Олон наст өвс	Элбэг
4	Eragrostis minor	Бага хургалж	Нэг наст өвс	Элбэг
5	Leymus chinensis	Нангиад хиаг	Олон наст өвс	Элбэг
6	Setaria viridis	Хоног будаа	Нэг наст өвс	Элбэг
7	Stipa krylovii	Шивээт хялгана	Олон наст өвс	Элбэг
		Cyperaceae		
8	Carex duriuscula	Ширэг улалж	Олон наст өвс	Элбэг
		Iridaceae		
9	Iris lactea	Цагаалин цахилдаг	Олон наст өвс	Элбэг
	Chenopodiaceae			
10	Chenopodium album	Цагаан лууль	Нэг наст өвс	Элбэг
11	Chenopodium aristatum	Сортой лууль	Нэг наст өвс	Элбэг
12	Salsola collina	Толгодын бударгана	Нэг наст өвс	Элбэг
	Caryophyllaceae			
13	Arenaria capillaris	Хурдан цагаан	Олон наст өвс	Элбэг
14	Stellaria dichotoma	Ацан ажигана	Олон наст өвс	Элбэг
	Cruciferae			
15	Lepidium densiflorum	Луун шүд	Нэг наст өвс	Элбэг
	Rosaceae			
16	Potentilla bifurca	Имт гичгэнэ	Олон наст өвс	Элбэг
17	Potentilla multifida	Хигмэл гичгэнэ	Олон наст өвс	Элбэг
	Leguminosae			
18	Caragana stenophylla	Нарийн харгана	Сөөг	Элбэг
	Boraginaceae			
19	Lappula intermedia	Ноцоохой	Нэг наст өвс	Элбэг
	Labiatae			
20	Panzeria lanata	Үсхий нохойн хэл	Олон наст өвс	Элбэг
	Solanaceae			
21	Hyoscyamus niger	Хар лантанз	Хоёр наст өвс	Эмийн
	Compositae			
22	Artemisia adamsii	Явган шарилж	Олон наст өвс	Элбэг
23	Artemisia frigida	Агь	Олон наст өвс	Эмийн
24	Artemisia macrocephala	Царван	Нэг наст өвс	Эмийн
25	Heteropappus hispidus	Согсоолж	Хоёр наст өвс	Элбэг

5.1.10. Хөшигийн хөндий орчмын гадаргын ус

Усны эрэл хайгуулын судалгааны бүс нутгийн дэвсгэр талбайн дотор гадаргын томоохон усан сүлжээ байхгүй бөгөөд харин Зуунмодны гол хэмээх гадаргын бэсрэг ил задгай урсац зөвхөн дулааны улиралд ажиглагддаг. Дээрхи бэсрэг ил задгай урсац нь зуны улиралд хур борооны усаар шууд тэжээгдэж нилээд ихэсдэг бөгөөд харин өвлийн хүйтний улиралд бүрэн хөлддөг. Сэргэлэн сумын нутаг дэвсгэрийн ус зүйн сүлжээ нь хойд мөсөн далайн ай савд хамаарагдана. Төслийн талбай нь Төв аймгийн Зуун мод хотоос баруун урагш Зуун модны голын хөндийд хойт хэсгээр, далайн түвшинээс дээш 1737.3 м өндөрт өргөгдсөн Жаргагч уулын өвөр бэл, хормойд далайн түвшинээс дээш 1360-1440 м өргөгдсөн хэсэгт байрлана. Тухайн районы уулархаг хэсгээр эртний далай тэнгисийн нягтаршсан элсэн чулуу, зануужин, шаваржин билүү голлосон терриген гарлын палеозойн настай тунамал чулуулгууд тархана. Харин эдгээр уулархаг массивын нам хэсгээр уул хоорондын хөндий, хотгорууд өргөн тархсан байна. Эдгээр хөндийнүүдээс хамгийн том нь өргөрөгийн дагуу зүүнээс баруун тийш чиглэн сунаж тогтсон их хөндий эзлэх ба түүний эхэн хэсгээр Хөшигийн хөндий, дунд хэсгээр Зуун модны голын хөндий, адаг хэсгээр Бөхөгийн голын хөндий тус тус зааглан үргэлжлэх ба районы хэмжээнд нийт 32.0 км үргэлжлэх ба цааш задгайран Туул голын ай сав руу шургаж нийлнэ. Гидрогеологийн нөхцөлийн хувьд өөр нэг онцлог гэвэл талбайн өмнөд хэсэг буюу үндсэн гол магистраль хөндийнхөө урд хэсгийн уулархаг массив нь олон тооны хөндий сайруудаар уртрагийн дагуу хэрчигдсэн ба тэдгээрийн дагуу нилээд тооны булаг шанд илэрсэн байдаг. Дээрхи сайрууд хөндийн эх, дунд хэсгээр илэрсэн булгуудын ундарга 0.1-0.4 л/сек байгаа нь газрын доорхи усны гадаад тэжээмжийн мужид илүү эерэг нөлөө үзүүлнэ. Харин хөшигийн хөндийн хойт тал буюу Зуун мод хотын талаас Баруун дэлгэрийн ам, Зуун модны гол, Баруун зүүн модны ам, Юмтын ам зэрэг бэсрэг уулс толгодын хоорондох зурвас хөндий, амууд орж ирэх ба тэдгээр нь геометрийн 3 хэмжээсийн хувьд тун бага гол төлөв хур борооны үед гадаргын түр зуурын урсац үүсгэдэг онцлогтой. Бөхөгийн даваанд өвөр бэлээс 2-3 тооны булаг хур бороотой үед илрэх ба тэдгээрийн урсац Бөхөгийн голын хөндий рүү орж нийлнэ. Гадаргын хэвгий нилээд их, тавиун өргөн талбайтай боловч хурдас чулуулгын хувьд делюви, пролювийн гарал үүсэлтэй зөөгдөлийн үйрмэг хурдас нилээд их зузаантай тогтсон байдаг.

Хүснэгт 18. Гол сайруудын дүрс, зүйн үндсэн үзүүлэлт

Гол, сайрын нэр	Ус хурах талбай, км^2	Гол, сайрын урт, км	Гол сайрын хэвгий, %
Зуунмодын гол	406	16.8	
Өндөр довын сайр (сайр 1)	34.2	6.0	17.5
Нэргүй сайр (сайр 2)	18.1	5.8	21.0
Сайр 3	2.68	1.2	30.0
Сайр 4	1.79	2.0	32.0
Сайр 5	3.78	2.0	53.0
Сайр 6	5.66	2.8	19.0



Зураг 18. Сайруудын сав газрын байршил

Ус хагалбарын хил, 1, 2, 3, 4, 5, 6 – Хуурай сайруудын ус хурах талбай, 7 – Зуунмодны голын ус хурах талбай

Газрын доорхи усны судлагдсан байдал

Монгол орны гидрогеологийн мужлалаар (Маринов Н.А, 1963) Хангай-Хэнтийн гидрогеологийн массивд энэ талбай хамаарна. Талбайд тархсан коллекторуудын усжилт, чулуулгийн онцлогтой уялдуулан газрын доорхи усны доорхи нэгжүүдийг ялгаж үзжээ (Ч. Гомбосүрэн, 1981). Үүнд:

1) Аллюви-пролювийн уст давхарга
2) Элюви-делювийн уст давхарга
3) Терриген-метаморф чулуулгийн ан цавын уст бүс

Аллюви-пролювийн уст давхарга хөндий дагуу тархсан.Ус агуулагч коллектор нь сайрга, дайр-элсэн дүүргэгчтэй бул чулуу-сайран хурдас бөгөөд зузаан нь хойноосоо урагшаа 44 м-ээс 62 м хүртэл, зүүнээс баруун тийшээгээ 62 м-ээс 53 м хүртэл өөрчлөгдөнө. Уст давхарга даралтат шинжтэй. Даралт 11.35 м-ээс 4.85 м хүртэл өөрчлөгдөх ба зарим газар газрын гадаргаас дээш оргилдог.Газрын доорхи усны статик түвшин 8.65 м-ээс 15.15 м гүнд оршино. Худгийн ундарга 5 л/сек-ээс 18 л/сек хүрдэг.

Элюви-делювийн уст давхарга нь хөндийн хажуу хэсэг, хүрээлэгч уулсын хормойгоор тархсан. Ус агуулагч коллектор нь дайр, дайрга зэрэг хэмхдэс материал агуулсан элсэрхэг- шавранцар хурдас зүсэлтийн дээд хэсэгт зонхилох ба доод хэсэгтээ элсэрхэг дүүргэгчтэй том хэмхдэс хурдас байдаг хоёр үелсэн хурдас юм. Уст давхаргын зузаан 6-30 м, ба ус 8-38 м гүнээс илэрнэ. Даралтат шинжтэй, даралтын хэмжээ 6-28 м, Пьезометрийн түвшин 1.5-11.9 м гүнд тогтоно. Худгийн ундарга 1.0-2.2 л/сек, хувийн ундарга 0.05-0.2 л/сек 1 м. Ус цэнгэг, 1 г/л-ээс хэтрэхгүй эрдэсжилттэй, гидрокарбонат-

натри, гидрокарбонат-кальцийн ус юм. Уулархаг хэсгээс ирэх газар доорхи урсацаар тэжээгдэнэ. Усны горим улирлын шинж, хэлбэлзэлтэй. хэлбэлзлэлийн амплитуд 2-3 м хүрнэ.

Терриген-метаморф чулуулгийн ан цавын усжсан бүс нь хөндийг хүрээлэгч уулсаар тархана. Цооногоор 54-62 м гүнд илэрнэ. Уст бүсийн зузаан 14-17 м, цооногийн ундарга 1.0-3.3 л/сек, хувийн ундарга 0.1-0.3 л/сек1 м. Даралтат шинжтэй. Даралтын хэмжээ 11-41 м хүрнэ. Цэнгэг, гидрокарбонат-кальцийн найрлагатай. Олон тооны булаг болж газрын гадаргад илрэх ба тэдгээрийн ундарга 0.2-1.0 л/сек-ын хооронд хэлбэлзэнэ. Хур тунадасны усаар тэжээгдэнэ.

5.1.11. Газрын доорхи усны чанар

Олон улсын нисэх онгоцны буудлын талбайд X=47^0 39' 03,0 Y=106^0 50' 22.0 солбицолд орших гүний худгаас дээж авч газрын доорхи усны чанар, найрлагийг (химийн шинжилгээний лабораторын холбогдох үр дүнг үндэслэн) нарийвчлан судалж, мэргэжлийн үнэлэлт дүгнэлтийг гаргасан.

Зураг 19.Гүний худгаас дээж авч буй байдал

Хүснэгт 19.Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Анион	1дм^3-д байгаа			Катион	1дм^3-д байгаа		
	Мг	Мг-экв	Мг-экв%		Мг	Мг-экв	Мг-экв%
Cl^-	10,7	0,30	4,32	Na^++K^+	56.4	2.45	35.26
SO_4^{--}	2.0	0.04	0.60	Ca^{++}	35.1	1.75	25.17
NO_2^-	0.00	0.00	0.00	Mg^{++}	33.4	2.75	39.56
NO_3^-	0.6	0.01	0.14	NH_4^+	0.0	0.00	0.00
CO_3^-	33.0	1.10	15.82	Fe^{++}	0.0	0.00	0.00
HCO_3^-	335.5	5.50	79.12	Fe^{+++}	0.0	0.00	0.00
Дүн	381.8	6.95	100.00	Дүн	124,9	6,95	100,00

HCO_3^-ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 338,9 мг/дм^3 Анион катионуудын нийлбэр: 506,6 мг/дм^3

Газрын доорхи ус нь химийн найрлагаараа гидрокарбонат ангийн магни, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэгдүү зөөлөвтөр ус байна. Ерөнхий хатуулаг: 4,50 мг-экв/дм^3, өнгөгүй, үнэргүй, амтгүй, тунадасгүй. PH:7,9. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдээс

магнийн ионы агууламж нь ундны усны стандарт MNS 900:2010-д заасан хэмжээнээс ялимгүй их байгаа тул хүний унданд зөөлрүүлж хэрэглэх шаардлагатай.

5.1.12. Төсөл хэрэгжих орчны амьтны аймаг

Хөшигийн хөндийн амьтны аймгийн мужлалаар Монгол дагуурын хээрийн тойрогт хамрагдана. Ургамлан бүрхэвч нь хуурай хээрийн хэв шинжийг бүрэн илтгэнэ. Ургамлын зүйлийн бүрдэл цөөн, тачир ургацтай, адамсын шарилж, агь зонхилон ургасан зэргээс үзвэл бэлчээрийн доройтолд орсон нь тодорхой байна. Төв аймгийн Зуунмод хотоос урагш шулуунаар 10 орчим км, мөн аймгийн Сэргэлэн сумаас баруун тийш шулуунаар 12 км орчим зайтай байрлах Хөшигийн хөндийн нь Монгол улсын өмнөд хэсгээс төвийн бүс, Улаанбаатар нийслэл хот орох төв зам дагуу байрлах тул тээврийн гол замуудын зангилаа газар болно. Авто тээврийн хөдөлгөөн ихтэй, хагас суурин мал аж ахуй тархсан, бэлчээрийн доройтолд орсон, гадаргын усгүй энэ талбайд шинэ нисэх онгоцны буудлын барилгын ажил явагдаж байгаа тул угаас олон зүйлийн амьтад оршин амьдрах боломжгүй юм.

Бэлчээрийн мэрэгчид элбэг тархсан орчинд дээрх барилгын балгасанд шонхор, сар, хэрээ зэрэг шувууд үүрлэх боломжтой. Мөн зуны улиралд энд чогчиго олноор үүрлэх нь дамжиггүй.

Зураг 20. Судалгааны талбайн өнөөгийн байдал

Сээр нуруугүй амьтад:

Хуурай хээрийн, тачир сийрэг талхагдсан ургамлан бүрхэвчтэй энэ талбайд шавьжуудаас цохтон Coleoptera, шулуун далавчтан Orthoptera зонхилогчын үүрэг гүйцэтгэнэ. Судалгааны хугацаанд шулуун далавчтанаас Antaxius, Chortippus төрлийн царцаа, голио зонхилон тархсан байна. Бидний судалгаа явуулсан хугацаа шавьжын хөгжлийн сүүл үеийг тохиолдуулан явагдсан тул харьцангуй цөөн зүйлийн шавьж бүртгэгдсэн. Иймд дараагийн судалгаагаар шавьж болон бусад сээр нуруугүйтэнг дулааны ид хугацаанд нарийвчилан судлах шаардлагатай.

Зураг 21. Талбайд тархсан царцаа голио

Мөлхөгчид:

Монгол улсын хэмжээнд бүртгэгдсэн мөлхөгчдөөс Монгол гүрвэл (Eremias argus Peters, 1869) тус талбайд ердийн тархсан байдаг ба хээрийн судалгааны үеэр бүртгэгдээгүй.

Шувууд:

Хуурай хээрийн бүсэд дасан зохицсон бор шувуутан, эдгээр бор шувуутан болон мэрэгчдээр хооллогч махчин шувууд, сэг зэм, хаягдалаар хооллогч шувууд тохиолдоно.

Хүснэгт 20. Төслийн талбайд тэмдэглэгдсэн шувууд

№	ШУ-ны нэр	Монгол нэр	Тоо толгой
1	*Buteo hemilasius*	Шилийн сар	2
2	*Aquila nipalensis*	Тарважи бүргэд	1
3	*Falco cherrug*	Идлэг шонхор	1
4	*Anthropoides virgo*	Өвөгт тогоруу	3
5	*Melanocorypha mongolica*	Монгол болжмор	17
6	*Eremophila alpestris*	Шоорон эвэртболжмор	9
7	*Alauda arvensis*	Боролзой богширго	3
8	*Corvus corax*	Хон хэрээ	4

Шилийн сар, тарважи бүргэд, идлэг шонхор зэрэг махчин шувууд нь талбайн урд зах болон хойд талаар байрших утасны шонгууд дээр ангуучлах болон амрах үедээ ихэвчлэн суудаг. Сүүлийн жилүүдэд хөдөлгөөнт гар утасны хэрэглээний хөгжлөөс шалтгаалан зарим нутагт эдгээр шонг буулгаж байна. Махчин шувуудын үндсэн идэш тэжээл нь үлийн цагаан оготно бөгөөд идлэг шонхор зэрэг шувууд түүнчлэн энэ ердийн тохиолдох болжморуудаар хооллоно.

Зураг 22. Шоорон эвэрт болжмор ба идлэг шонхор

Судалгааны хугацаанд махчин шувуудын үүр олдоогүй. Хуучны суурингийн балгас орчимд дулааны улиралд чогчиго, өвөөлж, хээрийн боршувуу үүрлэх боломжтой. Хээрийн боршувуу, хон хэрээ, хар хэрээ, сохор элээ зэрэг шувуудыг бохирдолыг даган байршина. Иймд хот суурингийн хог цэвэрлэгээний байгууламжуудын байрлалыг зөв тооцож байгуулах шаардлагатай.

Махчин шувуудын 15 киловольтын шугам дахь үхэл хорогдол[2]

Монгол оронд тархсан 15кв-ийн эрчим хүч түгээх шугамд эндэж буй шувуудын үхэл хорогдлын эрчмийг үнэлж, нөлөөлж буй зарим хүчин зүйлсийг тодорхойлохыг зорилоо. Судалгааны хугацаанд 8 зүйлийн махчин шувууны үхэл хорогдол хэт өндөр байгааг харуулж байна. Цахилгаан түгээх тулгуурын бүтэц шувуудын үхэл хорогдолд хэрхэн нөлөөлж байгааг үзэхэд дан шаазан тусгаарлагч бүхий тулгуурын 37% -д үхэл хорогдол ажиглагдсан бол анкер тулгуурын 5%-д нь үхэл хорогдол ажиглагдсан байна. Хөндлөвч төмөр дээрээ хадаастай тулгуур дахь шувуудын үхэл нь хадаасгүй тулгуураас бага байв. Мөн махчин шувууд олноор эндэж буй газарт жижиг мэрэгчдийн элбэгшил өндөр байсан.

Цахилгаан шугам сүлжээтэй холбоотой махчин шувуудын үхэл хорогдол тулгуурын хийц бүтэц, тулгуурын ойролцоох идэш бологч амьтны элбэгшил, ургамалжилт, уур амьсгал, зүйлийн нас, хүйс, хэмжээ, зан төрх, хүний нөлөөлөл зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг байна (Lehman et al. 2007).

Идэш тэжээл бологч амьтны элбэгшлээс хамааран махчин шувууд ихээр үхэж байгаа нь С.Гомбобаатарын (2006) судалгаагаар хүчдэлд цохиулж эндсэн идлэг шонхорын тоо нь үлийн цагаан оготонотой нутагт олон байдаг гэж дүгнэсэнтэй ижил байна.

Гэхдээ шувуудын үхэл хорогдолд улирлын хамаарал ажиглагдсан нь үржлийн шувуудын хувьд шувуудын үржлийн идэвх, өндөг дарах, үүр орчим ан хийх зэрэгтэй холбоотой байна. Харин үржлийн бус бодгалиуд 4 сард олноор үхэж хорогддог нь нүүдэллэж ирэх, идэш тэжээл хүртээмжтэй нутаг сонгон хэсүүчилж явдагтай холбоотой. Харин үхэл хорогдол өндөр гарч байгаа 7 сарын хувьд энэ үе нь нисгэл

[2]Монголын шувуу судлалын сэтгүүл “Тоодог” 2014 он

ангаахайн тоо олширсон мөн ангаахай үнэг хярс зэрэг хээрийн махчин амьтдаас биеэ хамгаалахын тулд өндөрлөг мод, хад байхгүй тул үхэл хорогдол нэмэгдсэн зэрэг шалтгаануудтай холбоотой бололтой.

Махчин шувуудын өндөр хүчдэлд цохиулан эндэх асуудалд ач холбогдолтой анхаарал хандуулахгүй бол ховор болон ховордож буй махчин шувуудад ихээхэн сөрөг нөлөөтэй.

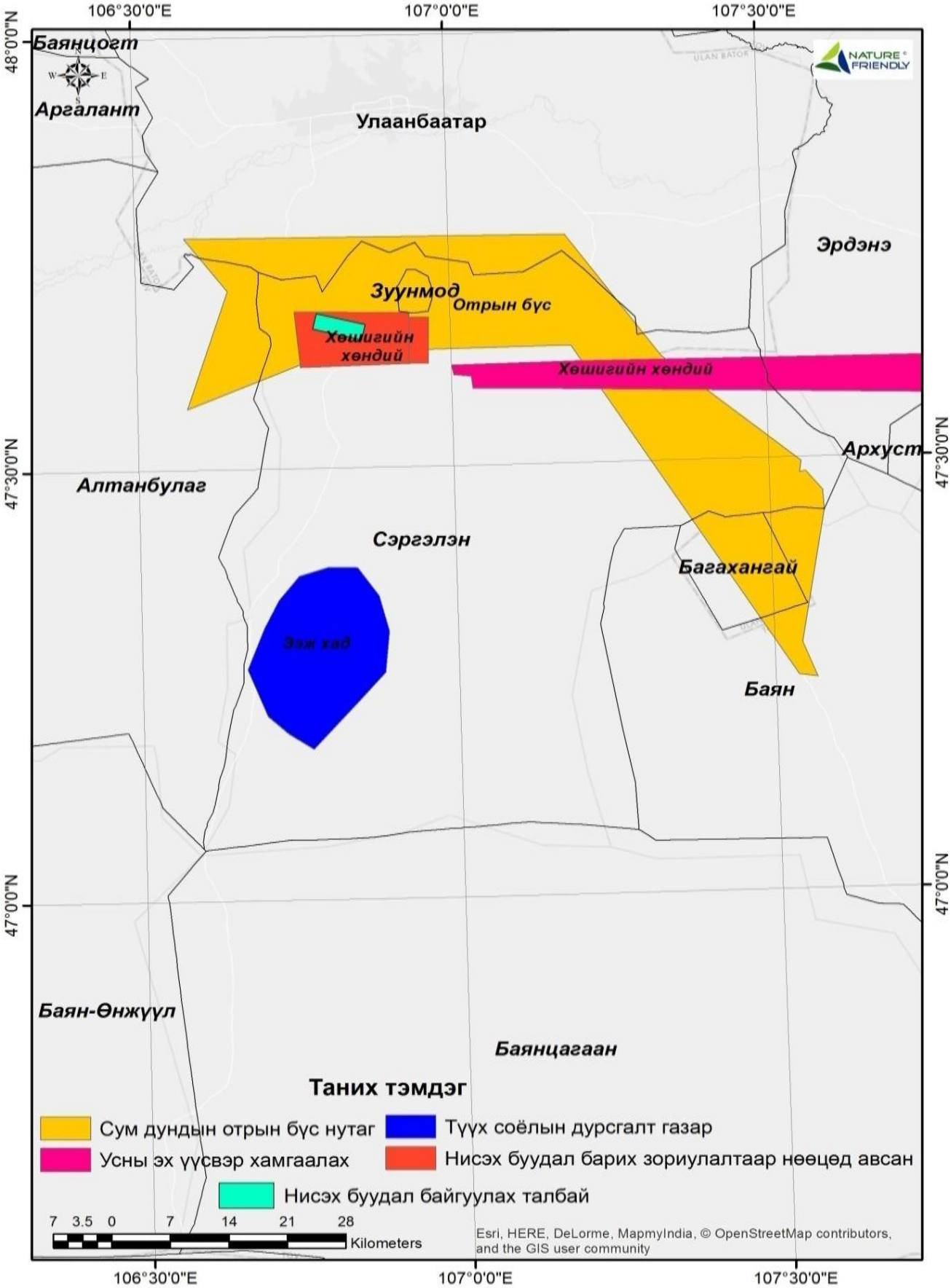
Хөхтөн амьтад:

Үлийн цагаан оготно (Lasiopodomys brandtii Radde, 1861) нь төрөл дотроо жинхэнэ өдрийн идэвхтэй ганц зүйл юм. Хөшигийн хөндийд энэ зүйл нь том хэмжээний суурьшил буюу колони үүсгэн амьдарч байна. Өвөлжих үлий нь талбайн хэмжээнд тархсан байна. Үржлийн чадавхи сайтай, үлийн цагаан оготно 4-8 сарын хооронд 3-4 удаа төллөх ба төрөх бүрд 2-13 гөлчгий гаргадаг. Энэ зүйл нь хуурай хээрийн жинхэнэ төлөөлөгч юм.

Төслийн талбай нь шинэ олон улсын нисэх буудалын талбай дотор байрлаж буй учир ямар нэгэн хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдэл бүртгэгдээгүй болно.

5.1.13. Төсөл хэрэгжих орчны ТХГН, түүх, соёлын дурсгалт зүйлс

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орших Хөшигийн хөндийн 9929.1 га талбайг аймгийн 2002/1030, 97-р тогтоолоор нисэх буудлын зориулалтаар орон нутгийн хамгаалалтанд авсан байна. Мөн аймгийн 2002/10/30, 97-р тогтоолоор сум дундын отрын бүс нутагийн зориулалтаар 50734.9 га талбай, Аймгийн 2000/03/15,28-р тогтоолоор Усны эх үүсвэр хамгаалах зориулалтаар 5103.4 га газар. Төслийн талбайтай ойр орших Ээж хадны 9.3 га газрыг аймгийн 2006/04/29, 43-р тогтоолоор түүх соёлын дурсгалт газарын зориулалтаар орон нутгийн хамгаалалтанд авсан байна.Судалгааны талбайн хамаарагдах Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газруудыг зураг 23-д үзүүллээ.



Зураг 23.Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг

Хүснэгт 21. Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутаг.

Лицензийн дугаар	Аймаг	Сум	Авсан үндэслэл	Түвшин	Авсан тогтоол	Газрын нэр	Талбай /га/
Тө-117	Төв	Сэргэлэн	Тахилгат уул	Аймгийн	2006/04/28, 43-р тогтоол	Ээж хад	29.8 га
Тө-107	Төв	Сэргэлэн	Нисэх буудал барих зориулалтаар нөөцөд авах	Аймгийн	2002/1030, 97-р тогтоол	Хөшигийн хөндий	9929.1
Тө-111	Төв	Сэргэлэн	Байгалийн баялгийг зохистой ашиглах	Аймгийн	2002/10/30, 97-р тогтоол		
Тө-57	Төв	Сэргэлэн	Усны эх үүсвэр хамгаалах	Аймгийн	2000/03/15,28-р тогтоол	Хөшигийн хөндий	5103.4
Тө-61	Төв	Сэргэлэн	Ховор эмийн ургамалтай	Аймгийн	1998 34-р тогтоол	Алтан хундага	14.5
Тө-77	Төв	Сэргэлэн	Түүх соёлын дурсгалт газар	Аймгийн	2006/04/29, 43-р тогтоол	Ээж хад	9.3
Тө-108	Төв	Сэргэлэн	Байгалийн баялгийг зохистой ашиглах	Аймгийн	2002/10/30, 97-р тогтоол	Хүрээт, зүлэгт	44318,0
Тө-146	Төв	Сэргэлэн	Сум дундын отрын бүс нутаг	Аймгийн	2002/10/30, 97-р тогтоол	Овоот уул	50734.9

5.1.14. Төсөл хэрэгжих орчны нийгэм, эдийн засгийн хөгжил, онцлог

Төсөл хэрэгжих талбай нь Төв аймгийн Сэргэлэн сумын 4-р багийн нутагт байрлана. Сэргэлэн сумын статистик үзүүлэлтүүдийг авч үзэхдээ Төв аймгийн статистикийн газраас гаргасан жилийн эцсийн мэдээг ашигласан болно.

Төв аймгийн Сэргэлэн сум нь 1924 онд байгуулагдсан ба өмнөд талаараа Баянжаргалант сумтай, баруун өмнөд талаараа Архуст сумтай, баруун талаараа Эрдэнэ, зүүн хойд талаараа Мөнгөнморьт, зүүн талаараа Багануур дүүрэгтэй, зүүн урд талаараа Хэнтий аймгийн Цэнхэрмандал сумтай тус тус хиллэн Ханхэнтий нурууны өмнөд хэсэгт оршдог ба нийт 386.5 мянган га газар нутагтай. Сумын төв нь хойд өргөргийн $47^0$44"10зүүн уртрагийн $108^0$04"24солбицолд, Улаанбаатар хотоос 54 км, Зуунмод хотоос 108 км, Багануур дүүргээс 26 км зайд алслагдсан байна.Мал аж ахуй голлон эрхэлдэг засаг захиргааны нэгж болох 5 багтай.Сумын хэмжээнд нийт 103088 толгой мал тоологдсоноос толгой, адуу 15054 толгой, үхэр 5791 толгой, хонь 50638 толгой, ямаа 31577 толгой. Газар тариалангийн хувьд тариалангийн 2897.7 га, хадлан 2742 га талбайтай газартай байна.

Сэргэлэн сум нь дэд бүтэц, үйлдвэрлэл харьцангуй сайн хөгжсөн, ирээдүйд хурдан хөгжих байгаль, эдийн засгийн зохих нөхцөл сайтай юм.Шинэ нисэх онгоцны буудал, түүнийг дагалдан бий болох хотын хөгжлийг даган тус суманд жижиг дунд үйлдвэрлэл, үйлчилгээ хөгжих бүрэн боломжтой юм.Сумын хэмжээнд нийт 56 аж ахуйн нэгж байгууллага үйл ажиллагаа явуулж 10,1 тэрбум төгрөгийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж

улсад 30.6 сая, аймагт 150,3 сая, орон нутагт 80,9 сая нийт 2090.0 сая төгрөгийн татвар төвлөрүүлж байна.

Тус сумандтусгай зөвшөөрөл эзэмшдэг 17 аж ахуй нэгж байгууллага жилд 100 килограмм алт олборлож 8,2 тэр бум төгрөгийн татварыг төвлөрүүлдэг юм. Тус суманд улсын хэмжээний томоохон төсөл хөтөлбөрүүд хэрэгжиж байгаа нь орон нутгийн болоод улс орны эдийн засаг хөгжилд ихээхэн нөлөө үзүүлхүйц байгууламжууд хийгдэж байна.

Хүн ам, айл өрх:Хүн амын тоогоор Төв аймгийн 26 сумаас 17 –д ордог. Сумын нийт хүн ам 1866 бөгөөд нийт 559 өрх айл байдаг.сумын хүн амын тоог хүйсээр нь ангилвал 1005 эрэгтэй, 861 эмэгтэй байна.

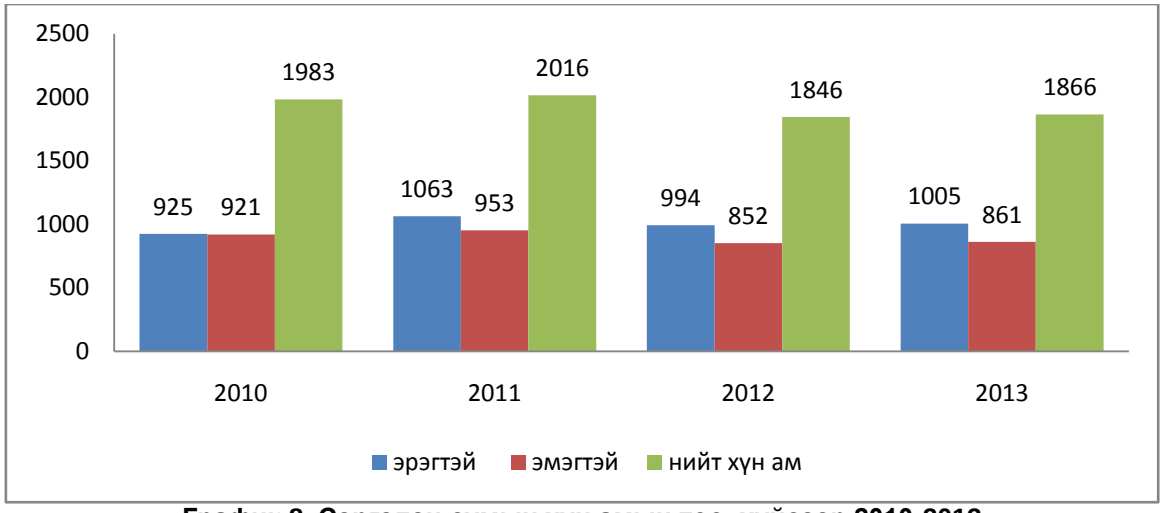
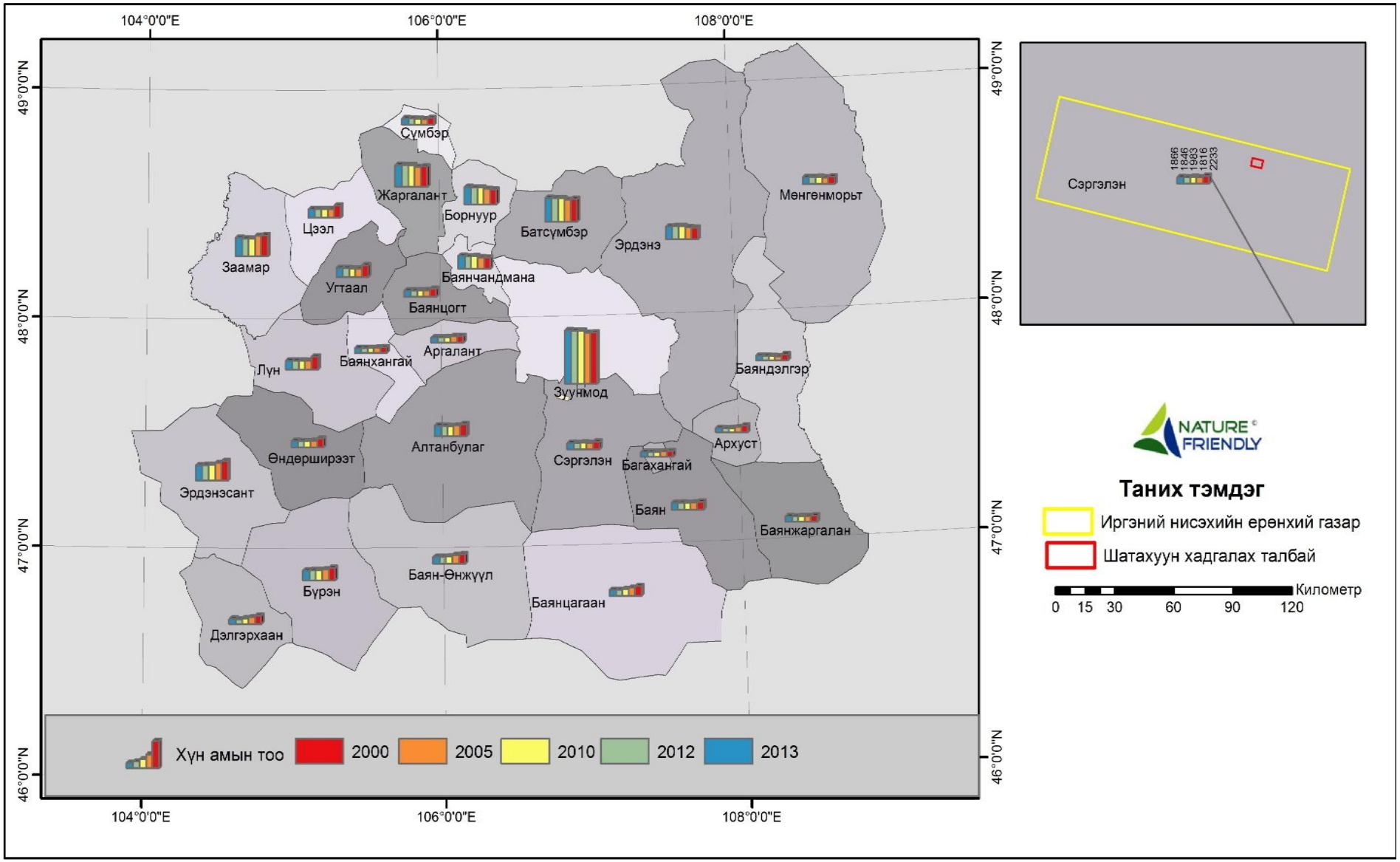


График 8. Сэргэлэн сумын хүн амын тоо, хүйсээр 2010-2013
Эх үүсвэр: " Аймгийн статистикийн танилцуулга" 2010, 2011, 2012, 2013

График 9. Сумын өрхийн тоо, байршилаар 2010-2014
Эх үүсвэр: " Аймгийн статистикийн танилцуулга" 2010, 2011, 2012, 2013

2013 оны эцсийн байдлаар сумын хэмжээнд 672 өрх тоологдсоноос 26.79 % буюу 180 өрх төв суурин газар, 73.21 % буюу 491 өрх нь хөдөөд амьдарч байна.



Зураг 24. Хүн амын тоо

Төв аймгийн нийт нутгаар хүн амын тоог 2000, 2005, 2010, 2012, 2013 оны эцсийн байдлаар нэгтгэн дээрхи зурганд харуулсан ба төсөл хэрэгжих нутаг буюу Төв аймгийн Сэргэлэн сум нь аймгийн хэмжээнд хүн ам багатай сумдын нэг болох нь харагдаж байна.

Хөдөлмөр эрхлэлт:Суманд бүртгэлтэй ажилгүй иргэд 21 байна. Нийт ажилгүй иргэдийн 40 хувийг эмэгтэйчүүд эзэлж байна. Бүртгэлтэй ажилгүй иргэдийг боловсролын түвшингээр нь авч үзвэл 10 хувийг дээд, 4 хувийг тусгай дунд, 50 хувийг бүрэн дунд, 16 хувийг бүрэн бус дунд, 6 хувийг бага буюу боловсролгүй хүмүүс тус тус эзэлж байна.

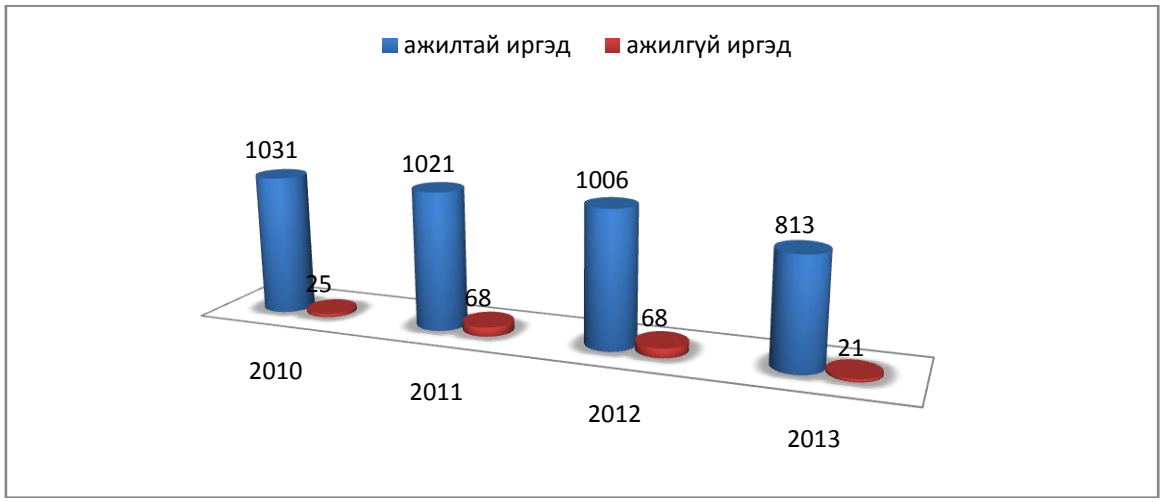


График 10. Сэргэлэн сумын хөдөлмөр эрхлэлт, 2010-2013
Эх үүсвэр: “ Аймгийн статистикийн танилцуулга” 2010, 2011, 2012, 2013

Хөдөө аж ахуй:266малчин өрх,69 малтай өрх байгаа нь сумын нийт өрхийн 46,6 хувийг эзэлж байна.Сумын хэмжээгээр жилд 110 га-д тэжээлийн ургамал, 160 га талбайд үр тариа, 40 га талбайд төмс, 5 га талбайд хүнсний ногоо, тэжээлийн ургамал 240тн, 210 тонн үр тариа, 400 тонн төмс, 44 тонн хүнсний ногоо, хураан авсан.

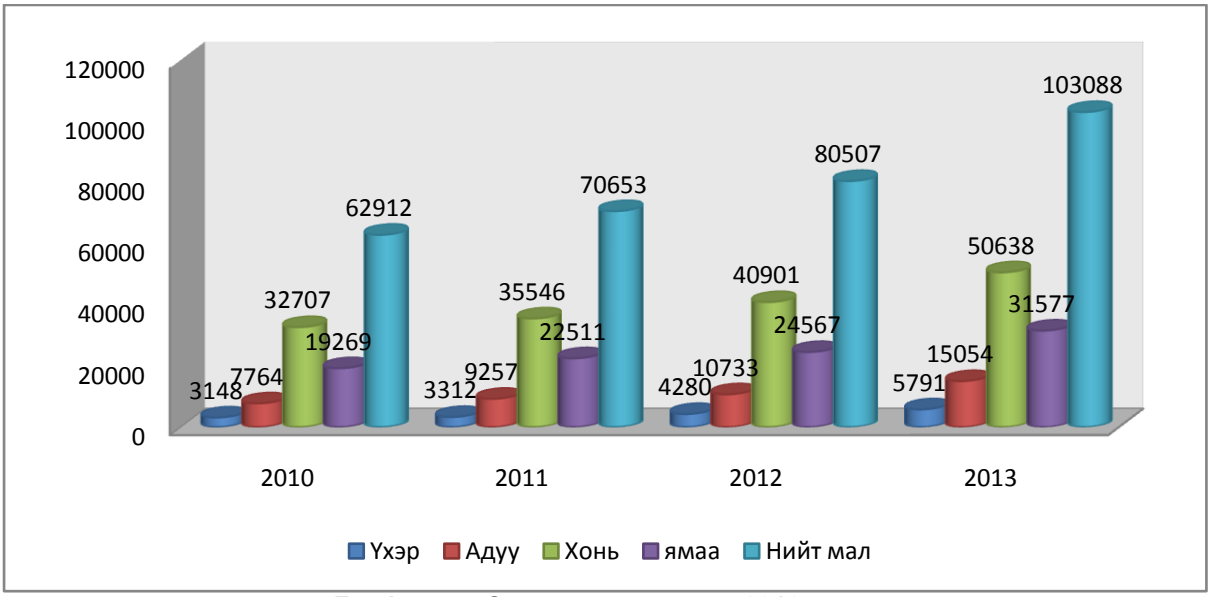


График 11. Сумын малын тоо 2010-2013
Эх үүсвэр: “ Аймгийн статистикийн танилцуулга” 2010, 2011, 2012, 2013

2013 оны эцсийн байдлаар сумын хэмжээнд нийт 103088 толгой мал тоологдсоноос үхэр 5791 толгой, адуу 15054 толгой, хонь 50638 толгой, ямаа 31577 толгой тоологдсон байна.

Боловсрол: Ерөнхий боловсролын 9 жилийн сургуулийн 8 бүлэгт өдрөөр суралцаж, албан бус боловсролын дүйцсэн хөтөлбөрөөр бага, суурь, бүрэн дунд боловсрол нөхөн олгох сургалтанд 8 иргэн суралцаж байна. Бага ангийн хамран сургалт 23.2 хувь, суурь боловсролын хамран сургалт 19.6 хувьд хүрсэн. Ерөнхий боловсролын сургуульд мэргэжилтэй багшийн хангалт 90% хувьтай байгаа ба мэргэжил дээшлүүлэх хөрвөх сургалтанд нийт 9 багш хамрагдаж байна.Төрийн өмчийн “Алтан түлхүүр ” цэцэрлэгийн үндсэн сургалтанд 80 хүүхэд хамрагдаж, сургуулийн өмнөх боловсролын хамралт 94,0 хувьд хүрсэн.

Эрүүл мэнд:Суманд улсын төсвийн 9ортой 1 эмнэлэг, 1 эмийн сан үйл ажиллагаа явуулж, 2 их эмч, 12 эмнэлгийн тусгай мэргэжилтнүүд ажиллаж байна.2012 онд нийт 39 хүүхэд мэндэлж, 0-1 насны хүүхдийн эндэгдэл, эхийн эндэгдэл байхгүй байна. Нийт өвчлөлийг авч үзвэл халдварт бус өвчлөл 234, осол гэмтэл 13, халдварт өвчлөлийн 1 тохиолдол гарсан байна.

Соёл, спорт:1979 онд ашиглалтанд орсон 120 суудалтай Соёлын төвийн тоосгон барилга нь зориулалтын бус Тус барилгад урлагийн тоглолт, дугуйлан, номын сангийн үйлчилгээ зэрэг бүх соёл урлагийн үйл ажиллагаа явагддаг спорт зааланд спортын арга хэмжээ зохион байгуулж байна.

5.2. Төслийн болзошгүй нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

5.2.1 Төслөөс хөрсөн бүрхэвчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөлөл.

Төслийн үйл ажиллагаагаар Байгаль орчинд учруулах болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үнэлгээг матрицийн аргаар үнэлсэн болно.(Хүснэгт 22.)

Хүснэгт 22.Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны буудалд баригдах нефтийн агуулахын болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр, эрчим, үргэлжлэх хугацаа

Нөлөөлөл / Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулах	Богино хугацаанд	Дунд	Урт	Буцаж	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд	Бага
1. Байгаль орчин, экосистемийн өөрчлөлт											
Хөрсний үржил шим буурч цөлжилт даамжрах		x				x				x	
Хөрсний механик элэгдэл, эвдрэл ихсэх	x			x	x				x	x	
Хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт техноген тоосжилт үүсэх	x			x						x	
Тоосжилтийн нөлөөгөөр орчны бүс нутгийн хөрсний гадарга дээр нунтаг шорооны хуримтлал үүсч ургамал болон хөрсний өсөж хөгжих орчин өөрчлөгдөх		x				x	x				x
Хөрсний бүтцэд өөрчлөлт орж, нийт эзэлхүүнд байх эрдэсжилт нэмэгдэн үржил шим (ялзмаг, фосфор, кали гэх мэт) багасах	x					x	x				x
Газрын доорхи урсацын өөрчлөлт	x					x	x				x
Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт		x				x					x
Ургамлан бүтцийн өөрчлөлт											
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт											
Зэрлэг амьтдын орон зай											
Уур амьсгалын бичил өөрчлөлт											
2. Байгалийн нөөцийн ашиглалт											
Хөрснийүржил шимтдавхаргабүхийнөөцалгаболох	x			x			x		x		
Газрын доорхи нөөц баялаг											
Бэлчээрийн байдал											
Эрдэс түүхий эдийн нөөц											
Эрчим хүчний нөөц											
3. Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт											
Хөрсний чанар өөрчлөгдөх		x				x		x		x	
Хөрсний бохирдол үүсэх		x		x				x	x		
Газар доорхи усны чанарын өөрчлөлт											
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт		x									x
Агаарын бохирдол	x			x			x				x
Хорт бодис усаар дамжин хүн, ан амьтанд нөлөөлөх	x					x					x
Дуу чимээ шуугианы нөлөө											
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор											
Байгалийн унаган төрх болон ландшафтын хэлбэр өөрчлөгдөх	x		x			x		x			x
Байгалийн үзэсгэлэнт төрх өөрчлөгдөх											
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх											
Түүх соёлын дурсгалт зүйлст нөлөөлөх											
Археологи, палентологийн олдворт нөлөөлөх											
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал											
Хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт тоосжилт үүсч хүний амьсгалын замын эрхтэнд нөлөөлөл үзүүлэх		x				x		x			x

Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх											
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх											
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох											
Ажлын байр нэмэгдэх											
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх											
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх											
6. Бусад нөлөөлөл											
Зам харилцаа, машин механизмын хөдөлгөөнөөс хөрс эвдрэх	x					x		x		x	
Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус, нефтийн бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчиж ус, хөрс бохирдуулах	x			x				x		x	
Хүчтэй салхи, түймэр, газар хөдлөл, аянга											
Дүн	10	7	1	6	1	10	5	6	3	6	9

(x)- сөрөг нөлөөлөл, (+)- эерэг нөлөөлөл

Дүгнэлт.

Шууд нөлөөлөл: Нефтийн агуулах барих, шугам хоолой татах зэрэг техноген үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний бүтэц алдагдах, элэгдэл эвдрэлд өртөх улмаар агаарт тоосжилт үүсэн орчныг доройтуулах, эвдрэлд өртсөн хөрсний үржил шимт чанар муудаж, үгүй болох, Хөрсний ус бохирдох, нефтийн бүтээгдэхүүн алдагдсанаар агаар, усаар дамжин хүн, амьтанд сөргөөр нөлөөлнө.

Шууд бус нөлөөлөл: Эдгээр нь төслийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний үржил шим буурч, чанар өөрчлөгдсөнөөс үүдэн агаарт тоосжилт үүсэн хүн амын амьсгалын замын системд хохирол учруулах дам нөлөөлөл байна. Мөн нефт шатахуун татах, хадгалах, түгээх явцад техникийн бүрэн бусбайдлаас шатах тослох материал алдагдаж гадаргын ус ба хөрс агаар орчинд шууд бусаар нөлөөлнө.

Богино хугацааны нөлөөлөл: Барилга байгууламж барих, шугам хоолой татах болон бусад дэд бүтцийн үйл ажиллагаатай холбогдон хөрсөн бүрхэвч элэгдэн эвдэрч, хөрсний үржил шимийн нөөц үгүй болох, хөрсний эвдрэлтэй холбоотой агаарт тоосжилт агаар орчныг бохирдуулах, Техникийн бүрэн бус байдлаас шатах тослох материал алдагдаж хөрс бохирдуулах зэрэг богино хугацаанд гарч болох сөрөг нөлөөтэй.

Дунд хугацааны нөлөөлөл: Төслийн үйл ажиллагаа жигдэрч, тээвэрлэлт, дамжуулалтын үйл ажиллагаагаар хөрсөн бүрхэвч эвдэрч, механик элэгдэлд орж, хайрга чулуугаар дарагдах гэх гадны нөлөөллөөр үржил шимээ алдан элсжих үйл явц давамгайлах талтай юм.

Урт хугацааны нөлөөлөл: Хөрсний үржил шим буурч цөлжилт даамжрах, тоосжилтийн нөлөөгөөр орчны бүс нутгийн хөрсний гадарга дээр нунтаг шорооны хуримтлал үүсч ургамал болон хөрсний өсөж хөгжих орчин өөрчлөгдөх, хөрсний бүтцэд өөрчлөлт орж, нийт эзэлхүүнд байх, эрдэсжилт нэмэгдэн үржил шим (ялзмаг, фосфор, калигэхмэт) багасах, хөрсний чанар өөрчлөгдөх болзошгүй сөрөг нөлөөтэй ба гадаргын болон газрын доорхи усанд удаан хугацаагаар нөлөөлж болзошгүй.

Буцаж нөлөөлөх: Хөрсний элэгдэлтэй холбоотой байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлөх хэлбэрүүд орно. Тухайлбал агаар тоосжилт гэх мэт. Ахуйн хог хаягдалд зохих ариутгал

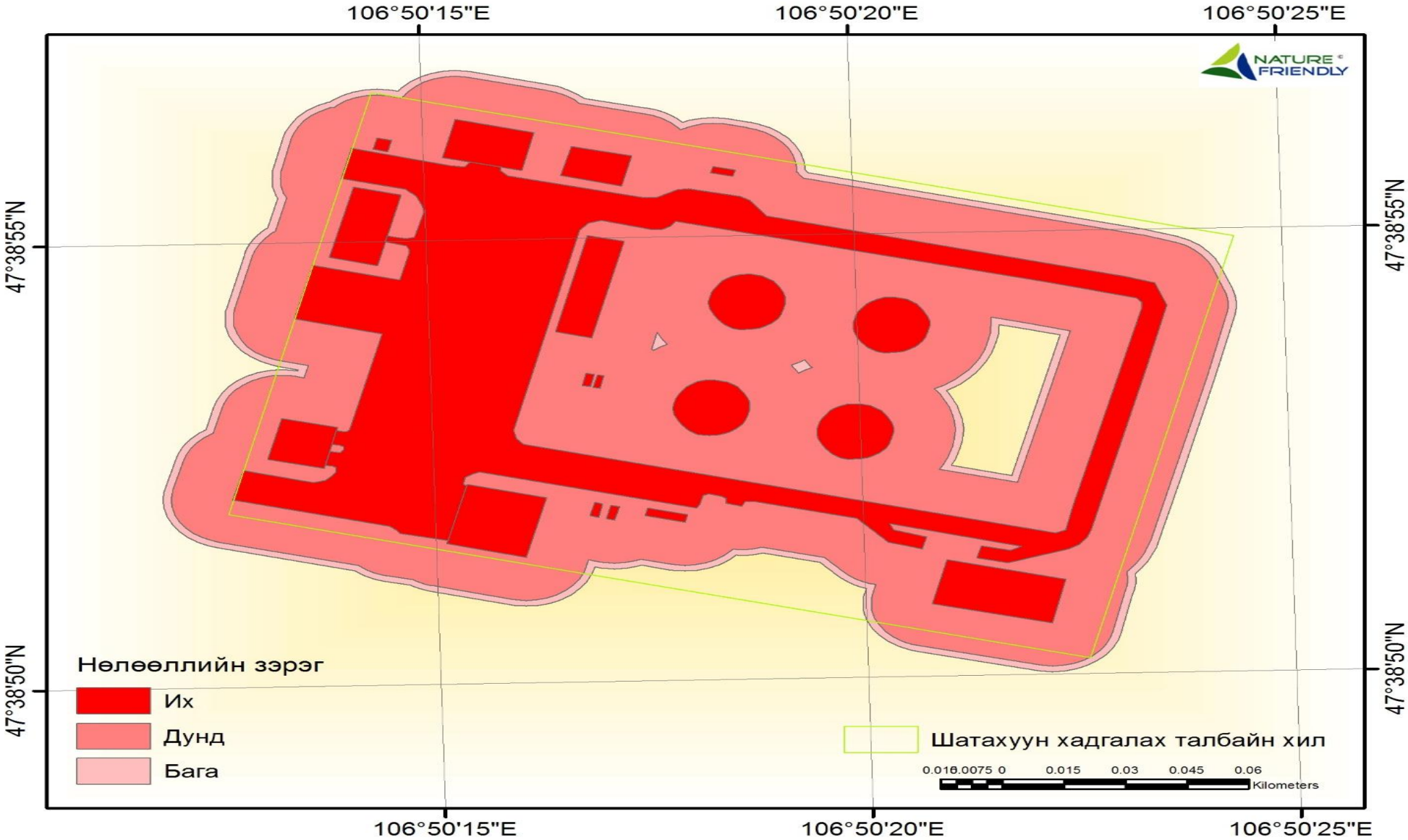
хийгээгүй, хугацаанд нь зайлуулаагүй зэрэг тохиолдлоос шалтгаалж ялзарч өмхийрөн улмаар элдэв төрлийн халдварт өвчин гарч болзошгүй.

Буцалтгүй нөлөөлөл: Хөрс эвдрэх, хөрсний чанар өөрчлөгдөх, хөрс бохирдох, Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус, нефтийн бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчиж ус, хөрс бохирдуулах зэрэг сөрөг нөлөөллүүд гарахаар байна.

Хүчтэй нөлөөлөл: Хөрсөн бүрхэвч бүхэлдээ эвдэрч үгүй болох, хөрс гадны нөлөөллөөс бохирдолд өртөх, газрын доорхи усны чанарын өөрчлөлт, нефтийн бодис асгарч алдагсанаар агаар орчинг бохирдуулах зэрэг нөлөөлөл бий болж болзошгүй.

Дунд зэрэг нөлөөлөл: Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой хөрсний үржил шим буурч цөлжилт даамжрах, хөрсний механик элэгдэл, эвдрэл ихсэх, хөрсний механик эвдрэлтэй холбогдон агаарт техноген тоосжилт үүсэх, гадаргын болон газрын доорхи усны чанарт нөлөөлөх боловч орон нутгийн эдийн засагт тодорхой орлого хуримтлуулах зэрэг эерэг тал байна.

Бага зэрэг нөлөөлөл: Байгалийн унаган төрх болон ландшафтын хэлбэр өөрчлөгдөх, хөрсний элэгдэл эвдрэлээс үүдэн тоосжилт үүсч агаар орчимд тархаж ойр орчмын хүн амьтан, мал аж ахуйн эрүүл ахуйд нөлөөлөх магадлалтай юм.



Зураг 25. Төслөөс байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн бүс

Шатахуун хадгалах талбайн барилга байгууламж, зам талбай тус бүрээс байгаль орчинд үзүүлж болзошгүйсөрөг нөлөөллүүдийг талбайн хэмжээгээрих, бага, дунд нөлөөллийн зэргээр тооцсон (Зураг 25). Нөлөөлөл буурах функцаар тооцоход шатахуун хадгалах талбай үйл ажиллагаанаас их нөлөөлөлд өртөх талбай 1.26 га ба үүнээс барилга байгууламжийн нөлөөлөлд өртөх 0.34 га, зам талбайн нөлөөлөлд өртөх 0.87 га байна. дунд зэргийн нөлөөлөлд өртөх талбай 2.23 га, бага нөлөөлөлд өртөх талбай 0.19 га талбайг тус тус эзэлж байна.

График 12. Төслийн нөлөөлөлд өртөх талбайн хэмжээ, га

Нөлөөлөлд өртөх талбайн хэмжээг хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг үзүүлэх нөлөөллийг нөлөөлөл буурах функцаар тодорхойлсон талбайн хэмжээнд тогтоосон. Шатахуун агуулахын төслийн талбай нь 3.26 га бөгөөд төслийн талбайд Хархүрэн хөрсний хэвшинж тархсан байна.

Хүснэгт 23. Төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлөлд өртөх хөрсөн бүрхэвч

Д/д	Нөлөөллийн зэрэг	Талбайн хэмжээ, га
Хархүрэн хөрс		
	Их	1.21
	Дунд	2.23
	Бага	0.19

Шатахуун хадгалах талбайн үйл ажиллагаанаас хөрсөн бүрхэвчинд их нөлөөлөлд өртөх талбай 1.21 га, дунд зэргийн нөлөөлөлд өртөх талбай 2.23 га, бага нөлөөлөлд өртөх талбай 0.19 га талбайг тус тус эзэлж байна.

График 13. Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсөн бүрхэвчинд нөлөөлөх талбайн хэмжээ

5.2.2 Төслөөс ургамлан нөмрөгт үзүүлэх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Шатахуун агуулах газарт далд агуулах хийгдэх тул хөрсийг ухаж, ургамлан нөмрөгийг эвдрэлд оруулах юм. Иймд агуулах хийж дууссаны дараа энэхүү эвдэгдсэн газрын дээгүүр зөвхөн Саман Ерхөг, Согоовор гэх мэт өвслөг ургамлаар нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай. Төслийн талбайн хувьд 3-н төрлийн ургамлын бүлгэмдэлээс бүрдэж байгаа ба төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлөлд өртөх ургамлан бүхэвчийн талбайн хэмжээг(хүснэгт 24)-д үзүүлэв.

Хүснэгт 24. Төслийн үйл ажиллагаанаас нөлөөлд өртөх ургамлан бүрхэвч

Д/д	Нөлөөллийн зэрэг	Талбайн хэмжээ, га
Агь-Хялгана-Ерхөгт		
	Их	0.12
	Дунд	0.47
	Бага	0.04
Хиаг-Ширэг улалж-Хялганат		
	Их	0.76
	Дунд	0.36
	Бага	0.003
Лууль-Шарилжит бүлгэмдэл		
	Их	0.31
	Дунд	0.96
	Бага	0.03

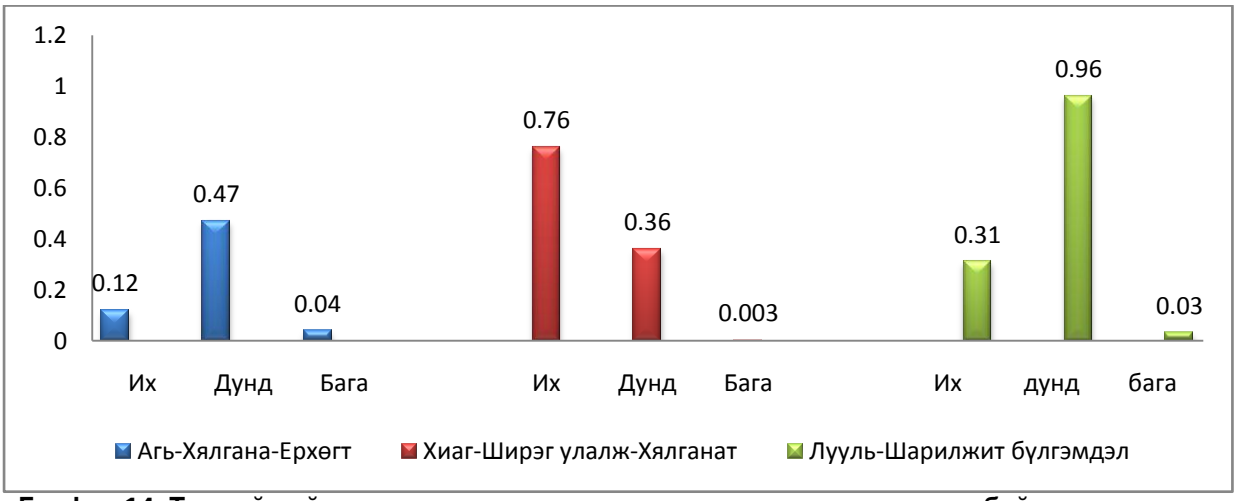


График 14. Төслийн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт нөлөөлөх талбайн хэмжээ, га

5.2.3 Төслөөс агаарын чанарт нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Нефтийн бүтээгдэхүүн алдагдсан тохиолдолд ойр орчимд буй хүн ба байгаль орчинд сөрөгөөр нөлөөлж, агаар дахь SO_2, NO_2 èõñýæ Àãààð äàõü Î $_2$-èéí õýì æýýã áàãàñãàõ, í ¿¿ðñõ¿÷ëèéí áîëîõ õ¿õýðò óñòº ðº ã÷èéí , àì ì èàêèéí õýì æýýã õýò èõýñãýõ, Àãààðò í ¿¿ðñòº ðº ã÷,õ¿õðèéí í ýãäë¿¿ä, àçî òû í í ýãäë¿¿äèéã äýãäýýõ

-Õýò õàëñàí àãààðò шàòàëò ¿¿ñãýõ

-Àãààðò шатахууны óóð, ÿëàí ãóÿà àëкаí óóä àëäàãààõ

-Àãààðò шатахууны óóð 0,03% áî ëñî í ¿åýñ õ¿í ì ýäýð÷ ýõëýõ áà èéì àãààðààð õ¿í óäààí àì üñãàëáàë ì ýäðýëèéí î ëî í õýëáýðèéí ãýì òýë, áóë÷èí ñóëðàõ, ÿäðàõ,ýöýæ òóðàõ,õî î ëî í ä ì óóäàõ çýðãýýð º â÷èëí º .

5.2.4 Төслөөсгазрын доорхи ус нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Шатах тослох материалын тээвэрлэх, дамжуулах, хадгалах зэрэг үйл явцуудаас шатахуун хөрсөнд алдагдвал хөрсний бохирдол үүсэх, түүгээр дамжин газрын доорхи усны чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл үүсэж болзошгүй.

5.2.5. Төслөөсамьтны аймаг нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Төслөөс амьтны аймагт нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй. Учир нь төсөл хэрэгжих бүс нь нисэх онгоцны буудлын районд хамаарах тул ойр орчимд амьтны зүйлийн бүрдэл байхгүй болно.

5.2.6. Төслөөстүүх соёлын дурсгалт зүйлстнөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Шатахуун хадгалах байгууламжийнталбайд археологи, палентеологийн ховор үнэт зүйлсийн илрэл одоогоор тэмдэглэгдээгүй бөгөөд хэрэв цаашид түүх соёлын дурсгалт зүйлс илэрсэн тохиолдолд мэргэжлийн байгууллагад хандан яаралтай арга хэмжээ авах нь зүйтэй.

5.2.7. Төслөөснийгэм эдийн засагт нөлөөлөх болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагаанаас нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл бага ба аливаа болзошгүй нөлөөлөл нь хүний анхаарал, болгоомжгүй, хариуцлагагүй үйл ажиллагаанаас шалтгаална.Төсөл хэрэгжих хугацаанд аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар, нийгмийн даатгал болон эрүүл мэндийн даатгалын шимтгэл, авто машин болон өөрөө явагч механизмийн албан татвар, эдэлбэр газар ашигласны төлбөр болон бусад татвар төлбөрийг улс болон орон нутгийн төсвийн санд оруулах бөгөөд төсөл хэрэгжсэнээр орон нутагт шинэ ажлын байр нэмэгдэх боломжтой юм.

БҮЛЭГ 6. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ, АРИЛГАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

6.1. Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээ

Тайлангийн энэхүү бүлэгт шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих төслөөс байгаль орчинд учруулж болзошгүй нөлөөллийг байгаль орчны бүрэлдэхүүн тус бүрээр авч үзэн түүнээс гол нөлөөллийг тодорхойлсон болно. Байгаль орчинд, нийгэм эдийн засагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөлөлд доор дурьдсан зүйлсийг авч үзэх болно.

Хүснэгт 25.Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийг ангилах нь

Д.д	Байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөлөл	
1	Агаарын чанар, Тоос	- Тоос - Хорт хий
2	Газрын гадарга, хөрс	- Газар ашиглалт - Хөрсний элэгдэл, эвдрэл - Хөрсний бохирдол
3	Ургамал, амьтан	- Ургамлын төрөл зүйл - Амьтдын төрөл зүйл - Ургамлын бүрхэц - Амьтны зүйлийн тархалт гэх мэт
4	Гадаргын болон газрын доорх ус	- Гадаргын болон газрын доорх усны хэрэглээ - Усны чанар гэх мэт
5	Бусад	- Түүх соёлын дурсгал - Нийгэм эдийн засаг гэх мэт

Хүснэгт 26. Шатахуун хадгалах талбайгаас үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, түүнийг бууруулах арга хэмжээ зөвлөмж

	Болзошгүй нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах
Агаарын чанар	• Тоос • Хорт хий	• Бүтээн байгуулалтын ажлын явцад автомашины хөдөлгөөн эрс нэмэгдэх, салхи шуурганы нөлөөгөөр газрын гадаргад ил гарсан шороо тоос босох зэрэг үзэгдлүүд тохиолдож агаарын чанарыг түр зуурын үйлчлэлтэй бохирдуулах сөрөг нөлөөлөлтэй байна. Онгоцны шатахуун хадгалах, дамжуулах, цэнэглэх үед тодорхой хэмжээний нефтийн бүтээгдэхүүний ууршилт алдагдал гарч болзошгүй ба онгоцны шатахууны дутуу шаталтаас үүсэх хорт хий мөн агаар орчныг бохирдуулдаг байна. • Ажлын бүсийн болон орчны àãàðûí íàéðëàãàä áàéõ íåô òèéí á¿òýýãäýõ¿¿íèé óóðûí õýì æýý, õîðòò áîäèñûí àãóóëàì æèéã òîãòîõ çîðèëãîð äýýæ àâàõ àæûã MNS 3384-822-ûí äàãóó, äýýæèéí øèí æèëãýýã MNS 3588-83, MNS 17.2.5.11-88, MNS 22-82-ûí äàãóó õèéõ áà õÿíàëò øèí æèëãýýíèé àæûã MNS 17.2.16-88-ûí äàãóó ÿâóóëíà.

Газрын гадарга, хэвлий, хөрсөн бүрхэвч	• Хөрсний эвдрэл • Хөрсний бохирдол	• Бүтээн байгуулалтын үе шатанд барилга байшин барих, шугам хоолой татах зэрэг техникийн идэвхитэй үйл ажиллагаагаар хөрс эвдрэлд өртөх нь гарцаагүй тиймээс эвдрэлд онцгой их өртөх талбайн хөрсийг стандартын дагуу 40см гүнээр хуулалт хийж хадгалах. • Бүтээн байгуулалт дууссаны дараа үржил шимт хөрсөөр хучиж ургамалжуулах. • Нефт тээвэрлэх, хадгалах, дамжуулах явцад хөрсөнд нефтийн бүтээгдэхүүн алдахаас урьдчилан сэргийлэх техникийн болон сахилгын өндөр хариуцлагатай байх.
Ургамлан нөмрөг	• Ургамлан нөмрөгийн хомсдол	• Шатахуун агуулах газарт далд агуулах хийгдэх тул хөрсийг ухаж, ургамлан нөмрөгийг эвдрэлд оруулах юм. Иймд агуулах хийж дууссаны дараа энэхүү эвдэгдсэн газрын дээгүүр зөвхөн Саман Ерхөг, Согоовор гэх мэт өвслөг ургамлаар нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай.
Амьтны аймаг	• Зэрлэг амьтдын орон зай	• Тухайн бүс нутаг нь ОУНОБ-ын талбай дотор байрлаж буй тул автомашины дуу чимээ, орон зайн хязгаарлагдмал байдал зэргээс зэрлэг амьтад үргэн дайжина. Мөн ОУНОБ-ын ашиглалтгүй болсон эрчим хүчний шонгуудыг буулгах, шилжүүлэх нүүлгэх ажлуудыг хийх шаардлагатай ингэснээр онгоцны нислэгийн хөдөлгөөнд шувуудыг зориудаар дайжих нөхцлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй. Махчин шувуудын идэж тэжээлээ хайх гол байршил нь эдгээр шонгууд болдог байна.
Гадаргын болон газрын доорхи ус	• Газрын доорх урсацын өөрчлөлт • Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт	• Төслийн үйл ажиллагаанаас газрын доорхи усны урсац, горимд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй. • Шатахууны агуулахын талбайд гадаргын усан сүлжээ байхгүй тул нөлөөлөл байхгүй.
ТХГН, түүх, соёлын дурсгал		• Нөлөөлөл байхгүй

Шатахууны агуулах гидрант системээс шатах тослох материал асгарсан тохиолдолд хөрсөн бүрхэвчийн бохирдолыг бууруулах арга хэмжээний зөвлөмж

Шатахууны агуулах, гидрант системээс түлш, шатахуун асгарсан тохиолдолд хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулах нөхцөлтэй. Болзошгүй осол эрсдэлд байнгын бэлтгэлтэй байх, аливаа асгаралтын тархалтыг хязгаарлах нөхцлийг бүрдүүлэх шаардлагын хүрээнд дараах 2 аргыг ашиглана.

1. Их хэмжээний асгаралт үүссэн тохиолдолд газрын тосоор бохирдсон хөрсийг ухаж авч, зайлуулах, эсвэл тусгай бэлтгэсэн талбайд байршуулах
2. Бага хэмжээний асгаралт үүссэн тохиолдолд шингээгч бодис, материал ашиглан байршил дээр нь шингээж авах

1. Их хэмжээний асгаралт үүссэн тохиолдолд:

Газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүнээр бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэн шинж чанарыг нь дахин сэргээхийн тулд бохирдуулагчийг экологийн сөрөг үр дагаваргүй, бохирдуулагчийг богино хугацаанд бүрэн дүүрэн цэвэршүүлэх чанартай бодисуудыг ашиглан цэвэршүүлэх шаардагатай юм. Сүүлийн жилүүдэд газрын тос болон түүний

бүтээгдэхүүнээр бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх арга технологийг судлах ажил дэлхийн өндөр хөгжилтэй улс орнуудад нилээд хэмжээтэй хийгдэж байгаа ба үүний нэг нь бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх биобэлдмэлийн арга юм. Энэ арга нь газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүний найрлаганд орж байгаа нүүрсустөрөгчүүдийг задлан экологийн сөрөг нөлөөгүй ургамалын тэжээлийн бүрэлдэхүүн хэсэг болгох бүтээгдэхүүн болгон хувиргадаг байна. Энэ нь газрын тосны бүтээгдэхүүний нүүрсустөрөгчдүүдийн бүтцийг өөрчлөн задлаж газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүнээр бохирдсон хөрс болон усыг цэвэршүүлэн хөрсний үржил шимийг сайжруулж өөрөө цэвэрших чадварыг нь нэмэгдүүлдэг.

Хөрсийг ухаж авч, тусгайлан бэлтгэсэн талбайд байршлуулан, газрын тосны бүтээгдэхүүний саармагжуулах арга хэмжээг авна. Дэлхийн олон оронд газрын тосны бүтээгдэхүүний бохирдлыг биобэлдмэлийн аргаар саармагжуулах, цэвэршүүлэх аргыг туршиж, хэрэглэсээр ирсэн.

Биобэлдмэлийн үйлчлэл 2 үндсэн шаттайгаар явагдах ба эхний 1-3 цагийн хугацаанд бэлдмэлинй найрлаган дахь нүүрсустөрөгч задлагч фермент бохирдуулагчийг шингэрүүлэн нүүрсустөрөгчүүдийг хэсэгчилсэн байдлаар задлан түүний бүтцийг өөрчилдөг. Дараагийн шатанд бэлдмэлийг найрлага дахь нүүрсустөрөгчийг исэлдүүлэгч бичил биетүүд нь идэвхижин 24 цагийн хугацаанд бохирдуулагчийн бараг 99%-г исэлдүүлдэг байна. Ингэснээр бохирдсон хөрсөн дахь газрын тосны бүтээгдэхүүний агууламж нь 10 г/кг хүртэл хэмжээтэй бол ирэх ба уг бохирдуулагчийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл буурдаг байна. Биобэлдмэлийн зарцуулалт нь хөрсний бохирдолтын хэмжээнээс хамаарах бөгөөд ерөнхийдөө хөрсийг бохирдуулсан 1 тонн бүтээгдэхүүнд 5-10 км-р тооцон ашиглах боломжтой гэсэн тооцдог байна.

Биобэлдмэлийн зарцуулалтын хэмжээг баримжаалсан байдлаар дараах хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 27. “Петро тред” биобэлдмэлийн зарцуулалтын баримжаалсан норм

Хөрсөн дахь ГТБ-ний концентраци, кг/1тн хөрс	Биобэлдмэлийн зарцуулалтын норм Км/тн
1-5% 1тн хөрсөнд 10-50км ГТБ	3кг
5-10% 1тн хөрсөнд 50-100км ГТБ	5кг
10-20% 1тн хөрсөнд 100-200км ГТБ	7кг
20-30% 1тн хөрсөнд 200-300км ГТБ	9кг
30-40% 1тн хөрсөнд 300-400км ГТБ	10кг
50-100% 1тн хөрсөнд 500км ГТБ	10-11км

Биобэлдмэлийг газрын тосны бүтээгдэхүүнээр бохирдсон хөрсийг тухайн талбайд цэвэрлэхэд, мөн газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүнээр бохирдсон тогтонги усыг цэвэрлэхэд, үйлдвэрлэлийн бохир усыг цэвэрлэх биологийн цэвэрлэгээний төхөөрөмж дээр болон нөөцийн саван доторх хурдасыг цэвэрлэхэд, хоргүйжүүлэхэд тус тус ашиглах боломжтой. Энэ бэлдмэлийг ашиглан цэвэршүүлэх бохирдуулагчийн pH нь 5-9 байх ба орчны температур нь +5С-аас дээш байх шаардлагатай байдаг. Газрын тосны бүтээгдэхүүн асгарч хөрсөнд 60 см-ээс илүүгүй гүн нэвчсэн бол хөрсийг ухалгүй шууд газар дээр нь био бэлдмэлээр цэвэрлэх боломжтой. Харин хөрсөнд нэвчсэн гүн 70 см-ээс илүү байгаа бол бохирдсон хэсгийг ухаж аваад тусгайлан бэлтгэсэн талбайд цэвэршүүлэх ажлыг хийнэ. Бохирдсон хөрс цэвэршүүлэх талбай нь мембраны доторлогоотой ба гэмтлээс хамгаалах зориулалт бүхий 30 см зузаантай нунтаг чулуун

болон хайрган үеүүдээс бүрдсэн эсвэл бетон доторлогоотой бохирдсон хөрсийг аюулгүй зайлуулах, хадгалах, цэвэршүүлэх зориулалттай мембранан хамгаалалттай талбай байдаг.

2. Бага хэмжээний асгаралт үүссэн тохиолдолд:

Газрын тосны болон түүний дагалдах бүтээгдэхүүнээр бага хэмжээгээр бохирдсон хөрсийг цэвэрлэх аргуудыг дотор нь механик арга, физик химийн арга, биологийн арга, агротехникийн арга гэж ялгаж үзэх болно.

Биологийн арга нь хөрсөнд нэвчсэн газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүнийг гумины хүчлүүд, бичил биетүүдээр үйлчлэх биотехнологийн арга юм.

Агротехникийн арга нь бохирдсон хөрсийг хадгалан сийрэгжүүлэх, эрдэс бордоогоор бордох, ургамалжуулах арга юм.

Механик аргыг газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүн аваар ослын үед асгарсан үед эхэнд нь хэрэглэх ба газрын гадаргуу дээрхи тунан тогтсон түлш болон бүтээгдэхүүнийг тусгай зориулалтын насосоор соруулж авах, тос нэвчсэн хөрсийг устгалд оруулах хуулж авах. Физик химийн арга гэдэг нь газрын тос болон түүний бүтээгдхүүнээр бохирдсон хөрсийг тусгай бодисуудын уусмалаар шүүрдээд дараа нь усаар шүршиж цэвэршүүлэн бохирдлыг хамж авах арга байдаг. Энд элс, хөвд, модны үртэс зэрэг шингээх чадвар сайн материалууд болрон тусгай сорбентуудад шингээж авах сорбоцын аргын хамааруулж болно.

Шингээгч бодисуудыг байгууламжийн галын техник хэрэгсэлтэй хамт байрлуулах нь зүйтэй. Шингээгч энгийн бодис болох үртэс, элс зэрэг гарын доорх материалыг зохих хэмжээгээр хадгална. Шингээгч материалууд нь маш олон нэр төрлөөр дотоодын зах зээлд нийлүүлэгддэг тэндээс сонголт хийх боломжтой.

6.2. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ ЭКОЛОГИ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНЭЛГЭЭ

6.2.1. Газрын нөөцөд учруулах экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

Улаанбаатар хотын олон улсын шинэ нисэх онгоцны шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих нийт талбай 3.26 га хамрагдаж байна. Нисэх онгоцны буудлын газар олголт 60 жилийн хугацаатай олгогдсон байна. Тиймээс газрыг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласнаас үүсэх хохирлын хэмжээ нь:

Ххомс= Sнө x (Zмал + Zтат) x t = 3.26 га x (642+71.4) x 60 жил = **139 541.04 төг**

Энд: Ххомс – Газрыг үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласнаас үүдэх бодит хохирлын өртөг, төг/жил

Sнө - Үйлдвэрлэлийн обьектуудад шууд нөлөөлөлд өртөх газар, 3.26 га
Zтат – 1 га талбайн татвараас алдагдсан боломжийн өртөг (71.4 төг), төг/га
Zмал – малчин өрхийн малаас хүртэх ашиг шимийн алдагдал (642 төг), төг/га
t– ажилласан жил, 60 жил

6.2.1.1. Газрын хэвлийд учруулах экологи эдийн засгийн үнэлгээ

Уг талбайд газрын хэвлийд учруулах экологи эдийн засгийн үнэлгээ тооцох шаардлагагүй болно.

6.2.2. Ургамлан нөмрөгийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

1.Агь- Хялгана- Ерхөгт. Ургамлын нийт бүрхэц 78.3 %, Ургац 4.6 цн/га. Эзлэх талбай 0.73 га.

Ургамлан нөмрөгийн тэжээлийн нэгжийн ЭЭЗҮ:
4.6*12*6500 = **358800** төг
Нэгж хонин толгойн ашигт шилжүүлсэн ЭЭЗҮ:
(4.6/ [0.02*270])*1.2*13500 = **12960**төг

Хүснэгт 28. Ашигт ургамлын ЭЭЗҮ:

Ургамлын нэр	ЭЭЗҮ, төг	Нөөц, кг	Индекс	Бүгд ЭЭЗҮ, төг
Агь	5451	1.5	1.4	11447

Бүгд ЭЭЗҮ:(358800+12960+ 11447)*0.73 га = 279 741,11 төг

2. Хиаг- Ширэг улалж- Хялганат. Ургамлан бүрхэц 47%, ургацын хэмжээ 3,7 цн/га.Эзлэх талбай 1.07 га.
Ургамлан нөмрөгийн тэжээлийн нэгжийн ЭЭЗҮ:
3.7*9*6500 = 216450 төг

Нэгж хонин толгойн ашигт шилжүүлсэн ЭЭЗҮ:

(3.7/ [0.02*270])*1.2*13500 = 9720төг

Бүгд ЭЭЗҮ: (216450+9720)*1.07 га = 242 001,9 төг

3.Лууль – Шарилжит бүлгэмдэл. Ургамлан бүрхэц 15%, ургац 9.7 цн/га.Эзлэх талбай 1.40 га.

Ургамлан нөмрөгийн тэжээлийн нэгжийн ЭЭЗҮ:
9.7*6.5*6500 = 409825 төг

Нэгж хонин толгойн ашигт шилжүүлсэн ЭЭЗҮ:
(9.7/ [0.02*270])*0.7*13500 = 16975төг

Хүснэгт 29. Ашигт ургамлын ЭЭЗҮ:

Ургамлын нэр	ЭЭЗҮ, төг	Нөөц, кг	Индекс	Бүгд ЭЭЗҮ, төг
Царван	5401	3.5	1.4	26465
Хар лантанз	10371	4.6	1.4	66789
Бүгд				93254

Бүгд ЭЭЗҮ: (409825 + 16975 + 93254)*1.40 га= 728 075,6 төг

Нийт төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн ЭЭЗҮ: 279 741,11 + 242 001,9 + 728 075,6 = 1'249' 818.61 төг

6.2.3. Хөрсөн бүрхэвчийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ

Хөрсний үнэлгээг экологийн үнэлгээ, эдийн засгийн үнэлгээ гэсэн үндсэн хоёр хэсэгт хуваана. Хөрсний экологийн үнэлгээгээр хөрсний үржил шимийн түвшин, эвдрэлийн зэрэглэлийг тогтоох бөгөөд экологийн үнэлгээг эдийн засгийн аргаар буюу мөнгөн дүнгээр илэрхийлж тооцох зарчмыг хөрсний эдийн засгийн үнэлгээ гэнэ. Хөрсний экологийн суурь үнэлгээ нь тухайн газрын хөрсний эвдрэлийн зэрэглэл, ялзмагийн нөөц, үржил шимийн түвшин, чулуу, урвалын орчин, давсжилт зэрэг хөрсний өөрийн шинж чанараас гадна газрын налуу, гадаргын бичил рельеф, ургамалан бүрхэвч зэрэг газарзүйн хүчин зүйлүүдийн нийлмэл цогц үзүүлэлтээр тооцдог. Хөрсний экологи-эдийн засгийн үнэлгээг 2010 онд БОАЖЯамнаас гаргасан хөрсний шинэчилсэн үнэлгээний аргачлалын дагуу тооцоолсон.

Хүснэгт 30. Хөрсний үржил шимт үе давхрагын ялзмагын нөөц

Хөрсний нэр	Гүн, см	Ялзмаг, %	Эзэлхүүн жин, гр/см3	Үе давхаргын ялзмагын нөөц, тонн	Нийт ялзмагийн нөөц, тн/га	Талбайн хэмжээ. га	Хөрсний ялзмагийн нөөц. тн
Хархүрэн	20	1.978	1.3	51.4	158.7	3.26	517.5
	12	1.673	1.4	28.1			
	38	1.489	1.4	79.2			

Хүснэгт 31. Хөрсний экологи эдийн засгийн үнэлгээ

Хөрсний нэр	Нийт ялзмагийн нөөц, тн/га	Хөрсний чанар үнэлгээний засварын коэф	Газарзүйн үнэлгээний коэф	Хөрсний засварын коэф	Ялзмагийн үнэ /төг/	Экологи эдийн засгийн үнэлгээ /мян.төг/
Хархүрэн	517.5	0.8	0.9	1	276	102842.0

Нефтийн агуулах байгуулах талбайн хэмжээ 3.26 га бөгөөд хөрсний экологи эдийн засгийн нийт үнэлгээ **102842000** төгрөг байна. Өөрөөр хэлбэл 1 га хөрсний экологи эдийн засгийн үнэлгээ **31546600** төгрөг болно.

БҮЛЭГ 7. ЭРСДЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

7.1. Болзошгүй осол, эрсдэлийн үнэлгээ

Төслийн үйл ажиллагааны онцлогтой уялдуулан болзошгүй ослын үнэлгээг үйлдвэрлэлийн осол болон байгалийн гамшигт үзэгдэл гэж 2 ангилж, үйлдвэрлэлийн ослын талаар дараах асуудлыг хамруулан авч үзэв.

Үйл ажиллагааны онцлог

Түлш , шатахуун алдагдах, хадгалалт, ашиглалтын дэглэм зөрчигдсөнөөр хүн амын эрүүл мэндийн эсрэгнөлөөлөхөөс гадна хөрс, агаар орчинг бохирдуулах ослын нөхцөл үүсч болзошгүй

Осол гэмтэл гарч болзошгүй шат дамжлага

- Түлш , шатахуун ачих, зөөх, тээвэрлэх, хадгалах дамжлага
- Шатахууныг ачих буулгах үйл ажиллагааны явцад түлш асгарах, гоожих, унаж сав баглаа нь хагарч гэмтэх

Осол гарах шалтгаан

Болзошгүй осол, тэдгээрийн шалтгаан, техник хэрэгслийн баталгаат байдал, элэгдэл хуучрал, ажлын байрны нөхцөл зэрэг асуудлыг хамруулан агуулахын болзошгүй ослын шалтгааныг илрүүлэх шинжилгээ хийв. Үүнд:

- Түлш, шатахуунтай харьцах аюулгүй ажиллагааны дүрэм зөрчих
- Анхаарал болгоомжгүй байдал
- Хэмжих хэрэгсэл, багаж төхөөрөмжийн эвдрэл гэмтэл
- Техник тоног төхөөрөмжийн олон жилийн ашиглалтын элэгдэл
- Ажлын байрны таагүй орчин (гэрэл муутай, шуугиан, чийгшил ихтэй)

Ажиллагсдын анхаарал болгоомжгүй, хайхрамжгүй байдлаас үүдэлтэй ослын шалтгаан

- Хувийн хамгаалах хэрэгсэлгүй ажиллах
- Асгарч гоожсон түлш, шатахууныг саармагжуулж бүрэн ариутгахгүй байх
- Тавцан, шат зэргээс хальтирч унах
- Мэдэхгүй зүйлсээ дур мэдэн гүйцэтгэх
- Туршлагадаа найдаж хялбарчилж ажлыг гүйцэтгэснээс осолд өртөх
- Тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдал, ажиллагааны доголдлыг хянаж шалгахгүй байх
- Аюулгүй ажиллагааны дүрмийг мөрдөхгүй байх зэрэг нь осол эндэгдлийн үндсэн шалтгаан болох талтай.

Болзошгүй осол гэмтэлүүд

- Кран ажиллаагүй үед ажил үүрэг гүйцэтгэж овор ихтэй хүнд зүйлийг гараар зөөх, өргөх байдлаас болж унагах, цохиулах
- Толгой дээр юм унах, юм мөргөх
- Гал түймэрт өртөх, шатах шингэн зүйл рүү таних зорилгоор гал оруулж түлэгдэх
- Баллонтой хийтэй зохих журмын дагуу харьцахгүй, чингэлэгийн температурыг хэвийн бус байдалтай байлгаснаас дэлбэрэлт үүсэх г.м

Байгалийн гамшигт үзэгдэлүүд

Аж ахуйн үйл ажиллагаа, хүмүүсийн амьдралыг гэнэтийн осол эндэгдэлд хүргэдэг байгалийн гамшгууд болох усны үер, хүчтэй салхи, шуурга, газар хөдлөлт, ган, зуд, аянга цахилгаан гал түймэр зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийн ослын шинж чанар, эрч хүч өөр өөр байхаас гадна нөлөөллийн хор уршиг нь харилцан адилгүй байна.

Монгол улсад нийтлэг хэрэглэж буй аянга зайлуулах GH маягийн болон түүний техникийн үзүүлэлтийг хангах өөр давуутай системийг агуулахын байр, түүхий эд хадгалах талбайн ойролцоо газарт 1.5 метрийн гүнд суулгана. Аянга зайлуулагч нь газардуулгатай холбогдсон байна. Аянга хүлээн авагчийн талбай 10 мм.кв-аас багагүй байх ба аянга зайлуулагчид гагнуураар холбогдсон байна. тус тусад нь байршуулан тоноглосон байна.Газардуулгад 36-50 мм-ийн диаметртэй гантуузан төмөр эсвэл 4х4 харьцаатай булан төмрөөр 3 метр урт гадас хэрэглэнэ. Гадаснуудын хоорондох зайг тооцоогоор авна. Бүх гадас хоорондоо газрын гадаргаас 0.6 метр гүн суулгасан 40 мм өргөнтэй 4 мм туузан гангаар холбогдоно. Газардуулгыг аянга зайлуулагчид гагнаасаар холбосон байна. Газардуулагч байгуулсны дараа хэмжих багажаар эсэргүүцлийг хэмжинэ. Хэмжилтийг зун хур тунадасгүй үед хийнэ.

7.2. Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, ажиллагсадын эрүүл ахуй

Үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд зайлшгүй мөрдөн ажиллах хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, ажиллагсадын эрүүл мэндийг хамгаалах арга хэмжээнүүдийг орд ашиглалтын техник эдийн засгийн үндэслэлд дэлгэрэнгүй тусгаж өгсөн байна. Аюулгүй ажиллагааны арга хэмжээнүүд нь ажиллагсдын аюулгүй, үр бүтээлтэй ажиллахад чиглэсэн байна. Ажлын нөхцөл тохь тухтай, аюулгүй байвал ажиллагсад төдий чинээ эрүүл байж, хөдөлмөрийн бүтээмж нэмэгдэн, үйлдвэрлэлийн даалгаварыг амжилттай биелүүлэх болно. Энэхүү барилга байгууламжууд нь төслийн талбайн дотор байрлах тул төслийн хүрээнд мөрдөн ажилладаг аюулгүй ажиллагааны дүрэм, зааварчилгааг чанд мөрдөн ажиллах ба аюулгүйн ажиллагааны дараах журмуудыг боловсруулан хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн. Үүнд:

1. Нийт ажилчдын мөрдөх аюулгүй ажиллагааны заавар
2. Түлш, шатахууны бодисуудтай харьцах аюулгүй ажиллагааны заавар
3. Онц аюултай ажил гүйцэтгэх аюулгүй ажиллагааны заавар
4. Авто машинтай ажиллахад ажил мөрдөх аюулгүй ажиллагааны заавар
5. Хийн болон цахилгаан гагнуурын ажил гүйцэтгэх үед мөрдөх аюулгүй ажиллагааны заавар
6. Ачаа тээврийн хэрэгслийн аюулгүй ажиллагааны заавар
7. Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

7.3. Агаарын хөлгийн түлшний агуулахын эрсдлийн үнэлгээ ба менежмент

7.3.1. Агуулахад хадгалагдах түлшний эрсдлийн үнэлгээ

"Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай" хуулиар онцгой хортой, аюултай бодисыг тээвэрлэх, импортлох, хадгалах, худалдах, хэрэглэх, хэрэглээний шаардлага хангахгүй болсон үлдэгдэл хаягдлыг устгах үйл ажиллагааг Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын тусгай зөвшөөрөлтэйгээр зохицуулахаар хуульчилсан байдаг. Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайд, Гадаад харилцааны сайдын 2009 оны 11 дүгээр сарын 16-ны өдрийн 334/104 дүгээр хамтарсан тушаалаар баталсан "Химийн хорт болон аюултай бодис экспортлох, импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, худалдах журам" Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2009 оны 02 сарын 03-ны өдрийн 28/40/29 дүгээр хамтарсан тушаалаар баталсан "Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам" болон Зам тээвэр, барилга, хот байгуулалтын сайдын 2011 оны 256 дугаар тушаалын 3 дугаар хавсралт болох "Барилгын норматив баримт бичгийн тогтолцоо монгол улсын барилгын дүрэм, Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын технологийн зураг төсөл" -өөр дээрх үйл ажиллагаа зохицуулагдаж байна.

Эдгээр журамд хор, аюулын лавлах мэдээлэл дагалдаагүй аливаа нэг химийн бодисыг импортлохгүй, ашиглахгүй байхаар журамласан.Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайд, Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2009 оны 02 сарын 03-ний өдрийн 28/40/29 дүгээр хамтарсан тушаалын хоёрдугаар хавсралтаар батлагдсан "Химийн хорт ба аюултай бодисын эрсдлийн үнэлгээ хийх журам"-ын дагуу тухайн бодис болгоны физик химийн шинж чанар, хор аюулын ангилал, учруулах аюул, хордлогын шинж тэмдэг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, аюулыг арилгах арга хэмжээ, бодисыг тээвэрлэх, хадгалах, саармагжуулах, ашиглах, хамгаалах хэрэгсэл, анхны тусламж үзүүлэх, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын талаар доорх байдлаар авч үзэв. Мөн агуулахын хэмжээнд үүсэж болзошгүй эрсдлийг нэгтгэж дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 32. Уршгийн үнэлгээний шалгуур

Зэрэг -лэл	Уршиг	Эрсдэлд өртөгч ба эрсдлийн тодорхойлолт		Уршгийг бууруулах, арилгах шийдэл
		Хүн ам	Эд хөрөнгө	
I	Ялим-гүй	Керосинд хордохгүй	Хохиролд өртөхгүй	Тусгай хамгаалах төхөөрөмж болон хамгаалалтын хувцас шаардлагагүй
II	Бага	Керосинд хордсон нөхцөлд анхны тусламжаар эдгэрнэ	Бага зэрэг хохиролд өртөнө	Эрсдэл үүссэн нөхцөлд анхны тусламжаар шийдэх шаардлагатай
III	Дунд	Керосинд хордсон нөхцөлд эмнэлгийн тусламж шаардлагатай	Дунд зэрэг хохиролд	Анхны тусламж болон эмнэлэгийн тусламж авах
IV	Их	Керосинд хордох, түлэгдэх зэргээс болж хөдөлмөрийн чадвараа алдах	Төсөл хэрэгжүүлэгч эд хөрөнгө болон мөнгөөр хохирно	Анхны тусламж , эмнэлэг, онцгой байдал болон бусад байгууллагуудын тусламж авах
V	Маш их	Керосинд хордож амь насаа алдах	Төсөл хэрэгжүүлэгч маш их хэмжээний	Анхны тусламж , эмнэлэг, онцгой байдал болон бусад

			хохирол амсах	байгууллагуудын тусламж авах

Хүснэгт 33. Магадлалын үнэлгээний шалгуур

Зэрэг-лэл	Магадлал	Эзлэх хувь	Эрсдлийн тодорхойлолт
I	Бараг болохгүй	<5	Гадны ямар нэгэн нөлөөгөөр эрсдэл үүсэж магадгүй.
II	Магад болохгүй	5-20	Түлшийг ачиж, буулгах үед ажилчдын хариуцлагагүй байдал, хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангаагүйгээс үүсэж болзошгүй эрсдэл.
III	Болзошгүй	20-50	Түлшний тээвэрлэлт, хадгалалт, ачиж буулгах үед химийн бодистой харьцах дүрэм, журамыг баримтлагаагүйн улмаас үүсэж болзошгүй эрсдэл.
IV	Магад болох	50-70	Агуулахын бараг бүх шат дамжлагад эрсдэлтэй байж болзошгүй.
V	Лавтай болох	70-100	Төсөл хэрэгжих бүх шатанд эрсдэлтэй.

Хүснэгт 34. Эрсдлийн үнэлгээний матриц

Магадлал	Үр дагавар				
	Ялимгүй	Бага	Дунд	Их	Гамшиг
Бараг болохгүй	L	L	M	M	H
Магад болохгүй	L	M	M	H	H
Болзошгүй	L	M	H	H	E
Магад болох	M	M	H	E	E
Лавтай болох	M	H	H	E	E

Хүснэгт 35. Эрсдлийн түвшин

Эрсдлийн түвшин	Удирдлага, зохион байгуулалт
L бага эрсдэл	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн дотоод үйл ажиллагааны журмаар зохицуулж болох
M дунд эрсдэл	Төсөл хэрэгжүүлэгч хариуцах ба болзошгүй эрсдлээс урьчилан сэргийлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй байх
H их эрсдэл	Төсөл хэрэгжүүлэгч болон орон нутгийн захиргаа анхааран ажиллах шаардлагатай
E гамшгийн хэмжээнд хүрсэн эрсдэл	Төсөл хэрэгжүүлэгч, нийслэлийн мэргэжлийн хяналтын газар, нийслэлийн онцгой байдлын газар зэрэг байгууллагууд анхааран ажиллах шаардлагатай.

Энэхүү төслөөс үүдэн бий болох болзошгүй эрсдэл нь дунд зэрэг (М) бөгөөд ямар нэгэн эрсдэл үүссэн нөхцөлд төсөл хэрэгжүүлэгч хариуцах ба болзошгүй эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй байх нь чухал байна.

Агаарын хөдөлгүүрийн түлшинд агуулагдах химийн бодис тус бүрээр нь хими шинж чанар, хор аюулын ангилал, байгаль орчинд үзүүлэх болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөлийг дор хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 36. Агуулагдах химийн нэгдэлүүд

№	Химийн бодисын нэр, томъёо	Шинж чанар	Хор, аюулын ангилал
1	Керосин	Керосин бол тунгалаг шингэн тосорхог. Газрын тосны нэрлэгийн 150-275*С-т ялгана. Буцлах температур 175-325*С, Молекул жин 170, Нягт 0,78-0,81г/см3, Гал авалцах цэг нь 37-65*С.	Шатамхай 2.
2	Нафталин	Тунгалаг зарим тохиолдолд цайвар шар өнгөтэй, Буцлах температур 217*С, Молекул жин 128,2, Гал авалцах цэг нь 78,9*С.	Шатамхай 3.

7.3.2. Агуулахад хадгалагдах түлшний аюул осол, эрсдлийн менежмент

Агаарын хөлгийн түлш

Түлш болон дагалдах бодисын ашиглалт, тээвэрлэлт, хадгалалтын үеийн аюулгүй ажиллагааг хангах, химийн бодис бүрээр нэгдсэн ойлголттой байх зорилгоор НҮБ-аас 1999 онд "НҮБ-ын аюултай ачаа тээвэрэх зөвлөмж. Туршилт, шалгуурын гарын авлага", 2003 онд "Химийн бодисын ангилал, хаягжуулалтын нэгдсэн систем" –н мөрдөн ажиллах, мөн "Газрын тосны бүтээгдэхүүний тухай", "Галын аюулгүй байдлын тухай", "Монгол улсын стандарт MNS 6394:2013" -ийг тус тус баримтлан ажиллах. 2008 онд Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын 09 оны 04/04 тоот хамтарсан тушаалын 3 дугаар хавсралт "Химийн хорт болон аюултай бодисын ангиллыг ашиглах аргачлал"-д заасны дагуу 9 үндсэн ангилалд хуваадаг. Химийн бодисын хадгалалт, тээвэрлэлтэнд энэхүү ангилалыг ашиглан, ангиллын дагуу хамт тээвэрлэх, хадгалах, ууршуулахыг хориглосон заалтыг чанд мөрдөн ажиллах нь химийн бодис ашиглахтай холбоотой үүсэж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг үүсэх эрсдэлд оруулахгүй байх, эрсдлийн зэрэглэлийг хамгийн бага түвшинд байлгах үндсэн үзүүлэлт болно.

Хүснэгт 37. Химийн хор, аюултай бодисын ангилал ба тэмдэглэгээ

Ангиллын тэмдэглэгээ	Ангиллын тодорхойлолт
	Ангилал 1. Тэсрэмтгий бодис Орчны юмсыг гэмтээх хэмжээний хурд, даралт, температур бүхий хий ялгаруулдаг химийн урвалд өөрөө орох чадвар бүхий хатуу, шингэн бодисыг (эсвэл бодисын хольц) хэлнэ. 1.1. Онцгой тэсрэмтгий бодис, хольц 1.2. Цохилтын хүч үүсгэх аюултай боловч хүчтэй тэсрэлт үүсгэдэггүй бодис, хольц 1.3. Галын болон бгаа хэмжээгээр тэсрэх, цохилтын хүч үүсгэх аюултай, гэхдээ хүчтэй тэсрэлт үүсгэдэггүй 1.4. Бага хэмжээний тэсрэх, цохилтын хүч үүсгэх аюултай бодис, хольц 1.5. Өдөөлтийн дараа онцгой тэсрэмтгий бодис 1.6. Өдөөлтийн дараа тэсрэмтгий бодис
   	Ангилал 2. Хийнүүд Энэ ангилалд шахсан болон шингэрүүлсэн хий, шингэнд уусгасан хий, эсвэл өтгөн зуурмаг, нунтагтай хольсон болон холиогүй хийг даралтаар шахаж савласан, нийт жингийн 45 %-иас багагүй нь шатамхай материал агуулсан, агуулсан зүйлээ хатуу, шингэн, нунтаг, зуурмаг хэлбэрээр эсвэл хий хэлбэрээр цацах төхөөрөмж бүхий (аэрозол зэрэг), нэг удаагийн хэрэглээтэй металл, хуванцар, шилээр хийгдсэн саванд агуулагдана. 2.1. Шатамхий хий (бутан, пропан, ацетилен, гидроген зэрэг) 2.2. Шатамхай бус, хортой бус хийнүүд (хүчилтөрөгч, азот, шахсан агаар зэрэг) 2.3. Хортой хийнүүд (хлорин, аммониа, нүүрстөрөгчийн исэл зэрэг)
	Ангилал 3. Шатамхай шингэн 93^{0}С-аас дээшгүй температурт гал авалцдаг шингэн Шатамхай шингэн нь ноцох шинж чанар бүхий хийг агаарт ялгаруулдаг ба тохиромжтой нөхцөл нь бүрдвэл гал ноцох аюултай. (бензин, ацетон, керосин зэрэг)
	Ангилал 4. Шатамхай хатуу бодис Ус, агаар, шатамхай хийн ялгарсанаар хялбар шатдаг эсвэл үрэлтийн улмаас өөрөө шатдаг эсвэл шатаалтыг тэтгэдэг хатуу бодис 4.1. Идэвхижүүлсэн нүүрс, хүхэр, магни, өөрөө гал авалдаг бодисууд зэрэг буюу шатамхай хатуу бодис 4.2. Өөрөө идэвхиждэг шатамхай хатуу бодис

Ангиллын тэмдэглэгээ	Ангиллын тодорхойлолт
	4.3. Норвол шатамхай бодис буюу устай харилцан үйлчилж, шатамхай хий ялгаруулдаг кальцийн карбид, шүлтийн метал зэрэг
	<u>Ангилал 5.1. Исэлдүүлэгч бодис</u> ***Исэлдүүлэгч хий*** - хүчилтөрөгч ялгаруулан агаараас илүүтэйгээр гал авалцуулах, эсвэл бусад материалын шаталтыг өдөөх чадвартай хий. ***Исэлдүүлэгч шингэн*** - өөрөө шатамхай бус боловч ихэвчлэн хүчилтөрөгч ялгаруулах замаар гал авалцуулах, эсвэл бусад материалын шаталтыг өдөөх чадвартай шингэн. ***Исэлдүүлэгч хатуу бодис*** - өөрөө шатамхай бус боловч ихэвчлэн хүчилтөрөгч ялгаруулах замаар гал авалцуулах, эсвэл бусад материалын шаталтыгөдөөх чадвартай хатуу бодис.
	<u>Ангилал 5.2. Органик хэт исэл</u> Нэг, эсвэл хоёр устөрөгчийн атом нь органик радикалаар халагдсан устөрөгчийн хэт ислийн уламжлал гэж үзэж болох;-0-0- гэсэн хоёр валенттай бүлэг агуулсан шингэн, эсвэл хатуу төлөвт байдаг органик бодисуудыг хэлнэ. Органик хэт исэл гэсэн нэр томьёонд органик хэт ислүүдийн хольцыг хамруулдаг. Органик хэт ислүүд нь аяндаа хурдсан экзотермийн задралд ордог дулаанд тогтворгүй бодис буюу хольц байх бөгөөд задрахдаа тэсрэлт үүсгэдэг, хурдан шатдаг, доргилт эсвэл үрэлтэнд мэдрэмтгий, бусад бодистой аюул үүсгэх урвалд орох чадвартай.
	<u>Ангилал 6.1. Хортой бодис</u> Амьсгалын замаар, арьсанд хүрэлцэх, залгисан тохиолдолд хортой үр дагавар өгч, эрүүл мэнд, амь насан нөлөөлөх үр дагавар үүсгэдэг бодисууд. (пестицид, хүнцэл агуулсан бодис зэрэг)
	<u>Ангилал 6.2. Халдвар үүсгэгч бодис</u> Халдварт өвчин үүсгэгч бактери, мөөгөнцөр, эмнэлгийн хог хаягдал зэрэг бодис, хольц

Ангиллын тэмдэглэгээ	Ангиллын тодорхойлолт
	Ангилал 7. Цацраг идэвхит бодис Задралын үед нь уран, трити, тори зэрэг цацраг идэвхит бодис ялгардаг бодисууд
	Ангилал 8. Идэмхий бодис ***Металлийг зэврүүлэгч бодис*** - химийн урвалын нөлөөгөөр металлыг мэдэгдэхүйц хэмжээгээр гэмтээдэг эсвэл бүр устгадаг бодис буюу хольцыг хэлнэ. Ган болон хөнгөнцагаан гадаргууг туршилтын нөхцөл 55^0С-д жилд 6.25 мм-ээс дээш хэмжээгээр зэврүүлж байвал металл зэврүүлэгч бодис гэж үзнэ. (гидрохлорийн хүчил, идэмхий натри, азотын хүчил зэрэг
	Ангилал 9. Бусад Энэ ангилалд дээрх ангилалд ороогүй бусад бодисууд ордог. (азбестос, соронзон эд зүйлс, хайлсан битум, хатуу нүүрстөрөгчийн давхар исэл зэрэг орно.

Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ

Эрсдэлийн үнэлгээний журмийн дагуу БОННҮ-нд эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ хийхэд доорхи бүлэг асуудлуудыг үндсэн асуулт болгон авч үзнэ.

Хүснэгт 38. Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээ

Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээний түлхүүр асуулт:	Хүний эрүүл мэндийн эрсдлийн үнэлгээний асуултын хариу:
ЭМТА 1. Төслийн үйл ажиллагаанаас усны чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн үйл ажиллагааны дагуу түлшийг тээвэрлэх, ачаа тээш буулгах, хадгалах үед зохих журам дүрэмийн дагуу аюулгүй ажиллагааг хангаж ажиллавал асгарах гойжих эрсдэл үүсэхгүй. Усны чанарт нөлөөлөх эрсдэл үүсвэл хамгийн ойр урсах Зуун модны гол дагуух экосистем мөн газрын гүний усанд орох тохиолдолд ойролцох хүн амьтаны ундны усанд орж бохирдуулах аюултай. Гэвч энэ түлш нь усанд уусахгүй учир хүний амьтан уух аюулгүй.
ЭМТА 2. Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн явцад тусгай зориулалтын машин механизмаар тээвэрлэн ирсэн агаарын хөлөгийн түлшийг аюулгүй ажиллгааны журам, дүрмийн дагуу агуулахад буулган хадгалахад агаарт их хэмжээгээр алдагдах эрсдэл байхгүй. Иймээс хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.
ЭМТА 3. Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсний чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн талбай нь битүү цементэн талбай байх тул хөрсөнд химийн бодис нэвчих алдагдах явдал гарахгүй. Иймээс хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.
ЭМТА 4. Төслийн үйл ажиллагаанаас хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлснөөр хүний эрүүл мэндэд	Төслийн талбай нь тусгай зориулалтын агаарын хөлөгийн агуулах тул хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.

ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	
ЭМТА 5. Ус, агаар хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарснаар хүний эрүүл мэндэд ямар сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх вэ?	Ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт ямар нэгэн нөлөөлөх зүйл байхгүй учир хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.

Хүснэгт 39. Байгаль орчны эрсдлийн үнэлгээ

Байгаль орчны эрсдлийн үнэлгээний түлхүүр асуулт:	Байгаль орчны эрсдлийн үнэлгээний асуултын хариу:
БОТА 1. Төслийн үйл ажиллагаанаас усны чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн үйл ажиллагааны дагуу түлшийг тээвэрлэх, ачаа тээш буулгах, хадгалах үед зохих журам дүрэмийн дагуу аюулгүй ажиллагааг хангаж ажиллавал асгарах гойжих эрсдэл үүсэхгүй.
БОТА 2. Төслийн үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн явцад тусгай зориулалтын машин механизмаар тээвэрлэн ирсэн агаарын хөлөгийн түлшийг аюулгүй ажиллгааны журам, дүрмийн дагуу агуулахад буулган хадгалахад агаарт их хэмжээгээр алдагдах эрсдэл байхгүй. Иймээс хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.
БОТА 3. Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсний чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн талбай нь битүү цементэн талбай байх тул хөрсөнд химийн бодис нэвчих алдагдах явдал гарахгүй. Иймээс хөрсний чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй учир экосистемд нөлөө үзүүлэхгүй.
БОТА 4. Төслийн үйл ажиллагаанаас хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлснөөр экосистемд ямар нөлөөлөл үзүүлж болох вэ?	Төслийн талбай нь тусгай зориулалтын химийн бодисны агуулах тул хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй учраас экосистемд нөлөөлөл байхгүй.
БОТА 5. Ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт өөрчлөлт гарснаар экосистемд ямар сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх вэ?	Ус, агаар, хөрс болон хүнсний бүтээгдэхүүний чанарт ямар нэгэн нөлөөлөх зүйл байхгүй учир орчин тойрны экосистемд нөлөөлөх нөлөөлөл байхгүй.

Хүснэгт 40. Осол, аюулын үеийн эрсдлийн үнэлгээний түлхүүр асуулт

Осол, аюулын үеийн эрсдлийн үнэлгэний түлхүүр асуулт:	Осол, аюулын үеийн эрсдлийн үнэлгэний асуултын хариу:
ОАТА 1: Төслийн үйл ажиллагаанаас а.Хүн амын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, б. Байгаль орчин, в. Ажиллагсад, г. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд нөлөөлж болзошгүй ямар осол тохиолдож болох вэ? /хүний үйл ажиллагаа, тоног төхөөрөмж, системийн эвдрэл гэмтэл, байгалийн болон хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлс/	Уг төсөл нь агаарын хөлөгийн түлшний агуулах байгуулах төсөл учраас техникийн эвдрэл, системийн гэмтэл зэрэгээс үүдэн бий болох эрсдэл нь бараг үгүй болно. Харин Байгалийн гамшиг давагдашгүй хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр гэнэтийн осол тулгарахад бэлтгэн боловсруулсан төлөвлөгөөний дагуу ажилана.
ОАТА 2: ОҮТА 1-д дурдсан үүсэж болох осол бүрийн тохиолдох магадлал болон үзүүлэх нөлөөлийн хүч нь ямар байх вэ?	Төсөл хэрэгжиж буй газар нь газар хөдлөлт байгалийн гамшигт үзэгдэл харьцангуй бага тохиох газарт байрладаг.
ОАТА 3: Дээр дурьдсан осолын тохиолдол болон тэдгээрээс үүсэх хор уршгийн алинд нь эрсдэл бууруулах арга хэмжээ авахад илүү үр дүнтэй байх вэ?	Байгалийн гамшиг давагдашгүй хүчин зүйлсийн аль ч тохиолдолд төлөвлөгөөт зааварчилгаа болон хөдөлмөр хамгаалалын дүрмийг баримтлана.
ОАТА 4: ОҮТА 3-д тогтоосн осолын үед хичнээн хүн, мал болон ховордсон амьтан, ургамал өртөх магадлалтай вэ?	Дээр дурдсан ослын үед агуулахын талбай дээр ажиллаж ажилчид гэмтэж бэртэх аюул тулгарч байна. Гэвч төслийн талбай дах ажиллагчдын аюулгүй байдал болон

	хэрэгцээт багаж хэрэгсэлээр тоногдлогдсон байна.
ОАТА 5: ОУТА 3 дугаар тогтоосон ослын тохиолдлын үед эрсдлийн бууруулах талаар ямар арга хэмжээг зөвлөмж болгох вэ?	Тухайн эрдлийн гэнэтийн осол тулгарахад бэлтгэн боловсруулсан төлөвлөгөөний дагуу ажилана.
ОАТА 6: Зөвлөмж болгосон арга хэмжээг авсны дараа үлдэх эрсдлийн хэмжээ /гүйцэт арилаагүй/ ямар байх вэ?	Тухайн үед хэрэгцээт зөвлөмжийг дагуу ажилласны дүнд үлдэх эрсдэл тодорхой хэмжээгээр үлдэх боловч тусгаарлах арга хэмжээг горимын дагуу авч хэрэгжүүлвэл хүн амын эрүүл мэнд болон орчны экосистемд сөрөг нөлөө үзүүлэх нь бага байна.

Хүснэгт 41. Эрсдлийн матриц

Давтамжийн индекс		Үр дагаварын индекс			
Тохиолдол/ жил	Давтамж	А Маш бага	Б Бага	В Дунд зэрэг	Г Их
12	Сар бүр	Тог тасрах			
1/10	Тохиолддог	Ус алдах	Агааржуулах систем доголдох		
1/100	Нэг удаа тохиолдож болох	Халаалт доголдох	Түлшийг тээвэрлэх үед түлш алдагдах, асгарах	Түлшийг тээвэрлэх үед түлш алдагдах, асгарах	
1/1000	Тохиолдох магадлал бага	Халдварт өвчин голомтонд орох	Хулгай орох		Байгалийн гамшигт үзэгдэл, Гал гарах
1/10000	Бараг тохиолдохгүй	Бодисыг нүүлгэн шилжүүлэх			Байгалийн гамшигт үзэгдэл

7.4. Химийн бодисын болзошгүй аюулын тооцоолол

Төсөл хэрэгжүүлэгч газар нь Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутаг Хөшигийн хөндийд шинэ нисэх онгоцны буудлын зориулалтаар ашиглах нийт 9929,1га талбай бүхий нөөцөд авсан газар байрлана. Оршин суугчдын суушил нь харьцангуй сийрэг, Улаанбаатар хотоос 60 орчим км, Зуунмод хотоос 11 орчим км, Налайх дүүргээс 20 орчим км зайд алслагдсан байна. Түлшний агуулах дах агаарын хөлгийн түлш нь тухайн орчинд болон тус бүс нутагт тархаж болох замуудад аливаа байгалийн гамшигт үзэгдэл давагдашгүй хүчин зүйлийн нөлөөгөөр агуулах байрны бүрэн бүтэн байдал алдагдах, галын аюул тохиолдох, түлшийг агуулахаас зөөх ачиж буулгах явцад алдагдах зэрэг тохиолдолууд багтана.Өртөх магадлалтай хүмүүст агуулахын талбайд ажиллаж буй ажилчид нэн түрүүнд өртөх ба байгалийн гамшигт үзэгдэл үер усны аюул, газар хөдлөлт зэрэг давагдашгүй үзэгдэлийн үед тухайн бүс орчмийн 1,5 км радиустай талбайд оршин хүн ам нь эрсдэлт бүлэгт орно.

Агуулахын уг төсөлд байгаль орчинг бохирдуулагч болох эрсдэлтэй цагираг бүтэцтэй нүүрсустөрөгч болох Нафталин болон керосин асгарч алдагдсан тохиолдолд байгаль орчинд ямар хэмжээгээр шингэдэг, тэр нь хүний биед хэрхэн шингэдэгийг дараах жишээнүүдээр харуулав. Энэ нь аливаа түлшний асгаралт, тээвэрлэлт, хадгалалт

зэрэг үйл ажиллагааны аюулгүй ажиллагаа алдагдвал үүсэж болзошгүй эрсдлийг харуулсан жишээ юм. Доорх жишээнүүд нь цагираг бүтэцтэй үнэрт устөрөгчөөр бохирдсон хөрс ус, агааараар дамжин хүний биед хуримтлагдах тунгийн тооцоолол юм.

Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгч

Хөрсөнд шингэсэн цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчөөс хүний биед дамжих тунгийн тооцоолол:

Dose $_{soil\ ingestion}$= (15x0.00002x1x12x7x40)/(70.7x16x365)= 2.44x10^{-6} мг/кг өдөр

C_s=15 мг/кг /Хөрсний стандарт: MNS 5850-2008, цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчий ЗДХ-10мг/кг /

IS_s=0,00002 кг/өдөр

$AF_{G/T}$=1

D $_{hours}$=12 цаг /3 ээлжээр ажилладаг гэвэл/

D $_{days}$=7 өдөр

D $_{weeks}$=40 /Ажиллах долоо хоногийн тоо, жилд 52 долоо хоног байна. Сар ажиллаад 2 долоо хоног амардаг гэж тооцвол/

BW=70,7 кг /насанд хүрсэн хүний дундаж биеийн жин/

Усанд шингэсэн цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчөөс хүний биед дамжих тунгийн тооцоолол:

Dose $_{water\ ingestion}$= (0.002x1.5x1x7x40)/ (70.7x365) =3.25x 10^{-5}мг/кг өдөр

C $_w$=0,002 мг/л /Ундны усны стандарт: MNS 0900-2005, цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчий ЗДХ-0,02мг/л /

IS $_w$= 1,5 л/өдөр /Health Canada 2004, Receptor Characteristics хүснэгтийн өгөгдөл/

$AF_{G/T}$=1

D $_{days}$=7 өдөр / Ажиллах өдрийн тоо/

D $_{weeks}$=40 / Ажиллах долоо хоногийн тоо, жилд 52 долоо хоног байна. Сар ажиллаад 2 долоо хоног амардаг гэж тооцвол /

BW=70,7 кг /насанд хүрсэн хүний дундаж биеийн жин/

Хүнсний бүтээгдэхүүнд шингэсэн цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчөөс хүний биед дамжих тунгийн тооцоолол:

Dose $_{Food\ ingestion}$=(15x0.188x1x280)(70.7x365)=3.05x10^{-2} мг/кг өдөр

C $_{food}$=15 мг/кг /Хөрсний стандарт: MNS 5850-2008, цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчий ЗДХ-10мг/кг /

IS_{food} =188г/өдөр буюу 0,188 кг/өдөр

$AF_{G/T}$=1

D_{days}=280 өдөр /Ажил дээр хооллох өдрийн тоо. Сар ажиллаад /

BW=70,7 кг /насанд хүрсэн хүний дундаж биеийн жин/

Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчөөр бохирдсон зүйлсэд хүрсэнээр хүний биед дамжих тунгийн тооцоолол:

$Dose_{particle\ ingestion}$=(15x0.00076x15.8x1x12x7x40)/(70.7x365x10^{9})=2.34x10^{-11} мг/кг өдөр

C_s=15 мг/кг /Хөрсний стандарт: MNS 5850-2008, цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчий ЗДХ-10мг/кг /

P_{air} =0.76 mг/өдөр буюу 0.00076 мг/м3 /Агаар дах жижиг хэсгүүдийн концентраци. USEPA, 1992/

IS_A=15.8 М3/цаг /Амьсгалын зэрэг, Receptor Characteristics хүснэгтийн өгөгдөл

AF_{inh}=1 /Уушигт шингээгдэх фактор. Health Canada 2004/

D_{hours}=12 /3н ээлжээр ажилладаг гэвэл/

D_{days}=7 өдөр /Ажиллах өдрийн тоо. /

D_{weeks}=40 / Ажиллах долоо хоногийн тоо, жилд 52 долоо хоног байна. Сар ажиллаад 2 долоо хоног амардаг гэж тооцвол /

BW=70,7 кг /насанд хүрсэн хүний дундаж биеийн жин/

Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчөөр бохирдсон хөрс арьсанд шүргэлцэхэд дамжих тунгийн тооцоолол:

$Dose_{dermal\ contact}$= (15x890x0.00001x0.05x3x7x40)/(70.7x365)=2.17x10^{-4} мг/кг өдөр

C_s=15 мг/кг /Хөрсний стандарт: MNS 5850-2008, цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчий ЗДХ-10мг/кг /

SA_H =890см2 /Гарын сарвууны талбай. Receptor Characteristics хүснэгтийн өгөгдөл /

SL_H=0.00001 кг/см2 /Гарын арьсанд хүрсэн хөрс, Receptor Characteristics хүснэгтийн өгөгдөл /

AF_{skin}=0,05 /Арьсанд шингээгдэх фактор. Relative Dermal Absorption Factors хүснэгтийн өгөгдөл /

EF=3 үйлдэл /өдөр /Хөрс арьсанд хүрэлцэх үйлдлийн тоо/

D_{days}=7 өдөр /Ажиллах өдрийн тоо. /

D_{weeks}=40 / Ажиллах долоо хоногийн тоо, жилд 52 долоо хоног байна. Сар ажиллаад 2 долоо хоног амардаг гэж тооцвол /

BW=70,7 кг /насанд хүрсэн хүний дундаж биеийн жин/

Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчийн хор аюулын итгэлцүүр:

HQ=(Dose $_{soil\ ingestion}$+ Dose $_{water\ ingestion}$ + Dose $_{Food\ ingestion}$ + Dose $_{particle\ ingestion}$ + Dose $_{dermal\ contact}$)/TDI=$2.44x10^{-6}$+$3.25x\ 10^{-5}$+$3.05x10^{-2}$+$2.34x10^{-11}$+$2.17x10^{-4}$/0.015=2.05

TDI=0.015 мг/кг өдөр

Dose $_{soil\ ingestion}$ =$2.44x10^{-6}$

Dose $_{water\ ingestion}$=$3.25x\ 10^{-5}$

Dose $_{Food\ ingestion}$=$3.05x10^{-2}$

Dose $_{particle\ ingestion}$=$2.34x10^{-11}$

Dose $_{dermal\ contact}$=$2.17x10^{-4}$

7.4.1. Хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх түлш болон шатах тослох материалын хорвуу чанар, түүний эрсдэлийг тооцоолох

Хүснэгт 42. Химийн бодисийн хор аюулын коэффицент

Химийн бодис	HQ	Хэмжих нэгж
Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчид	2.05	**мг/кг*өдөр**

Дээрхи хор аюулын коэффицентийн утгаар эрсдлийн түвшинг тооцно.

HQ<0,2 байвал эрсдэлгүй

0,2>HQ≤10 байвал эрсдэл маш бага буюу эрсдэлгүй байх магадлал өндөртэй

HQ>10 Эрсдэлтэй

Шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих төсөлд ашиглагдах түлш нь цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчидийн нэгдэл бөгөөд хүний эрүүл мэндэд учруулах эрсдэлээр эрсдэл маш бага бүлэгт хамарагдаж байна.Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгчид нь эрсдэл маш бага буюу эрсдэлгүй байх магадлал өндөртэй.Иймээс химийн бодисны агуулахад ажиллах ажилчид нь агуулахад ажиллах хугацаандаа газрын тос түүний дагалдах бүтээгдэхүүнтэй ажиллах аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаанд заасан бүхий л аюулгүй ажиллагааны хамаалалт болон дүрэм журамыг мөрдөн ажиллах нь зүйтэй. Аюулгүй ажиллах зааварчилгаа, агуулахын дүрэм журамд заасан тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэлээр ажилагсадын хангах нь байгуулагын үүрэг болно. Хэрэв ийм нөхцөл байдлаар хангаагүй бол газрын тос түүний дагалдах бүтээгдэхүүний эрсдэл үүсэх болзошгүй.

Эрсдлийн үнэлгээнд агуулахад хадгалагдах түлшний шинж чанар, хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд учруулах хор хөнөөлийн талаар тодорхойлон тусгахаас гадна тэдгээрийн савлагаа, чингэлгийн вагоноос авто машинд шилжүүлэн ачих, мөн түлш болон түүнтэй адитгах шатах тослох материалыг хадгалах осол эрсдлийн нөлөөлөлд

өртөж болзошгүй 100, 200, 500 метрийн бүсэд орших байшин барилга, тэдгээрт ажиллаж амьдардаг хүний тоо, эрхэлдэг үйл ажиллагааны төрөл зэргийг тооцон эрсдлийн аюул,зэрэглэлийг тогтоох шаардлагатай байдаг. Энэхүү үнэлгээг хийх явцад эрсдлийн үнэлгээгээр аюул, эрсдлийн зэрэглэл нь осол гарах магадлал багатай, осол гарвал үр дагавар нь ноцтой гэсэн ангилалд хамаарч байна. Цагираг бүтэцтэй үнэрт нүүрсустөрөгч нь хор нөлөө нь хорт хавдар болон нөхөн үржихүйн гаж нөлөө үүсэх гол шалтгаан болдог. Химийн бодисын хурц хордлогын илрэл нь үхлийн тун (LD50)-аар илэрхийлэгдэнэ. LD50 гэдэг нь нийт туршсан амьтны 50%-ийг үхүүлэх, биеийн амьдын жингийн 1 кг-д ноогдох бодисын дундаж хэмжээг мг-аар илэрхийлснийг хэлнэ. Үхлийн тунгаас хамааруулж тухайн химийн бодисын хорын зэрэглэлийг тогтооно. Хоол боловсруулах замаар химийн бодисын хордуулах нөлөөллийг туршиж, үхлийн тунгийн хэмжээнээс хамааруулан хорын 4 зэрэглэлийг тогтоосон байна. Үүнд:

- Онцгой аюултай LD50: 15 мг/кг-аас бага
- Маш аюултай LD50: 15-150 мг/кг
- Дунд зэргийн аюултай LD50: 151-5000 мг/кг
- Аюул багатай LD50: 5001 мг/кг-аас их

Энэхүү ангиллыг тогтоох зорилгоор хэд хэдэн үзүүлэлтүүдийг ашигладаг ба дараах хүснэгтэнд практикт өргөн хэрэглэгдэж буй аюулын ангилал болон тэдгээрт хамааралтай тоон ухагдахуунуудыг харууллаа.

Хүснэгт 43. Эрүүл мэнд, байгаль орчинд хортой химийн бодисын ангиллын босго хязгаар

№	Аюулын ангилал	Босго концентраци
1.	Онцгой хортой	≥1,0%
2.	Арьс өрөвсүүлэгч	≥1,0%
3.	Нүд өрөвсүүлэгч	≥1,0%
4.	Харшил өдөөгч	≥1,0%
5.	Үр удамд нөлөөлөгч	≥1,0%
6.	Хавдар үүсгэгч	≥1,0%
7.	Нөхөн үржихүй/өсөлт хөгжилтөнд нөлөөлөгч	≥1,0%
8.	Тодорхой эрхтэн системийг хордуулагч	≥1,0%
9.	Усны амьд организмд хортой	≥1,0%

Тус агуулахад хадгалагдах агаарын хөлгийн түлш болон бүтээгдэхүүнүүд нь хяналт, туршилт хийгдсэн баталгаа бүхий гэрчилгээтэй монгол усын стандартад нийцсэн / MNS 6394 : 2013 /, түлшийг тохирсон зориулалтын сав, хайрцагт савлаж битүүмжилсэн, хаяг шошго наасан байх тул тээвэрлэх, шилжүүлэн ачих, хадгалах, хэрэглэхэд осол эрсдэл гарах магадлал багатай. Агуулахад хадгалах агаарын хөлгийн түлш болон бүтээгдэхүүнүүд болон түүний хадгалагч сав ашиглагдах техник тоног төхөөрөмж болон түүний холбогдох мэдээллүүд нь олон улсын стандарт, импортлогч болон хэрэглэгч үйлдвэрүүдийн технологийн дагуу хийгдсэн тохиолдолд хэвийн нөхцөлд тээвэрлэх болон шилжүүлэн ачих, хэрэглэхэд харшлах зүйлгүй гэж үздэг. Харин технологийн горимыг чанд сахихгүй байх, ажиллагсдын хайнга ажиллагаа зэргээс үүдэн осол гарвал түлш болон түүнэй адилтгах шатах тослох материалын хор аюулаас үүдэн бий болох эрсдэл, үр дагавар нь ноцтой тул урьдчилан сэргийлэх иж

бүрэн арга хэмжээ авч, эрсдлийг бууруулах, аюулгүй байдлыг хангах талаар бэлтгэл ажлыг зохих журмын дагуу хийсэн байх зайлшгүй шаардлагатай. түлш болон түүнэй адилтгах шатах тослох материалыг ачих, тээвэрлэх, буулгах ажлыг ачаалал, хөл хөдөлгөөн харьцангуй багатай үед гүйцэтгэх нь тохиромжтой.

Түлш болон түүнэй адилтгах шатах тослох материал асгарвал ууршилт, тархалтаас сэргийлэх арга хэмжээг нэн яаралтай авах шаардлагатай. Ер нь түлш болон түүнэй адилтгах шатах тослох материалыг тээвэрлэх, хадгалах, хэрэглэхэд болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд бэлэн байдлыг хангах, осол эрсдлээс хамгаалах, гал унтраах, хоргүйжүүлэх, саармагжуулах, арга хэмжээг шуурхай авах нөхцөлийг бүрэн бүрдүүлэх шаардлагатай.

7.4.2. Агаарын хөлгийн гидрант системийн шатахууны агуулахын аюул, эрсдлийн үнэлгээний аргачлал

“Гидрант системийн шатахууны агуулахын” үнэлгээ нь түүний аюул, эрсдлийн зэрэглэлийг тогтоох урьдчилсан үнэлгээ юм. Дараах тодорхойлолтыг үндэслэл болгов.

Аюул: Аюул учруулах үзэгдэл, гадаад хүчин зүйлс (байгалийн үзэгдэл, техникийн осол, террорист үйл ажиллагаанд өртөх, өвчин), тэдгээрийн зэрэглэл

Өртөх байдал: Гадаад хүчний эрхшээлд орших амьтай, амьгүй зүйлсийн сул дорой, эмзэг хэврэг байдал

Эрсдэл: Тодорхой аюулаас, тодорхой цаг хугацаанд, тодорхой газар нутагт учрах хохирол (хүний амь, эрүүл мэнд, өмч хөрөнгө, амьжиргаа, аж ахуйн үйл ажиллагааны саатал г.м.)

Гамшиг: Олон хүн өртөж, үлэмж их эд материал, орчин сүйтгэгдэн нийгмийн хэвийн байдал алдагдах ба хамгаалах арга хэмжээний дотоод боломж, нөөцөөс хэтэрсэн ноцтой нөхцөл байдал

Энэ үнэлгээгээр түлшний агуулахын аюул, эрсдлийн зэрэглэлийг тогтоов.

Аюул, эрсдлийн урьдчилсан үнэлгээ: Агуулахын аюул, эрсдлийг дараах 5 үзүүлэлтээр үнэлэв.

1. Амь нас:Гэмтэл цөөн, ноцтой
2. Байгаль орчин: Бохирдолтой, нөлөөлөл нь тархах аюултай
3. Эд хөрөнгө: Хязгаарлагдмал
4. Магадлал: Багатай

Аюулын зэрэг:магадлал багатай, үр дагавар хязгаартай

7.4.3. Түлшний хадгалалтаас үүсч болох сөрөг нөлөөллийг бууруулах арилгах арга зам

Хүснэгт 44. Түлш болон түүнтэй адилгах шатах тослох материалтай бүрээгдэхүүний хадгалалтын үед дараах нөлөөлөл

Болзошгүй нөлөөлөл	Болзошгүй нөлөөллийн үүсэх нөхцөл	Нөлөөлөлд дам өртөгч
Санамсаргүй болон санаатай хүний үйл ажиллагааны дүнд галын аюул учирах	Агуулахын үйл ажиллагаа болон өдөр тутмын үйл ажиллагааг зохицуулах аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг мөрдөн ажиллаагүйн улмаас ахуйн гал бага хэмжээний гал гарах, түүнийг нэн даруй таслан зогсоогоогүйгээс газар авах. Санаатай хорлон сүйтгэх үйл ажиллагаа явуулах агуулахын байгууламжинд их хэмжээний гал тавьх	Нийт төслийн бүхий л талбай өртөлтөн орох бөгөөд олон улсын нисэх буудлын хэмжээнд онцгой байдал үүсэх болзошгүй.
Байгалийн давагдашгүй хүчин зүйл болох гэнэтийн галын аюул учрах	Байгалийн гамшигт үзэгдлийн нөлөөгөөр/аянга цахих, хээрийн их хэмжээний түймэр/ төслийн байгууламжинд аюул учруулах	Болзошгүй тохиолдол нүүрлэсэн тохиолдолд агуулахыг аюулгүй газарт нүүлгэн шилжүүлэх онцгой байдал үүсэх.
Хур борооны усаар дамжин гадаргын болон газрын доорхи усыг бохирдуулах	Байгалийн гамшигт үзэгдэл тохиолдох (үер, хур бороо, хүчтэй салхи зэрэг) үед аливаа аюул ослоос шалтгаалан түлш болон түүнэй адилтгах шатах тослох материалын ууршилт явагдах мөн алдагдах, асгарах	Ууршсан болон алдагдсан түлш нь эргээд байгаль орчин болон тухайн талбайн экосистемд нөлөөлөх
Ууршилт,Шүүрэлт, асгаралт, нэвчилтээс бага гүний газрын доорхи ус бохирдох	Хадгалалтын горим алдагдах буюу тусгайлан бэлтгээгүй талбайд шууд ачиж буулгах, түлш савнаасаа асгарсан, шүүрсэн, нэвчсэн эсэхийг сайн нягтлалгүйгээр агуулахад буулгах, түлшийг агуулахад буулгах үед газарт бага хэмжээгээр алдагдах	Ууршсан болон алдагдсан түлш нь эргээд байгаль орчин болон тухайн талбайн экосистемд нөлөөлөх
Түлш алдагснаас бохирдсон усыг хөрсөнд алдах улмаар хөрсөөр дамжин гадаргын болон газрын доорхи усыг бохирдуулах	Агуулахад ажиллаж байгаа ажиллагсдад мэдлэг, дадлага туршлага хангалтгүйгээс эсвэл анхаарал болгоомжгүйгээс ажлын хариуцлага алдах Газрын тос болон түүнтэй адилтгах шатах тослох материалтай ажиллах хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг өдөр тутмын ажиллагааны эхлэл болгон мөрдөх	Ууршсан болон алдагдсан түлш нь эргээд байгаль орчин болон тухайн талбайн экосистемд нөлөөлөх
Тээвэрлэлтийн явцад сав баглаа боодол эвлэрч гэмтэх	Түлшний сав баглаа, боодол, үлдэгдэл, хог хаягдлыг зөвшөөрөгдөөгүй талбайд зайлуулах, бүрэн цэвэрлэгдээгүй болон суллагдаагүй химийн бодисын сав, баглаа боодлыг зөвшөөрөгдөөгүй арга замаар зайлуулах	Тухайн орчин бохирдох улмаар газрын гадарга, хөрс бохирдох

Галын аюулын улмаас үүсэх нөлөөллийг бууруулах, арилгах

Галын аюулгүй ажиллагааны үндсэн зорилго нь газрын тосны бүтээгдэхүүн болон шатах тослох материалын агуулах түүний эд анги, тоног төхөөрөмжүүд, технологийн процессуудын зураг төслийг олон улсын стандартын дагуу материалын шаталтыг тусгай голомтын гадна болон хүний хяналтаас гадагш гаргахгүйгээр төлөвлөн боловсруулж байна. Хэрэв ямар нэгэн байдлаар шаталт бий болсон бол шаталтын аюулын голомтыг

- ***Ажлын байрны байрны агаарт тэсрэлтийн доод хэмжээнээс илүү концентрацитай шатамхай бодис хуримтлуулахгүй байх***
- ***Галын болон тэсрэх аюултай байдал үүсч болох газарт ил гал гаргахгүй байх.***

Хэрэв ямар нэгэн шалтгаанаар гал гарсан бол хамгийн богино хугацаанд цаг алдалгүй нисэх буудлын онгой байдлын алба болон гал түймэртэй тэмцэх ангитай хамтарч ажиллах, тухайн нөхцөлд тохирох төлвлөгөөт аргачлалын дагуу үйл ажиллагааг зохион байгуулах.

Монгол улсын хэмжээнд газрын тосны бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, хадгалах, савлах, жижиглэн борлуулах бүхий л төрлийн үйл ажиллагаа явуулж байгаа салбарын нийт байгуулагуудын хэмжээнд заавал дагаж мөрдөх естой газрын тосны техникийн болон галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм, зааврууудыг батлан гаргасан байдаг. Эдгээр дүрэм журам зааврууудад технизийн ерөнхий ажиллагааны ерөнхий зааврууудаас гадна тухайдсан компани газрын тосны хангамж газар агуулах нь мөрдөгдөх техникийн ба галын аюулгүй ажиллагааны зааврууудыг тусад нь тусган танилцуулж өдөр тутмын үйл ажиллагааны эхэнд зааварчилгааг авч байх.

Мөн газрын тосны бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, хадгалах, савлах, жижиглэн борлуулах бүхий л төрлийн үйл ажиллагаа явуулж байгаа албан газрууд нь болзошгүй аваар, ослоос урьдчилан сэргийлэх болон аваар ослын үед авах арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй байна.

Уг төлөвлөгөөнд:

-Байгууллага дээр үүсч бий болсон ослын талаар ажиллагсаддаа мэдэгдэх журам

-Хүмүүсийг аврах, тоног төхөөрөмжүүдийг хамгаалах болон нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ

-Газрын тосны бүтээгдэхүүн дамжуулах ил, далд шугам хоолой, тоног төхөөрөмжүүдийн тодорхой хэсгүүдэд гэмтэл гарсан үед авах арга хэмжээ

-Инженер техникийн ажилтнууд болон ажилагсадын аваар ослын үеийн ажил үүргийн хувиарлалт

-Гарсан аваар ослын талаар заавал мэдэгдсэн байх шаардлагатай албан тушаалтнуудын нэрс, харилцах утасны дугаар зэргийг тусгасан байна.

Үерийн улмаас үүсэх нөлөөллийг бууруулах, арилгах

Агуулахад хадгалж байгаа агаарын хөлгийн түлш болон түүнтэй адилтгах шатах тослох материал болон түүний дагалдах тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж байх ёстой. Агаарын хөлгийн түлш хадгалах агуулах болон ашиглаж буй газар үерийн хамгаалалтын даланг инженерийн нарийвчилсан тооцоо судалгаа, тусгайлан боловсруулсан зураг төслийн дагуу байгуулах шаардлагатай. Барилгын материал болон шатах тослох материал түүний дагалдах бодисыг хадгалах газруудыг ус нэвчүүлэхгүй байхаар тохижуулж, агуулах саванд тогтмол үзлэг хийж, хяналт тавьж байвал зохино. Агуулах, хаягдал хадгалах газрыг гадаргын болон гүний усыг бохирдуулахгүй байхаар төлөвлөх нь зүйтэй. Усны нөөц баялгийг түлш болон түүнтэй адилгах шатах тослох материалаар бохирдуулахаас сэргийлэхэд чиглэсэн байгаль орчны менежментийн гол зорилт нь төлөвлөлт, үйл ажиллагаагаар дамжуулан болзошгүй нөлөөллийг аль болох богино хугацаанд бууруулах болон арилгах арга хэмжээг урьдчилан төлөвлөх, нөгөөтэйгүүр нэгэнт сөрөг нөлөөлөл үүссэн бол түүнийг төслийн талбайн хил хязгаараар хязгаарлах буюу ойролцоох газар нутгийг хамруулахгүй байх явдал юм.

Агаарын хөлгийн түлш болон түүнтэй адилтгах бодис алдагдсанаас үүсэх нөлөөллийг бууруулах, арилгах зөвлөмж

Гадаргын болон газрын доорхи усанд түлш болон адил төстэй бодис алдагдах тохиолдолд тухайн усны эх үүсвэрийг унд-ахуйн хэрэгцээндээ ашигладаг хүн амын эрүүл мэнд болон мал, амьтанд сөрөг нөлөөлөл учруулна. Төслийн үйл ажиллагааны явцад түлш болон адил төстэй бүтээгдэхүүн гадаргын болон гүний усанд ямар нэг хэмжээгээр алдагдсан тохиолдолд тухайн орон нутгийн байгаль орчны хяналтын газарт яаралтай мэдэгдэхийн зэрэгцээ түүнийг ус хангамжийн эх үүсвэр болгон ашиглаж байгаа хүн, малын хэрэглээг хязгаарлах нь зүйтэй бөгөөд зайлшгүй шаардлагатай тохиолдолд тэднийг нүүлгэн шилжүүлэх, ус хангамжийн шинэ эх үүсвэр бий болгох, нөхөн төлбөр төлөх зэрэг арга хэмжээг нэн яаралтай авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

7.5. Агаарын хөлгийн түлшний аюулгүй ажиллагаа хангах

7.5.1. Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл /Шууд, шууд бус, давхардмал, түүний үр дагавар, хамрах хүрээ, багасгах арилгах арга хэмжээ/

Газрын тосны бүтээгдэхүүн хадгалах, тээвэрлэх, түгээх үйл ажиллагаанаас агаар, хөрс, ус болон орчинд тодорхой хэмжээний сөрөг нөлөө үзүүлдэг.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын технологийн үйл ажиллагааны үеийн болзошгүй ослын үнэлгээ

"Хот суурин газрын агаарын чанарыг хянах журам /УСТ-17.316-80/", Эрүүл мэндийн яамны 1991онд батласан "Бүс нутгийн байгаль, цаг уур, хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлүүдийн нөлөөллийг хүн амын эрүүл мэндтэй холбон судлах үргэлчилсэн аргачлал" зэрэгт агаарт агуулагдах газрын тосны бүтээгдэхүүний уур болон бусад агаар, хөрс, ба усыг бохирдуулагч бодисуудын зөвшөөрөгдөх дээд коннц хэмжээг заасан байдаг.

Газрын тосны бүтээгдэхүүн агаар, ус, хөрсөнд тархах нь

Газрын тосны бүтээгдэхүүнээс агаарт дэгдэх нэгдлүүд: Нүүрсустөрөгчид, хүхэрт устөрөгч, хүхрийн диоксид, нүүрстөрөгчийн оксид, азотын оксид зэрэг болно.Гадаргын болон газрын доорх усан дахь газрын тосны бүтээгдэхүүний задрал тархалт: Хэрэв усанд алдагдсан тохиолдолд усан дахь хүчилтөрөгчтэй нэгдэн давирхайлаг бодис үүсгэн хар тугалга хүнд металлын байнгын бохирдлын эх үүсвэр бий болдог. Бохирдлын цар хүрээ нь газрын доорхи гүний усны хөдөлгөөний дагуу тархаж, бохирдлын хүрээгээ тэлэх ба түүнийг бүрэн цэвэршүүлэх боломжгүй. Иймд газрын доорх усанд газрын тосны бүтээгдэхүүн алдгадсан тохиолдолд усны гадаргуу дээрх үүсгэн тогтох ба энэ нь удаан хугацаагаар байвал усан дах хүчилтөрөгчтэй исэлдэж давирхайлаг бодисүүсгэн улмаар найрлага дах хорт нэгдлүүд ангижирч байдаг.Газрын тосны бүтээгдэхүүний усан дах задралын бүтээгдэхүүн: Толуол, Ксилол, Нафтений хүчил, фенол зэрэг болно.

Газрын тосны бүтээгдэхүүн хөрс ба ургамалд нөлөөлөх нь

Газрын тосны бүтээгдэхүүн нь тээвэрлэлт, хадгалалт, хэрэглээний шинжээс хамаарч хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд тодорхой хэмжээний сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Энэ нөлөө нь хүний эд эс эрхтэн тогтолцооний системд цочроох үйлчлэлээс эхлээд гүнзгий хордлогод оруулна. Мөн байгаль орчныг хэт бохирдуулах, амьтан ургамлыг хөнөөх, хүний амьдрах орчинг доройтуулахсөрөг нөлөөтэй.

Хөрсний бохирдолт

Газрын тосны бүтээгдэхүүнүүд нь хөрсний шинж чанарыг өөрчилдөг, цэвэрлэхэд хамгийн хүндрэлтэй байдаг хөрсний аюултай бохирдуулагчууд. Тухайн түлшийг хадгалах агуулахын хөрс нь янз бүрийн задралын бүтээгдэхүүнүүдээр бохирдох магадлалтай байдаг. Газрын тосны бүтээгдэхүүн нь хөрсөнд бүрэн нэвчиж түүнийг усанд норхооргүй болгодог ба микрофлорууд ургамлууд тэжээгдэх нөхцөлгүй болдог. Үүнээс гадна хөрс наалдан барьцалдаж хатуурна.

7.5.2. Сөрөг нөлөөлийг багасгах, арилгах зөвлөмж

Хөрсний бохирдлыг багасгах талаар

-Бохирдлын эх үүсвэр

Асгарсан түлш болон түүнтэй адилтгах бүтээгдэхүүн

Хатуу хог хаягдал

-Бохирдлыг багасгах зөвлөмж

Асгарсан түлш болон түүнтэй адилтгах бүтээгдэхүүнийг тухай бүрд нь цэвэрлэх

Цэвэрлэгээнээс гарсан хатуу хог хаягдлын тогтоосон журмын дагуу зайлуулах

Саванд хуримтлагдсан шингэн хаягдлын зайлуулах зориулалтын хоолой суурилуулах

Агуулахын шал нь цементээр хучигдсан байх ба үүнд эвдрэл гэмтэл гарвал нэн даруй засах

Хүснэгт 45. Хөрс бохирдуулачийг тодорхойлох шинжилгээний арга

Д/д	Үзүүлэлт	Тодорхойлох арга	Стандартын дугаар, тэмдэглэгээ
	Фенол	Хий хромотографийн, электрон детектертэй	ISO 8974:2002
	Цагариган бүтэцтэй үнэрт нуурстустөрөгч (ЦҮН)	Шингэний хромотографи	ISO 15009:2002 ISO 18287:2002

Хүснэгт 46. Мөрдөх стандарт хэмжээ

Д/д	Үзүүлэлт	Хүлцэх агууламж	Хортой агууламж
1	Фенол	4,0	100
2	Газрын тосны бүтээгдэхүүн	0,2	2,0
3	Бенз-(а)-пирен	1,0	10
4	Цагариган бүтэцтэй үнэрт нуурстустөрөгч (ЦҮН)	10	-
5	Диоксин/фуран (PCDD/F)	0,001	0,01

Бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх аргууд

Газрын тосны болон түүний дагалдах бүтээгдэхүүнээр бохирдсон бөрсийг цэвэрлэх аргуудыг дотор нь механик арга, физик химийн арга, биологийн арга, агротехникийн арга гэж ялгаж үзэх болно.

Механик аргыг газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүн аваар ослын үед асгарсан үед эхэнд нь хэрэглэх ба газрын гадаргуу дээрхи тунан тогтсон түлш болон бүтээгдэхүүнийг тусгай зориулалтын насосоор соруулж авах, тос нэвчсэн хөрсийг устгалд оруулах хуулж авах.Физик химийн арга гэдэг нь газрын тос болон түүний бүтээгэдхүүнээр бохирдсон хөрсийг тусгай бодисуудын уусмалаар шүүрдээд дараа нь усаар шүршиж цэвэршүүлэн бохирдлыг хамж авах арга байдаг. Энд элс, хөвд, модны үртэс зэрэг шингээх чадвар сайн материалууд болрон тусгай сорбентуудад шингээж авах сорбоцын аргын хамааруулж болно. Мөн цахилгаан химийн арга болох тогтмол цахилгаан соронзон үүсгэн салгах арга байдаг.

Биологийн арга нь хөрсөнд нэвчсэн газрын тос болон түүний бүтээгдэхүүнийг гумины хүчлүүд, бичил биетүүдээр үйлчлэх биотехнологийн арга юм.

Агротехникийн арга нь бохирдсон хөрсийг хадгалан сийрэгжүүлэх, эрдэс бордоогоор бордох, ургамалжуулах арга юм.

Агаарын орчны бохирдлыг багасгах талаар

-Бохирдлын эх үүсвэр

Түлш болон түүнтэй адилтгах бүтээгдэхүүгийг тээвэрлэх ачих буулгах ууршсан хөнгөн фракц

Түлшний амьсгалалтаар ууршиx

Асгарсан газрын тосны бүтээгдэхүүн ууршсанаас гарах уур

-Агаарын бохирдлыг багасгах арга хэмжээ

1. Техникийн арга хэмжээ

Техник тоног төхөөрөмжийн бүтүүмжлэлийг сайжруулах

Амьсгалах клапангийн тохируулга хийх

Ууршилт багасгах түлшний уурыг буцаагч диск тавих

2. Зохион байгуулалтын арга хэмжээ

Түлшний тоног төхөөрөмжийн хянах салбарын байнга хянахэмжилтийг нарийн хийх

Агуулахын эргэн тойрны зам талбайд байнгын усалгаатай тоос босохоос сэргийлж байх.

Хүснэгт 47. Мөрдөх стандарт хэмжээ

д/д	Бодисын нэр	ЗДХ мг/м3	
		Нэг удаа	Хоногийн дундаж
1	Хөө	0,15	0,05
2	Тоос	0,5	0,2
3	CO	3	1
4	CO2	5	3
5	SO2	0,5	0,05
6	H2S	0,008	0,008
7	NO2	0,085	0,085
8	Бензин	5	1,5
9	Бензпирен	0,001	0,0005

Усны бохирдлыг багасгах талаар

-Бохирдлын эх үүсвэр

Асгарсан түлш болон түүнтэй адилтгах бүтээгдэхүүн

Хурын усаар гадагш хаягдах газрын тосны бүтээгдэхүүн

-Бохирдлыг багасгах зөвлөмж

Агуулахын шал нь цементээр хучигдсан байх ба үүнд эвдрэл гэмтэл гарвал нэн даруй засах

Асгарч гойжсон бүтээгдэхүүнийг байнга цэвэрлэж байх

Хатуу хог хаягдлыг ундны эх үүсвэрээс хол байлгах

Хүснэгт 48. Мөрдөх стандарт хэмжээ

д/д	Бодисын нэр	ЗДХ мг/л	БХХ мгO_2/мг	ХХХ мгO_2/мг
1	Нефть	0,3	0,43	3,58
2	Бензин	0,1	0,11	3,54
3	Метанол	3,0	0,9	1,4

7.5.3. Болзошгүй ослоос учрах гол аюул хөнөөл

Тус агуулахд учирч болзошгүй ослын явцад гарч болох түймрийн аюул хөнөөлийг түүний ойролцоох барилга бөайгууламж тус бүрийн хувьд нарийвлан тогтооход олон хүчин зүйлийг харгалзан тооцно.Иймд түймэх ба тэсрэлт дэлбэрэлтийн улмаас ойролцоох нисэх буудал, барилга байгууламж хүн амд учрах шууд нөлөөлийн тухай тусгалаа.

Галын аюул:Агуулах нь галын аюулаас хамгаалах бүс ил гал гаргахыг хоиглосон бүс зэргийг зайлшгүй байгуулсан байх. Түүнийг анхааруулж сануулсан тэмдэг тэмдэглэгээ байх шаардлагатай.Мөн байгууламжийн доторх цахилгаан тоног төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийн угсралт монтажийг галын онц аюултай байгууламжинд зориулсан стандарт нормын дагуу хийн үзлэг шалгалтанд улирал тутамд хийж албан ёсны дүгнэлт гаргуулах.

Мөн гал унтраах хэрэгслийг стандарт нормын дагуу байрлуулж бүрэн бүтэн ажиллагааг шалгах онцгой байдал тохиолсон үед авч хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг бүх ажилчдад танилцуулах.

Түлш их хэмжээгээр асгарсан тохиололд түймрээ хамгаалах гол арга хэмжээ нь гал гаргахгүй байх явдал юм. Түймэр үүсэх , дэлбэрэлт үүсэх нь олон янзын үүсэлтэй байж болно.

-Чийдэн асаах ба унтраахад унтраалга ба патронд оч хаях
-Хонх дарахад оч хаях
-Халуун гадаргуу
-Араат дамжуулга цахилгаан хөдөлгүүрээс оч хаях
-Халуун утаа тортог тоос
-Хэт халсан хөдөлгүүр насоснууд
-Микродолгионы оч
-гагнуур
-Тамхи
-Шалбарсан кабель
-Цэнэгжсэн шингэнээс үүсэх оч
-Хатуу биетүүдийн үрэлтээс үүсэх оч
-Насос бусад төхөөрөмжийн үүсгэх оч
-Халсан гадаргуун нөлөө

Дээрх олон төрлийн нөлөөгөөр санамсаргүй гал түймрийн аюул учирч болзошгүй. Түлш их хэмжээгээр ууршсан болон асгарсан тохиолдолд нэн даруй онцгой байдал болон гал түймэртэй тэмцэх ангид хандаж бүх үйл ажиллагааг хуримтлагдсан уур болон асгарсан түлшийг бүрэн цэвэрлэж дуустал түр зогсоох.

Түймэр:Түлш түүнтэй адилтах шатах тослох материал нь C,H_2 ,O_2 агуулах бөгөөд өндөр хэмийн нөхцөлд хайлж эсвэл ууршиж агаартай орчинд шатдаг. Шатамхай бодис ба исэлдүүлэгчийн молекулын идэвхжилийн тодорхой түвшинд /босоо хэмж/ агаар дах шатамхай бодисын тодорхой конц-н нөхцөлд шатах процесс явагдах боломжтой.

Тус агуулахын үйл ажиллагаанд тохиолдож болзошгүй гал түймрийн аюул нь цахилгааны гэмтэлээс эсвэл түлшний алдагдал асгадас нь исэлдэж халах зэрэг нөхцөлөөс хамаарч болох бөгөөд гарах түймэр дараах төрөлтэй байж болно:

-Савны паркын талбайд тогтсон шатахууны асгадаст гал авалцсанаас үүсэх түймэр
-Бүтээгдэхүүний урсгалыг даган фронт нь шилжиж байдаг түймэр
-Байшин агуулах дотор үүсэх хаагдмал түймэр
Иймээс тус агуулахын ойр орчимын барилга байгууламж нь галын аюулгүй байдлын тухай хууль журмыг баримтлан зай талбайг тооцон байрлуулах хэрэгтэй байна.

БҮЛЭГ 8. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

8.1. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт, хамрах хүрээ

Байгаль орчныг менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ) нь албан ёсны баримт бичиг бөгөөд байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах талаар авч хэрэгжүүлэх ажлын төлөвлөгөө юм. Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд шатахуун хадгалах байгууламжийн талбай болон онгоцыг түлшээр цэнэглэхтэйхолбоотой үйл ажиллагаанаас үүсэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө, урьдчилан сэргийлэх бууруулах, арилгах арга хэмжээ, арга хэмжээний цар хүрээ, зардал, хэрэгжүүлэх давтамж, дагаж мөрдөх дүрэм журам, стандартуудыг нэгтгэн доорхи хүснэгтэнд үзүүлсэн. БОМТ нь байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээнүүдийн товч тодорхойлолт бөгөөд жил бүр хянан үзэж, шинэчлэн сайжруулж байх шаардлагатай. Ингэхдээ байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрүүдээс гарч буй үр дагавар, бодит байдалтай уялдуулан улам баяжуулж, сайжруулан мөрдлөг болгох хэрэгтэй. Энэхүү төлөвлөгөө нь байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээнүүдийн хураангуй бөгөөд жил бүр хянан үзэж, шинэчлэн сайжруулж байх шаардлагатай буюу байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрүүдээс гарч буй үр дүнтэй уялдуулж байх шаардлагатай.

Шатахуун агуулах барих төслийг хэрэгжүүлэх явцад байгалийн болон бусад хүчин зүйлүүдийн нөлөөгөөр тухайн төслийн үйл ажиллагаа, төсөл хэрэгжиж буй орчинд ямар нэгэн байдлаар осол, эрсдэл үүсэж болзошгүй юм. Энэ нь төсөл хэрэгжүүлэгчийн хувьд санхүүгийн алдагдалд орохоос гадна олон хүн ажлын байргүй болох, орон нутгийн төсөвт төлөгдөж буй татвар зогсох, хамгийн гол нь хүний амь эрсдэх болон хөдөлмөрийн чадвараа алдах зэрэг хүчтэй сөрөг нөлөөллүүдийг агуулдаг байна. Төслийн үйл ажиллагаа, хүмүүсийн амьдралыг гэнэтийн осол, эрсдэлд хүргэдэг байгалийн гамшгууд болох усны үер, хүчтэй салхи, шуурга, газар хөдлөлт, ган, зуд, аянга цахилгаан гал түймэр зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийн ослын шинж чанар, эрч хүч өөр өөр байхаас гадна нөлөөллийн хор уршиг нь харилцан адилгүй байна.

8.2 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний явцад тогтоогдсон төслийн гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, түүнээс урьдчилан сэргийлэх, үр дагаврыг арилгах арга хэмжээ, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, зарцуулах төсөв, баримтлах эрх зүйн баримт бичиг зэргийг тодорхойлон нэгтгэж тусгана. Төлөвлөгөөний эх доорх загвартай байна.

Хүснэгт 49. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх бууруулах арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг мян.төг	1жилийн өртөг мян.төг	5 жилийн зардал сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
2	Ажилчдын аюулгүй ажиллагаа, болзошгүй аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх	Болзошгүй ослоос сэргийлэхийн тулд хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны сургалт хөтөлбөр зохион байгуулж, хэрэгжүүлж хэвших	(жилд 1 удаа, 200.0мян.төг)	200,0	200,0	1	Жилд 1 удаа	MNS4223-1994,“Тэсрэх бодис. Техникийн шаардлага MNS4968-2000, “ХААЭА. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага” MNS4995-2000, “ХААЭА. Доргио хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага” MNS5002-2000, “ХААЭА. Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага” MNS ISO 13688-2000, “ХААЭА. Хамгаалалтын хувцас. Ерөнхий шаардлага MNS5010-2001, “ХААЭА. Ажлын байран дахь тоосны агуулгыг хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага” MNS5078-2001, “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал. Үйлдвэрлэлийн
		Болзошгүй осол аюулын үед орон нутгийнэмнэлгийн, гал унтраах анги салбар болон бусад холбогдохбайгууллагуудтай хамтран ажиллах талаартохиролцож гэрээ байгуулж ажиллах		500	500	2.5	Нийт ашиглалтын хугацаанд	
		Гал унтраах хэрэгслээр ажилчдыг болон ажлын байрыг хангах арга хэмжээг авах		350	350	1.75	Нийт ашиглалтын хугацаанд	
		Гал түймрийн үед хэрхэн ажиллах талааражиллагсдын дунд сургалт жилд 1 удаа зохионбайгуулах (200000төг)	(жилд 1 удаа, 200.0мян.төг)	200.0	200.0	1	Жилд 1 удаа	
		Ажлын байр, зам талбайд ХХАА-ны ба замынхөдөлгөөний дүрмийн тэмдэг, дохио, санамжуудыгхийж тавих	(20ширхэг·12 000төг)	240	240	1.2	Үйл ажиллагаа эхэлсэнээс хойш	

		(20ширхэг·12000төг)						эрүүл ахуй. Үйлдвэрийн барилгын салхивч, агааржуулалтын системд тавих ерөнхий шаардлага” MNS5105-2001, “Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал. Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, тавигдах шаардлага” MNS ILO OSH1-2003, “ ХААЭА-н удирдлын тогтолцооны талаарх удирдамж” MNS ILO OSH0-2003, “ ХААЭА. Шуугиан хэмжихэд тавигдах ерөнхий шаардлага” MNS5390-2004, “ ХААЭА. Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага”
		Ослын үед ажиллах ИТА,ажилчидын үйлажиллагааны төлөвлөгөө гаргаж, сургалт явуулах(100000·4удаа)	(100000·4удаа)	400	400	2		
		Болзошгүй осол, хүний амь насанд аюул учруулжболох нөхцлүүдээс урьдчилан сэргийлэх.		Тогтмол	Өөрсдийн зардлаар	Өөрсдийн зардлаар		
	Нийт			1.890	1.890	9.45		

8.3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 50. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилго	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг мян.төг	Нийт 5 жилийн зардал сая.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
1	Бүтээн байгуулалтын үе шатанд барилга байшин барих, шугам хоолой татах зэрэг техникийн идэвхитэй үйл ажиллагаагаар газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилготой.	Шугам хоолой тавихад өртөх талбайн хөрсийг стандартын дагуу 40 см гүнээр хуулалт хийж хадгалаад бүтээн байгуулалт дуусаны дараа үржил шимт хөрсөөр хучиж ургамалжуулах	Бүтээн байгуулалтын явцад газрын гадарга, ургамлан нөмрөг хөрсөн бүрхэвч эвдрэл орсон газруудад. (Тоо ширхэг, га, $м^3$)	Олон наст ургамлын үр-60мян.төг Түлш-80 мян.төг 3 хүний цалин-240 мян.төг		Бүтээн байгуулалтын үе шат дуусаны дараа нэг удаа	MNS4919-2000, “Эвдэрсэн газарт хучилт хийх хөрс. Техникийн шаардлага” MNS5914-2008, “Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийн нэр томьёо, тодорхойлолт” MNS5916-2008, “Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт” MNS5918-2008, “Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах техникийн шаардлага” MNS6063-2010 “Агаарын чанар, хот суурин газрын гадаад орчны агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага”
2	Шатахууны талбайн ойр орчмын агаар бохирдол болон тоосжилтыг бууруулах зорилготой.	Мод бут сөөг тарих	Тоо ширхэг, га	75.0		Бүтээн байгуулалтын үе шат дуусаны дараа нэг удаа	
	Нийт			455мян.төг			

8.4. Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах

Шатахуун хадгалах байгууламжийн талбай нь Олон улсын шинэ нисэх буудал төслийн талбай дотор байгуулагдаж байгаа учир дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээг шинэ нисэх буудлын нарийвчилсан үнэлгээний байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгахад тохиромжтой байна.

8.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах төлөвлөгөө

Шатахуун хадгалах байгууламжийнталбайд археологи, палентеологийн ховор үнэт зүйлсийн илрэл одоогоор тэмдэглэгдээгүй. Харин шатахуун дамжуулах хоолой газар доогуур 3-5 м-ийн гүнд суурилуулан байрлуулах үйл ажиллагааны явцад түүх соёлын дурсгалт өв илэрвэл холбогдох мэргэжлийн байгууллагад хандаж аюулгүй болгох шаардлагатай.

8.6. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 51. Осол, эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг мян.төг	1жилийн өртөг мян.төг	Нийт 5 жилийн зардал сая.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
	Байгалийн гамшигт үзэгдлээс ба хүний буруутай үйл ажиллагаанаас гал түмэр гарах тэсэрч дэлбэрэх	Агуулахын талбайд тамхи татах, ил гал, оч дулаан үүсгэх ямарваа үйл ажиллагаа явуулахаас зайлсхийх хэрэгтэй.	Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх, гал түймрийн аюул тохиолдсон үед авах арга хэмжээний талаар тусгайлан боловсруулсан, олон улсын шаардлагыг хангасан стандарт дүрэм журмуудыг сайтар мөрдөн ажиллах талаар сургалт зохион байгуулах	200	200	1	хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн холбогдолтой норматив, стандартууд (MNS 4992-2000, MNS 4991-2000, MNS 5078-2001, MNS 4931-2000, MNS/ISO 13688-2000
1	шатах тослох материалаар дамжин хөрсөн бүрхэвч	Ахуйн хог хаягдал, ахуйн химийнбодисыг эмх цэгцтэй хадгалах	Хог хаягдлыг хогийн цэгрүү тогтсон хувиарын дагуу тээвэрлэж байх	150	150	750 мян.төг	MNS5344:2011 ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага, MNS4601:2011
		Машин техникийн		400	400	2	

	бохирдох	үйлчилгээ засварыг тусгай бэлтгэсэн талбайд явуулж хэвших	Төслийн талбайд байрлах авто зогсоолийн талбайд				Автотээврийн хөдлөх бүрэлдэхүүн. Техникийн үйлчилгээ, засварын тогтолцоо
2	Шороон шуурга, усны үер зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлээс урьдчилан сэргийлэх	Цаг агаарын мэдээллийг өдөр бүр авч байх, төслийн талбайгаар дайран өнгөрч буй сайрд үерийн хамгаалалтын далан мэргэжлийн байгууллагаар хийж гүйцэтгүүлэх					
		Нийт		750	750	3,75	

8.7. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Орчы хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт нөлөөлөлд өртөх болон өртөж болзошгүй байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд, тэдгээрийн төлөв байдлыг тодорхойлох үзүүлэлтүүд, тэдгээрт хэмжилт, дээжлэлт хийх шинжилгээний аргууд, хяналтын цэгийн байршил, хяналт хийх хугацаа ба давтамж зэргийг ажлын хэмжээг хэмжих нэгж, нэгжийн үнэ, нийт зардал, баримтлах стандарт, аргазүй, аргачлалын хамт тусгаж боловсруулан оруулна.

Шатахуун хадгалах байгууламжийн талбайнбайгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн цар хүрээ, эрчмийг харгалзан үзэж, төслийн талбай болон түүний орчны бүсийн талбайг хамран байгаль орчны хяналт шинжилгээг жил бүр тогтмол хийж байх хэрэгтэй.

Хүснэгт 52. Орчны хяналт, шинжилгээний хөтөлбөр

Бүрэлдэхүүн	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Байршил,	Хугацаа ба давтамж	Нэгжийн өртөг, мян.төг	Нийт зардал төг/жил	Нийт 5 жилийн зардал сая.төг	Баримтлах стандарт ба арга аргачлал
Агаарын чанар	Температур, Агаарын урсгал, Чийгшил, Нүүрстөрөгчийн исэл, Хүхэрт устөрөгч, Метан, Азотын давхар исэл, Аммиак г.м	1. Шатахуун хадгалах байгуулам жийн талбай дотор, 2. Гаднах талбайд	Жил бүр нэг удаа. Шаардлага тай тохиолдолд тухай бүрт нь.	24 цагийн хэмжилт хийж (O_2, SO_2, NO_2, CO , цаг агаарын үзүүлэлт)-ийг хамт тооцоход 250.0 мян.төг	500,0 мян.төг	2,5	– MNS3113:1981. Агаар мандлын бохирдлыг хэмжих аргачлалын ерөнхий шаардлага – MNS0017-2-3-16:1988. Агаар мандал-Хот, суурингийн агаарын бохирдлын шинжилгээ – MNS3384:1982. Агаар мандал-Агаарын дээжилт шинжилгээ – MNS3113:1981. Хорт утааны ялгаралтыг хэмжих арга – MNS5061:2001. Нүүрс хүчлийн хий-CO_2 тодорхойлох эзэлхүүний арга – MNS0012-014:1991. Ажлын байрны агаар-Бичил орчинг шинжлэх арга
Хөрсөн бүрхэвч	Нефть, нефтийн бүтээгдэхүүн, Хар тугалга, Азот, Фосфор, Усан мандал, Кальци, Магни, Кали, Магни, Хлор, Сульфат, Карбонат, Гидрокарбонат, Ариун цэврийн тоо, Коли- титр, Перфрингес-титр	Шатахуун хадгалах савнуудын орчмоос Цэг-1 N47 38 52,7 E106 50 15,0 Түлш дамжуулах шугаман хоолойн технологийн худгуудын орчмоос Цэг-2 N 47 38 58.4 E 106 49	Жилд 2 удаа мониторинг ийн цэгүүдээс дээжлэлт хийж лабораторий н шинжилгээ нд өгнө.	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, ялзмаг 20.0 мян.төг Хөрсний хүнд металл шинжилгээний үнэ 45.0 мян.төг **Эс жи Эс лаб ХХК үнэ авав.*	390 мян.төг	1,95	– MNS3985-87 Хөрсний ариун цэврийн байдлын үзүүлэлтийн нэр, төрөл – MNS3310-91 Хөрсний агро химийн үзүүлэлтийг тодорхойлох – MNS2305-94 Дээж авах, савлах, тээвэрлэх, хадгалах журам – MNS(ISO)4814:1999. Атом Шингээлтийн Спектрометрээр шинжилгээ хийх

		36.6 Цэг-3 N 47 39 02.4 E 106 49 24.7					
Усан орчин	Усны pH, цахилгаан дамжуулах чадвар нүүрстөрөгчийн исэл CO_3, хүчил HCO_3, кальци Ca, хлор Cl, кали K, магни Mg, сод Na, хүхэр S, хүнцэл As, бор B, бари Ba, кадми Cd, кобальт Co, хром Cr, зэс Cu, төмөр Fe, мөнгөн ус Hg, манган Mn, молибден Mo, никель Ni, хар тугалга Pb, селени Se, силиконSi, ванади V, цинк Zn, хөнгөн цагаан Al, мөнгө Ag, Химибактериологийн бүрэн шинжилгээ.	Ундны усны эх үүсвэрээс, Төслийн талбайтай ойролцоо орших гүний худагN47^{0}39′ 03.4″ E106^{0}50′22.9″	Улиралд 1 удаа мониторингийн цэгээс дээжлэлт хийж лабораторийн шинжилгээнд өгнө. Бактериологийн бүрэн шинжилгээ, хүнд металлын шинжилгээг төслийн талбайн ойролцоох худагт жилд 1 удаа хийнэ..	Усны ерөнхий химийн шинжилгээ 20.0 мян.төг Усны 23 элемент хүнд металлын шинжилгээ 63.0 мян.төг Химибактериологийн бүрэн шинжилгээний үнэ 141.7 мян.төг * **УСУГ итгэмжлэгдсэн лабораторийн үнэ.*	284.7мян. төг	1.43	– MNS0900:2005 Ундны ус-Ундны усны хяналт шинжилгээ – MNS3935:1986 Ундны ус-Усны шинжилгээнд тавигдах шаардлага – MNS3936:1986 Ундны ус болон үйлдвэрийн ус-Тухайн талбарт нь шинжилгээ хийх – MNS4432:1997 Ундны ус-Хуурай үлдэгдлийн хэмжээг тодорхойлох – MNS3934:1986 Ундны болон үйлдвэрийн ус-Химийн шинжилгээ хийх-дээж авах, хадгалах, зөөвөрлөх – MNS5667-10:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг. Хаягдал уснаас дээж авах – MNS5667-2:2001 Усны чанар-Дээж авах-2-р бүлэг Дээж авах арга – MNS4867:1999 Усны чанар-Дээж авах-3-р бүлэг Авсан дээжийг зөөвөрлөх, хадгалах арга
Ажиллагсдын эрүүл мэндийн хяналт үнэлгээ	Мэргэжлийн өвчин судлалын үндэсний төвтэй гэрээ байгуулж ажиллана.		Жил бүр	хөдөлмөрийн аюулгүй байдал эрүүл ахуйн хөтөлбөрт тусгагдсан.			Ажлын байрны нөхцөл, эрүүл ахуй, хөдөлмөрийн нөхцөл болон аюулгүй ажиллагааны талаар баримталдаг Монгол улсын стандартууд
	Нийт				1’174.7	5.88	

БҮЛЭГ 9. ГОЛ ҮР ДҮНГҮҮД БА НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ

Төслийн үйл ажиллагаа нь байгалийн төрөл зүйл, нөөцөд мэдэгдэхүйц сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй юм. Түлш шатахууны хадгалалт, ашиглалтын нөхцөлд байнга хяналт тавьж холбогдох заавар, журам, стандартын нөхцлүүдийг хангаж ажиллаагүй тохиолдолд түлш алдагдаж асгарснаас газрын доорхи ус, хөрс, агаар орчин бохирдож хүн амын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх магадлалтай. Энэхүү дунд зэргийн эрчимтэй байх ба шууд нөлөөлөлд хамаарч байна. Иймд түлшний хадгалалт, ашиглалтын нөхцөлд байнга хяналт тавьж холбогдох заавар, журам, стандартын нөхцлүүдийг байнга хангаж байх шаардлагатай.

Төслийн барилга байгууламжийг барихын тулд хөрсний үе давхаргыг хуулах, эвдэх ажил болон ургамлан бүрхэвчийг устгах зайлшгүй шаардлагатай болдог бөгөөд энэ нөлөөллийг арилгах аргагүй юм. Гэхдээ төлөвлөсөн зураг төслийн дагуу барилгын ажил дуусан хойно уг эвдэрсэн газрын дээгүүр зөвхөн Саман Ерхөг, Согоовор гэх мэт өвслөг ургамлаар нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай.

Тус компанийн шатахуун хангамжийн үйл ажиллагааг нь байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, нөлөөлөл багатайгаар явуулах үүднээс компанийн эрх мэдэл бүхий удирдах хүмүүс дараах төлөвлөгөөний дагуу ажиллах шаардлагатай.

- *Үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө байгаль орчныг хамгаалах болонхөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааатай холбогдсон сургалт зохион байгуулах, цаашид сургалтыг жилд 1-2 удаа тогтмол хийж байх.*
- *Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын улсын стандарт MNS-5746-2007, галын аюулгүйн дүрмийг бүрэн судалж техник технологи түүнд нийцүүлэх төлөвлөгөө гаргах, жил бүрийн төсөвтөө тусгаж хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах.*
- *Гал унтраах хэрэгслээр байгууллагыг бүрэн хангах арга хэмжээ авах, үйлчилгээний онцлогтой холбогдуулан галыг унтраах нэмэлт хэрэгсэл авах, гал унтраах талаар тодорхой түвшинд бэлтгэлийг хангуулах арга хэмжээ зохион байгуулах*
- *Тус төслийн байгаль орчины нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгасан төслийг өөрчлөх эсвэл хүчин чадал нь нэмэгдсэн тохиолдолд Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголыг хийлгэж байх шаардлагатай болно.*

Газар доогуур суурилуулсан шатахуун дамжуулах гидрант системийн шугаман хоолойн багууламжид засвар тэхникийн үйлчилгээ хийхэд хүндрэл учруулахаас сэргийлж дээгүүр нь ямар нэгэн барилга байгууламж барихаас сэргийлэх хэрэгтэй.

Агаар, усан орчин, хөрсөн бүрхэвчийн мониторингийн цэгүүдэд байгаль орчны хяналт шинжилгээг жил бүр тогтмол хийж байх хэрэгтэй.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Аваадорж, Д., Бадрах, С., Баасандорж, Я. (УБ. 2006): Бэлчээрийн хөрсний физик шинж чанар ба ургамлан нөмрөг, тэдгээрийн өөрчлөлт
2. Аззаяа, Д., Бумханд, Ц. (2007): Төвийн бүс нутгийн уур амьсгалын нөөц, түүний өөрчлөлт
3. Ашигт малтмал олборлох, боловсруулахад үүсэх хохирлын экологи-эдийн зас гийн үнэлгээ, экологийн хохирол тооцох аргачлал. Улаанбаатар хот. 2008 он
4. Батсайхан Н., нар УБ 2010: Монгол орны хөхтөн амьтад таних гарын авлага
5. БНМАУ-ын Шавьж тодорхойлох товч бичиг-2, УБ. 1989
6. БНМАУ-ын Амьтны аймаг 1 боть. Шавьжийн анги
7. Грубов В.И., УБ. 2008: Монголын гуурст ургамал таних бичиг
8. Монгол орны өөрчлөлтийн үнэлгээний илтгэл-2009
9. Монголын газар хөдлөхүй
10. Лхагвасүрэн, Х. (УБ. 2007): Монголын археологи
11. Санчир, Ч. нар (УБ. 2005): Монгол орны ашигт ургамлын зурагт лавлах
12. Цэрэнбалжид, Г. (УБ. 2002): Монгол орны хөл газрын ургамлын өнгөт цомог
13. Төв аймгийн Сэргэлэн сумын цаг уурын станцын мэдээнүүд
14. Төв аймгийн Сэргэлэн сум, Хөшигийн хөндийн усны эх үүсвэр, гүний усны гидрогеологийн судалгааны эцсийн тайлан-2007
15. Gombobaatar, S. A Dictionary of Vertebrate Animals of Mongolia. Ulaanbaatar 2009.
16. Clark, E. L., Munkhbat, J., Dulamtseren, S., Baillie, J. E. M., Batsaikhan, N., Samiya, R. and Stubbe, M. (compilers and editors) (2006). Mongolian Red List of Mammals. Regional Red List Series Vol. 1. Zoological Society of London.
17. Mark Brazil, London 2009: Birds of East Asia. Helm Field Guides.
18. “Mongolia assessment report on change” 2009
19. Terbish, Kh., Munkhbayar, Kh., Clark, E.L., Munkhbat, J., Monks, E.M., Munkhbaatar, M., Baillie, J.E.M., Borkin, L., Batsaikhan, N., Samiya, R. and Semenov, D.V. (compilers and editors) (2006). Mongolian Red List of Reptiles and Amphibians. Regional Red List Series Vol. 5. Zoological Society of London, London.

20 Интернэт эх сурвалж

21 www.statis.mn

22 www.tuv.mn

23 www.sergelen.tuv.mn

24 http://www.icc.mn/aimag/Tuv/?q=node/30

МОНГОЛ УЛСЫН
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НОГООН ХӨГЖИЛ,
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМ

15160 Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг,
Нэгдсэн Үндэстний гудамж 5/2, Засгийн газрын II байр,
Утас: 26 19 66, Факс: (976-51) 26 61 71, 26 62 86,
E-mail: contact@mne.gov.mn, http://www.mne.mn

2014. 12. 23 № 6/159

танай _____-ны №_____-т

"УЛААНБААТАР ХОТЫН
ОЛОН УЛСЫН НИСЭХ ОНГОЦНЫ
ШИНЭ БУУДАЛ БАРИХ ТӨСӨЛ
ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ НЭГЖ"-д

Ерөнхий үнэлгээний
дүгнэлт хүргүүлэх тухай

Танай боловсруулж ирүүлсэн Төв аймгийн Сэргэлэн сумын хөшгийн хөндий нэртэй газарт хэрэгжих "Шатахууны агуулах, агаарын хөлгийг сумлах гидрант системийн байгууламж барих" төсөлд Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.3, "Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх журам"-ын 3 дахь хэсгийг үндэслэн, батлагдсан аргачлалд заасны дагуу байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээ хийлээ. Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтээр тус төсөлд нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзэв.

Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлийн хуудаст заасан нарийвчилсан үнэлгээний явцад тодруулах асуудлууд, онцгойлон анхаарах чиглэлийг харгалзан байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний төслийг боловсруулан 2015 оны 2 дугаар улиралд багтаан Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яаманд ирүүлэхийг үүгээр мэдэгдье.

Жич: Ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлийн хуудсыг хавсаргав.

ЕРӨНХИЙ ШИНЖЭЭЧ Д.ЭНХБАТ

УХА0017 9085084

D:/alban bichig A4 2014/

0112

БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НОГООН ХӨГЖИЛ, АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ЯАМ

ЕРӨНХИЙ ҮНЭЛГЭЭНИЙ ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ХУУДАС

2014оны 12-р сарын 11 Улаанбаатар хот

Төслийн дугаар Дугаар BG/71

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн нэр, хаяг:"Иргэний нисэхийн ерөнхий газар" Төрийн өмчит ААТҮГазар Хан-Уул дүүрэг 10-р хороо, Нисэхийн зам, Өөрийн байранд

*Холбоо барих утас:*Утас: 982001, 982064

Төслийн нэр: Шатахууны агуулах, агаарын хөлгийг сумлах гидрант систем барьж байгуулах төсөл

Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, байршил: Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Хөшгийн хөндий нэртэй газар хэрэгжинэ.

Орон нутгийн болон бусад санал: Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Засаг даргын 2014.11.04ны өдрийн 02/99 тоот албан бичиг, "Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төсөл хэрэгжүүлэх нэгж"-ийн захирлын 2014.11.13ны өдрийн 446 тоот албан бичгээр ирүүлсэн хүсэлт зэргийг харгалзан үзэв.

	Ерөнхий үнэлгээний гол шалгуурууд	Нийцсэн	Нийцээгүй	Нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай	Үндэслэл, тайлбар
Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомжийн нийцэл	Монгол улсад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа байгаль орчныг хамгаалах болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль тогтоомжийн холбогдох заалт	Тийм			Нарийвчилсан үнэлгээний явцад хууль тогтоомжийн нийцлийг нарийвчлан тодорхойлох
Төрийн бодлого, шийдвэрийн нийцэл	Төрөөс баримтлах бодлогын баримт бичиг, Стратегийн үнэлгээний дүгнэлт, зөвлөмжийн холбогдох заалт	Тийм			
Төслийн байршил, түүнтэй холбогдох шалгуурууд	Хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг байгаа эсэх (урсац бүрэлдэх эх, ойн болон усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, хилийн хамгаалалтын бүс, орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар г.м)				Нарийвчилсан үнэлгээний явцад хууль тогтоомжийн нийцлийг нарийвчлан тодорхойлох
	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь хүний нөлөө, байгаль цаг уурын өөрчлөлтөд эмзэг, мэдрэмтгий эсэх			Тийм	
	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр, түүний ойр орчимд улс, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн, сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газар байгаа эсэх			Тийм	
	Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл үүсгэх эсэх			Тийм	
Төслийн байгаль орчны нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээ	**Агаарын чанар**				
	Бохирдуулагч болон аюултай, хортой бодис агаар мандалд ялгаруулах, эсэх			Тийм	
	Дуу чимээ, доргио чичиргээ, гэрлийн болон дулааны нөлөөлөл, цахилгаан соронзон			Тийм	

	цацраг үүсэх, эсэх				
	Усан орчин				
	Гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хомсдол үүсэх, эсэх			Тийм	
	Цэнгэг усны нөөцийг ашиглах, эсэх			Тийм	
	Гадаргын болон газрын доорх усанд бохирдол үүсэх, эсэх			Тийм	
	Хөрсөн бүрхэвч				
	Хөрсөн бүрхэвч эвдрэх, эсэх			Тийм	
	Хөрс бохирдуулах эсэх			Тийм	
	Хөрс доройтох, цөлжих эсэх			Тийм	
	Ургамлан нөмрөг				
	Ургамалан нөмрөг, ой мод өртөх эсэх			Тийм	
	Ховор, нэн ховор ургамлын төрөл зүйлс өртөх, эсэх			Тийм	
	Амьтны аймаг				
	Зэрлэг амьтдын амьдрах орчинг доройтуулах, эсэх			Тийм	
	Ховор, нэн ховор амьтан өртөх, эсэх			Тийм	
Нийгмийн нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээ	**Нутгийн оршин суугчид**				
	Газар эзэмших, ашиглах эрх зөрчигдөх, эсэх			Тийм	
	Нутгийн оршин суугчдын нийгмийн байдалд сөрөг нөлөөлтэй, эсэх			Тийм	
	Нөлөөлөлд өртөж болзошгүй төв, суурин газар байгаа, эсэх			Тийм	
	Нүүлгэн шилжүүлэх асуудал үүсэх, эсэх			Тийм	
	Түүх, соёлын биет өв				
	Сөрөг нөлөөлөлд өртөх түүх, соёлын үнэт зүйлс бий эсэх			Тийм	
	Хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл				
	Нутгийн иргэд, оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх эсэх			Тийм	
	Төслийн бүх үе шатанд хүний эрүүл мэнд, амь насанд эрсдэл үүсэх эсэх			Тийм	

Нэгдсэн дүгнэлт:

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт хэрэгжих “Шатахууны агуулах, агаарын хөлгийг сумлах гидрант систем барьж байгуулах” төсөлд Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх журам”,байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний аргачлалд заасны дагуу байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээ хийлээ. **Ерөнхий үнэлгээний дүнгээр тус төсөлд нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзэв.**

Онцгойлон анхаарах зүйлс:

1. Шатахууны агуулах, агаарын хөлгийг сумлах гидрант систем барьж байгуулах төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд учруулах нөлөөллийг нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд тодорхойлж, тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны суурь үнэлгээг тодруулах;

2. Барилга байгууламжийн ажлын гүйцэтгэлийн зураг, ил, далд ажлын акт, барилга байгууламжийг байнгын ашиглалтанд хүлээлгэж өгсөн комиссын акт зэрэг нь тодорхойгүй байгаа тул байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, технологийг нарийвчилсан үнэлгээгээр тодруулах;

3. Төсөл хэрэгжихээс өмнө тухай агуулахын эдэлбэр газарт Газрын төлөв байдлын чанарын хянан баталгааг хийлгэж, цаашид 2 жил тутамд мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлж байхыг тайланд тусгах;

4.Нарийвчилсан үнэлгээ хийх явцад уг төсөл хэрэгжиснээр байгаль орчин, нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх эерэг болон сөрөг нөлөөллийн талаар болон БОННҮ-ний ажлын тайланг төсөл хэрэгжих багийн ИНХ-аар хэлэлцүүлж, хурлын тэмдэглэл, шийдвэр болон сумын Засагдаргын /ИТХ/ саналыг авч тайланд хавсаргах.

5. Төслийн үйл ажиллагаа явуулах техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж, түүний зураг төсөл, технологийн дараалал, шийдлийг нарийн судалж үнэлэлт дүгнэлт өгөх;

6. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө /Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр/-г боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгө, зардлыг эхний 5 жилээр тооцож ирүүлэх;

7. "Байгаль орчныг хамгаалах тухай" хуулийн 10^1-р зүйлд заасны дагуу төслийн үйл ажиллагааны хэрэгжилтэд байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитыг төслийн 2 дахь жилээс хийлгэх, аудитын дүгнэлт зөвлөмжийг холбогдох газруудад хүргүүлэх хугацаа, зардлыг тайланд тусгах;

8. Төслийн үйл ажиллагааны явцад ашиглаж байгаа унд ахуйн ус, түүнээс гарах ахуйн бохир усыг, хатуу хог хаягдлыг байгаль орчин халгүйгээр шийдвэрлэх аргыг нарийвчлан тооцох;

9. Ажилчдын байр, үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдал болон ашиглагдаж байгаа тоног төхөөрөмж, шатах тослох материалаас гарах тусгай ангиллын хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд халгүй аргаар цуглуулах, ангилан ялгах, дахин ашиглах, устгах, зайлуулах аргыг нарийвчлан тооцож, төслийн үйл ажиллагааны салшгүй нэг хэсэг болгон хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь устгах хөтөлбөр, зөвлөмж боловсруулж хэрэгжүүлэх;

10. Үйл ажиллагааны явцад баримтлах хөдөлмөр хамгаалал, галын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг боловсруулах, ажиллагсадын эрүүл мэнд, ажлын байрны хөдөлмөрийн эрүүл ахуйн дүгнэлтийг эрх бүхий байгууллагаар гаргуулах, тайланд дээрх арга хэмжээний талаар зөвлөмж боловсруулж тусгах;

11. Төслийн үйл ажиллагаанаас агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, агаарт бохирдуулах бодис хаяхгүй байх талаар холбогдох арга хэмжээ авч ажиллах талаар нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тодорхой зөвлөмж оруулах;

Заавал хэрэгжүүлэх шаардлагатай дээр дурдсан арга хэмжээг цаг хугацаанд нь ханган биелүүлээгүй тохиолдолд ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг хүчингүй болгож "Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай"хуулийн дагуу хариуцлага тооцохыг урьдчилан мэдэгдье.

Бусад зүйлс:

1. Төслийн үйл ажиллагаатай холбогдуулж орон нутгийн засаг захиргааны болон байгаль орчны хяналтын байгууллага, Хамгаалалтын захиргаанаас тавигдах нэмэлт шаардлагыг цаг тухай бүрт нь ханган биелүүлж байх;
2. Байгаль орчныг хамгаалах болон байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглахтай холбогдсон хууль тогтоомжийг биелүүлэх талаар байгаль орчин, мэргэжлийн хяналтын байгууллагуудтай байнга хамтран ажиллах;
3. Нарийвчилсан үнэлгээний тайланд шүүмж хийлгэн дүгнэлт, шийдвэр гаргуулах асуудлыг ерөнхий үнэлгээгээр тогтоосон хугацаанд хэрэгжүүлэх;

4.Ерөнхий үнэлгээнд заасан чиглэл, нөхцөл, болзлоос өөр үйл ажиллагаа явуулах болон үйлдвэрлэлийг өргөтгөх шинэ тоног төхөөрөмж, технологи нэвтрүүлэх бүрт Ерөнхий үнэлгээнд хамрагдаж байх;

Ерөнхий үнэлгээ хийсэн:	Ерөнхий үнэлгээний ур дүнг зөвшөөрсөн:
Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яамны шинжээч	"Улаанбаатар хотын олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төсөл хэрэгжүүлэх нэгж"" -ийн захирал
Д.БАТЖАРГАЛ	Н.ЭНХБАТ

УХА0017 9006001

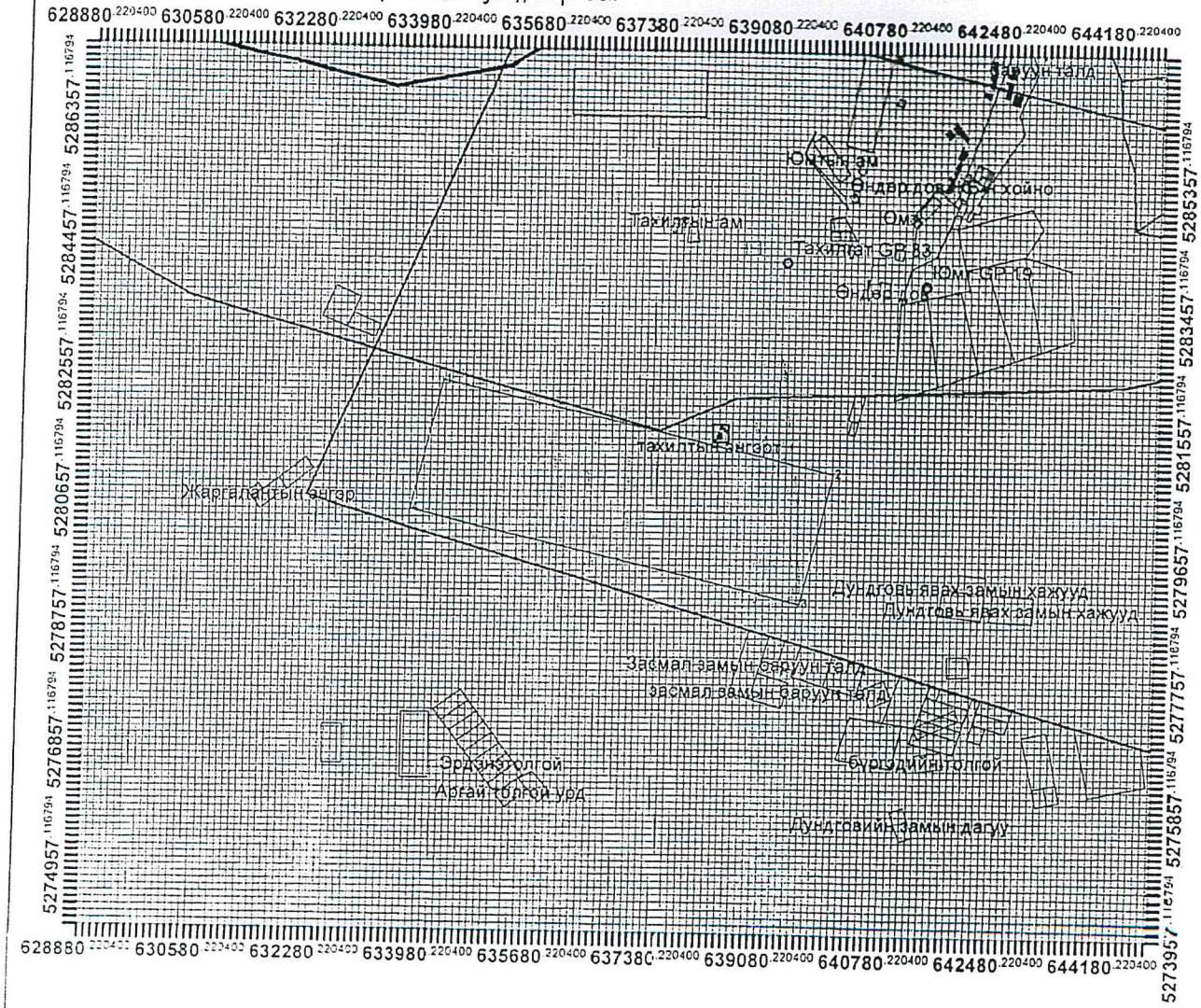
УЛААНБААТАР ХОТЫН ОЛОН УЛСЫН НИСЭХ ОНГОЦНЫ ШИНЭ БУУДАЛ БАРИХ ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ НЭГЖ MON-P8 ТТБ-3526

БАЙГУУЛЛАГА Иргэний нисэхийн ерөнхий газар (2628546) -н ЭЗЭМШИЖ БАЙГАА ГАЗРЫН БАЙРШЛЫН КАДАСТРЫН ЗУРАГ

2014-05-20

Нэгж талбарын дугаар : **18636280839555**

Хаяг : Төв аймаг, Сэргэлэн сум,, 4-р баг



№	X	Y	цэгүүд	урт
1	5282220.34	634148.31	1-2	6002.33
2	5280837.58	639989.59	2-3	2000.76
3	5278890.60	639528.90	3-4	6002.41
4	5280273.28	633687.92	4-1	2000.87

Талбайн хэмжээ : 12009618 квадрат метр

Зураг үйлдсэн : ...../Ш.Жаргалсайхан/

Төв аймгийн ГХ,БХБГ-ын мэргэжилтэн

(Тамга) Хянасан : ...../М.Хүрэлбаатар

Төв аймгийн ГХ,БХБГ-ын дарга

Зургийн масштаб 1:10000 (1 сантиметрт 100 метр багтана.)

✖ - тэмдэгжүүлсэн

□ - тэмдэгжүүлээгүй

МОНГОЛ УЛС

ГАЗАР ЭЗЭМШИХ ЭРХИЙН

ГЭРЧИЛГЭЭ

Дугаар 0109099

Иргэний нисэхийн ерөнхий газар

(иргэний овог, нэр/хуулийн этгээдийн оноосон нэр) -д

Тов аймаг(нийслэл)-ийн Сэргэлэн сум(дүүрэг)-ын нутаг дэвсгэрт Засаг даргын 2006 оны 09 дугаар сарын 25 өдрийн 108 тоот шийдвэрийг үндэслэн, нэгж талбарын 182200705 дугаар бүхий 1200 га м²/га/ газрыг 60 жилийн хугацаатай олон улсын нисэх буудал зориулалтаар эзэмшүүлэхээр энэхүү гэрчилгээг олгов.

Тов аймаг(нийслэл)-ийн

Сэргэлэн сум (дүүрэг)-ын

ТАМГА

ЗАСАГ ДАРГА [signature] (гарын үсэг) Ц. Мяндсайхан (нэр)

2006 оны 09 сарын 29

ГХГЗЗГ-ын даргын2003 оны 157 тушаалын
1 дугаар хавсралт.

БАТЛАВ. ..... Сумын Засаг дарга

/ /

ИРГЭН ХУУЛИЙН ЭТГЭЭДЭД ГАЗАР ЭЗЭМШҮҮЛЭХ ГЭРЭЭ

2002 оны 03 сарын 19 одор _____ аймаг, хот, сум

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

Монгол Улсын Газрын тухай хууль, Тов аймаг /нийслэл/-ийн Сэргэлэн сум /дүүрэг/-ын Засаг даргын 2006 оны 09 -р сарын 25-ны өдрийн 109 тоот шийдвэрийг үндэслэн газар эзэмшүүлэгчийг төлөөлж Эрдэнэ сум /дүүрэг/-ын газрын асуудал эрхэлсэн албан тушаалтан _____ овогтой Нямаа газар эзэмшигчийг төлөөлж, Эрдэнэт хотын 4 дэх хорооны Сайнцэцэг тоотын

/иргэн, хуулийн этгээдийн нэр/

Эрдэнэт менежжилтай _____ овогтой Хурамцэцэг нар энэхүү гэрээг байгуулав.

Энэхүү гэрээнд гэрээний салшгүй хэсэг болох дараахь зүйлийг заавал тусгах бөгөөд эдгээрийн бүрдэл дутуу бол гэрээг хүчингүйд тооцох үндэслэл болно. Үүнд:

1. газрын байршил, хэмжээ, хил хязгаар, заагийг тодорхой харуулсан кадастрын зураг;
2. газар эзэмшүүлэгчээс газар эзэмшигчид тус газрыг хүлээлгэн өгсөн тухай акт;
3. газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааг Монгол Улсын Засгийн газрын 2003 оны 28 дугаар тогтоолоор баталсан журмын дагуу хийлгүүлж баталгаажуулсан баримт;

Хоёр. Гэрээний нөхцөл

2.1. Газар эзэмшигчид олгосон газрын нийт хэмжээ 1200 /га/. Үүнээс:

Нэгж талбарын тодорхой хэсгийг эзэмших зориулалт	Тухайн зориулалтаар эзэмших газрын хэмжээ	
1. Хотын иргэн оршин суугаа	1200	/га/
2.		/га/
3.		/га
4.		/га/

2.4. Газрын төлбөрийн хэмжээ

Нэгжийн үнэ 8000 төгрөг /үсгээр Найман мянган төгрөг/

Бүгд үнэ 9600,000 төгрөг /үсгээр Есөн сая зуун мянган төгрөг/

Үүнээс:

1-р улиралд 2600,000 төг 3-р улиралд _____ төг

2-р улиралд _____ төг 4-р улиралд _____ төг

2.5. Газрын төлбөрийг улирал бүрийн эхний сарын 25-ны дотор газар эзэмшүүлэгчийн __140000943__ тоот дансанд шилжүүлж байна. Банк: Төв аймаг. Төрийн сан.Хүлээн авагч
/Банкны салбарын нэр, дансны дугаар/
Байгууллагаавагч:С.Э.З.Б.Хэлтэс а авагч байгууллага: С.Э.З.Б.З.Хэлтэс

2.4. Газар эзэмшүүлэх тухай эрх бүхий Засаг даргын шийдвэр гарсан өдрөөр газрын төлбөр хийх хугацааг тооцно.

2.5. Эрх бүхий байгууллагын шийдвэрээр газрын төлбөрийн хэмжээ өөрчлөгдөх тохиолдолд гэрээнд өөрчлөлт оруулна. Ийнхүү газрын төлбөрийг шинэчлэн тогтоолгоогүй бол зохих зардлыг газар эзэмшигч хүлээнэ.

Гурав. Газар эзэмшигчийн эрх, үүрэг

3.1. гэрээний нөхцөлийн дагуу газрыг эзэмших, ашиглах;

3.2. газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааг газар өмчлөгчөөс гаргуулж авах;

3.3. газарт учирсан хохирлыг гэм буруутай этгээдээр тогтоосон журмын дагуу нөхөн төлүүлэх;

3.4. гэрээгээр хүлээсэн үүргээ зохих ёсоор биелүүлж ирсэн бол эрхийн гэрчилгээний хугацаа дуусахад уг газрыг үргэлжлүүлэн эзэмшихээр гэрчилгээний хугацааг сунгуулах;

3.5. газрын төлбөрийг газрын ашигт шинж чанарыг ашигласан эсэхээс үл хамааран хугацаанд нь төлөх;

3.6. төлбөрийг хугацаанд нь гүйцэтгээгүй тохиолдолд гүйцэтгээгүй үүргийн үнийн дүнгийн 0.5 хувиар хоног тутам алданги төлөх;

3.7. эзэмшлийн газраа бүхэлд нь буюу зарим хэсгийг бусдад ашиглуулах бол эрх бүхий Засаг даргаас зөвшөөрөл авч, энэ тухай улсын бүртгэлд бүртгүүлэх;

3.8. газар эзэмшүүлэгчээс газрын эзэмшил, ашиглалттай холбогдуулан тавьсан шаардлагыг цаг тухайд нь биелүүлэх;

3.9. холбогдох хууль тогтоомжоор тогтоосон бусад эрх, үүрэг, хариуцлага хүлээх;

Дөрөв. Газар эзэмшүүлэгчийн эрх, үүрэг

4.1. газар эзэмшигч газрыг гэрээний дагуу эзэмшиж байгаа эсэхийг хянах;

4.2. уг газрыг эзэмшүүлэхийн зорилгоо дараахь шаардлагыг газар эзэмшигчид тавих эрхтэй. Үүнд;

_____

_____

_____

4.3. газрыг гэрээний нөхцлийн дагуу эзэмшээгүй, энэ талаар тавьсан шаардлагыг биелүүлээгүй буюу ,Газрын тухай, хуулийн 40.1.1.- 40.1.6. дугаар зүйлд заасан нөхцөл бий болсон тохиолдолд гэрээг хүчинтэй болгож, мөн хуулийн 62 дугаар зүйлд заасаар хохирлыг нөхөн төлөхийг шаардах;

4.4. газар эзэмших гэрээг жил бүр дүгнэх;

4.5. холбогдох хууль тогтоомжоор олгогдсон бусад эрх, үүрэг, хариуцлага хүлээх;

Тав. Газрын талаарх эд хөрөнгийн эрхийн зарим зохицуулалт

5.1. Газар эзэмшигчийн өмчлөлд байгаа тухайн газар дээрх үл хөдлөх эд хөрөнгийн өмчлөх эрх өөр этгээдэд шилжвэл _____

_____

_____

_____ шийдвэрлэнэ.

5.2. Газар эзэмших эрх болон гэрээний хугацаа дуусгавар болоход тухайн газар дээрх барилга байгууламж, бусад эд хөрөнгийг хэрхэх тухай анх эрх олгосон шийдвэрт заасан бол тэр дагуу, харин заагаагүй бол _____

_____

_____ гэж шийдвэрлэнэ.

5.3. Энэхүү гэрээгээр эзэмших эзэмшил газрыг хязгаартай ашиглах эрх бүхий газар ашиглагч байгаа болон ийнхүү ашиглахаар шаардсан бол түүний газар ашиглах нөхцөл, журам нь _____

_____

_____

_____ тус тус болно. Шаардлагатай гэж үзвэл энэхүү гэрээнд хавсаргаж болно.

5.4. Газар эзэмшигчийн газрыг бүхэлд нь буюу зарим хэсгийг гэрээний хугацаа дуусахаас өмнө эрх бүхий байгууллага улсын тусгай хэрэгцээнд нөхөн олговортойгоор солих буюу эргүүлэн авах тухай шийдвэр гаргавал уг шийдвэрийн үндэслэл болсон талуудын урьдчилсан тохиролцоо болон бусад эрхийн актаар зохицуулна.

5.5. Гэрээний талууд шаардлагатай гэж үзсэн бусад нөхцөл: _____

_____

_____

Зургаа. Бусад зүйл

6.1. Гэрээ нь газар эзэмшигчид газрыг актаар хүлээлгэн өгч, эрх бүхий Засаг дарга газар эзэмших эрхийн гэрчилгээ олгосон өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болж мөрдөгдөнө.

6.2. Энэхүү гэрээг хоёр хувь үйлдэж нь талууд гарын үсэг зурсан өдрөөс эхлэн _____/үсгээр/ жилийн хугацаатай байгуулав.

6.3. Энэхүү гэрээтэй холбоотой бусад асуудлыг Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомжийн дагуу шийдвэрлэнэ.

Гэрээний талуудын албан ёсны хаяг, харилцах утас:

Төв аймгийн Газрын алба.

Номт баг

Газар эзэмшүүлэгч: Утас:

_____

_____

_____

Газар эзэмшигч: Цогтын мөнхжаргал дорнодын гэрээ

Регистр /улсын бүртгэл/- ийн дугаар | 2 | 6 | 2 | 8 | 5 | 4 | 6 | | | |

Харилцах дансны дугаар Голомт банк 2910021

Харилцах утас 282004

ГЭРЭЭ БАЙГУУЛСАН:

Газар эзэмшүүлэгчийг төлөөлж:

Төв аймаг/нийслэл/-ын Сэргэлэн сум /дүүрэг/-ийн газрын асуудал эрхэлсэн албан тушаалтан _____ овогтой Нуяа

/гарын үсэг/ _____ /тамга/

Газар эзэмшигчийг төлөөлж:

ИНЕТ-ын Сэргэлэн талбайтай Ерөнхий менежер Г. Нарангэрэл

/гарын үсэг/ _____ /тамга/

Энэхүү гэрээний нэг хувийг 0105040 тоот дугаар бүхий нэгж талбарын хувийн хэрэгт хадгалав.

УЛААНБААТАР ХОТЫН ОЛОН УЛСЫН НИСЭХ ОНГОЦНЫ ШИНЭ БУУДЛЫН ШАТАХУУН ХАНГАМЖИЙН БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ТУХАЙ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Улаанбаатар хотын Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудал барих төслийн Ерөнхий гүйцэтгэгчээр Япон Улсын "Мицубиши-Чиёода" компаниудын хамтарсан түншлэл тендерт шалгарч, гэрээ байгуулан 2013 оны 06 дугаар сарын 28-ны өдрөөс бүтээн байгуулалтын ажлаа эхлүүлсэн.

Ерөнхий гүйцэтгэгчийн ажлын багцад шатахууны агуулах, сумалгааны гидрант системийн зураг төсөл, барилгын ажлыг гүйцэтгэж хүлээлгэн өгөх ажил нөхцөлт төлбөр хэлбэрээр багтсан.

Шатахууны агуулах, гидрант системийн ажлын зургийг Япон Улсын "JGC PLANT INNOVATION" компани боловсруулж, "MPI Consultants" компани орчуулж Монгол улсын стандарт, норм дүрэмд нийцүүлэв.

Улаанбаатар хотын Олон улсын нисэх онгоцны шинэ буудлыг барих төслийн 2006 онд хийсэн САПРОФ судалгаанд агаарын хөлгийг шатахуунаар цэнэглэхдээ сумлагч автомашинаар буюу тусгай зориулалтын автоцистернээр агуулахаас зөөж цэнэглэж байх тухай техникийн шийдлийг тусгасан ба уг судалгаагаар тус шинэ нисэх буудлын агаарын хөлөгт үйлчлэх шатахууны нийт хэрэгцээг 2019 онд болон 2024 онд шаардлагатай хүчин чадлаар тооцсон. Мөн энэхүү САПРОФ судалгааны үеэр дэлхийн жишиг нисэх буудлуудад суурин сумалгаа буюу гидрант систем ашиглан шатахуун сумалгаа хийх техникийн ашигтай талыг дурьдсан байдаг.

Шинэ нисэх буудал дээр агаарын хөлгийг шатахуунаар хангах техникийн шийдлийг ИНЕГ-ын шийдвэр дээр үндэслэн дан ганц сумлагч автомашинаар цэнэглэх биш хосолмол буюу газар доогуурх гидрант системийн сумалгааны хэлбэрийн шийдлийг сонгож авсан. Энэхүү хэлбэрийг сонгож авахдаа аюулгүй ажиллагааны болон үйлчилгээг хялбаршуулсан, технологийн шинэ үеийн дэвшлийг нэвтрүүлэх гэсэн хэд хэдэн ач холбогдлыг авч үзсэн байна. Үүнд: шатахууны чанарыг алдагдуулахгүй байх нөхцлийг дээшлүүлэх, дунд болон том оврын агаарын хөлгийн нислэг хоорондын шатахуунаар цэнэглэх хугацааг багасгах, перроны хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг сайжруулах, сумалгааны үйл ажиллагааг автоматжуулах зэрэг байгаа юм.

Монгол улсын гадаад харилцаа болон эдийн засаг өргөжин тэлж байгаатай холбогдон манай улсын болон гадаадын агаарын тээвэрлэгчид АНУ, Европын холбоо, Австрали, Зүүн өмнөд ази зэрэг чиглэлүүдэд холын зайн шууд нислэг тус шинэ буудлаас үйлдэхээр төлөвлөж байна. Эдгээр нислэгт ашиглагддаг том оврын агаарын хөлгийн шатахууны хэрэгцээ шаардлагыг хангахад гидрант системийн суурин сумалгаа нь зайлшгүй хэрэгцээ болох юм.

ТӨВ АЙМГИЙН СЭРГЭЛЭН СУМЫН

ЭРДЭНЭ УУЛ 4-Р БАГИЙН ИРГЭДИЙН НИЙТИЙН ХУРЛЫН ТЭМДЭГЛЭЛ

2015 оны 03-р сарын 20-ны өдөр Эрдэнэ-Уул

Хуралдаан 2015 оны 3-р сарын 20-ны өдрийн 15 цаг 00 минутанд нийт 25 хүний ирцтэйгээр эхлэв. Хуралдаанд ИНЕГ-ын шатахуун хангамжийн инженер Б.Борхүү, Натур фрейндли ХХК-ийн байгаль орчны мэргэжилтэн Б.Батчимэг, Б.Энхсүлд нар ирж оролцов. Багийн Иргэдийн Нийтийн Хурлын Дарга Ц.Батцэнгэл нээж өнөөдөр хэлэлцэх асуудлуудыг танилцуулав.

Натур Фрейндли ХХК-ийн Байгаль орчны мэргэжилтэн Б. Энхсүлд Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Хөшигийн хөндий нэртэй газарт хэрэгжих "Шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих" төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланг танилцуулав.

Натур фрейндли ХХК-ийн байгаль орчны мэргэжилтэн Б.Батчимэг: Энэхүү агаарын хөлгийн шатахууны агуулах төслийн байгаль орчны үнэлгээ болон Олон улсын нисэх суудлын талаар асуух асуулт байвал чөлөөтэй асуугаарай.

Асуулт: Иргэн Отгонбаяр. Байгаль орчны үнэлгээний хувьд Олон улсын нисэх онгоцны буудлын эзэмшлийн талбай дотор багахан хэмжээний талбайд байрлаж байгаа болохоор байгаль орчиндоо нөлөөлөх нөлөөлөл бага гэж ойлгож байна. Тэгэхээр байгаль орчны үнэлгээн дээр асуулт алга. Харин ИНЕГ-ийн ажилтнаас асуух асуулт байна. Манай сумын газар нутагт үйл ажиллагаа явуулж байгаа энэ олон улсын нисэх онгоцны буудлын барилгын ажил болон үйл ажиллагаанд сумаас ажиллах хүч авч ажилуулж болдоггүй юмуу манай суманд ажилгүй иргэдийн тоо их байгаа манайд гэр бүлд гэхэд манай нөхөр, хүүхэд 2-р хөдөлмөрийн насных мөртлөө ажилгүй байна. Сум орон нутагт дэмжлэг үзүүлэхийн тулд ажилгүй байгаа иргэдийн ажилд авч амьдралын баталгаатай болгох хэрэгтэй байна.

Хариулт: ИНЕГ-ын шатахуун хангамжийн инженер Борхүү. Манай энэхүү төсөл нь хэрэгжих хугацаандаа Төв аймгийн иргэдээс нийт 370 хүнийг ажлын байраар хангасан гэсэн тоог аймгийн хөдөлмөрийн хэлтэсээс гаргаж энэ онд шилдэг ажил олгогч гэсэн өргөмжлөл авсан. Энэхүү төсөл нь олон улсын төсөл болхоор англи хэлний мэдлэг бас нарийн мэргэжлийн мэргэжилтэн хүнийг ажлын байранд шаардаж байгаа юм.

Гэхдээ орон нутгийн иргэдээс нарийн мэргэжил шаардахгүй туслах ажилчдыг авч ажиллуулах боломжтой юм. Тиймээс аймгийн хөдөлмөрийн хэлтэст хандан Сэргэлэн сумын харьяалалттай иргэд хичнээн байгааг тодруулж гаргуулан авч ажлыг хийж гүйцэтгэж 2 долоо хоногийн дараа зарлагдах туслах ажилчдын жагсаалтыг гаргахдаа орон нутгийн иргэдийн хамруулахыг бодолцое.

Өөр асуух асуулт байна уу ?

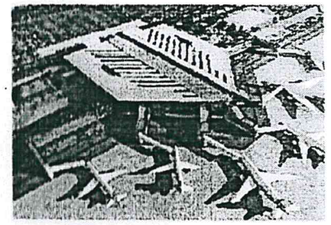
Өөр асуулт байхгүйгээр энэхүү Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Хөшигийн хөндий нэртэй газарт хэрэгжих "Шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих" төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн танилцуулга дуусав.

Хурлын тэмдэглэл бичсэн: Б.Батчимэг

Хурлын тэмдэглэлтай танилцсан.БИНХ-ын дарга Ц.Батцэнгэл

Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Хөшигийн хөндий нэртэй газарт хэрэгжих "Шатахууны агуулах агаарын хөлгийн сумлах гидрант системийн байгууламж барих" төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн танилцуулгад оролцсон хүмүүсийн жагсаалт

№	Овог	Нэр	Гарын үсэг	Тайлбар
1	Эрдэнэбаяр	Бүжинлхам	Б.Бүжин	
2	Отгонжаргал	Отгонжаргал	Отг	
3	Лхагвагумбуу	Аршуу-Эрдэм	Аршуу	
4	Батаа	Ганцацаа	Ганцаа	
5	Шарав хорол	Энхсүх	Ш.Энхсүх	
6	Хаш Ваанчь	Рэнцэнмаа	Х.Рэнцэнмаа	
7	Нэргүй	Эдаваадулам		
8	Рэвазэл	Баямбасүрэн		
9	Сэр-Од	Ганбаатар		
10	Дорж сүрэн	Мөнхбаяр		
11	Ишжамц	Отгон-Эрдэнэ		
12	Сэр-Од	Зоригт Баатар	Зоригт	
13	Сэр-Од	Гантогоо		
14	Махвал	Оттонбаяр		
15	Махвал	Баасанжав		
16	Оросоо	Мөнхжаргал		
17	Монхоо	Монхоо	Монхоо	
18	Бурмаа	Цогзол	Цог	
19	Алтанцэцэг	Мөнхцэцэг	Мөнхцэцэг	
20	Отгон	Ганцэцэг	Ганцэцэг	
21	Ц.Ганцэнгэл		Ганцэ	
22	Цэвтэнчимэг	Шанцандогор	Шанцан	
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				



БАТЛАВ. ТӨВ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР / Ц.ТҮВШИНБАЯР /

НБХБТГ-ын даргын 2011 оны 10 дугаар сарын 20-ны өдрийн 85 дугаар тушаалын 4 дүгээр хавсралт

Зураг 1.2

Төв аймаг. Сэргэлэн сум. Хөшигийн хөндий. Улаанбаатар хотын Олон Улсын шинэ нисэх буудал барих төсөл.

Улаанбаатар хотын Олон Улсын нисэх онгоцны шинэ буудлын шатахуун хангамжийн байгууламж

Эскиз

БОЛОВСРУУЛСАН.

Гүйцэтгэгч			
JGC PLANT INNOVATION	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"JGC PLANT INNOVATION" ХХК-ийн Ерөнхий менежер	С.Судо	
Хянан баталгаажуулсан			
MPI Consultants	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"ЭМ ПИ АЙ КОНСАЛТАНТС" ХХК-ийн Ерөнхий захирал	Д.Гансүх	
Захиалагч			
CIVIL AVIATION AUTHORITY OF MONGOLIA	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	ИНЕГ-ын даргын үүрэг түр орлон гүйцэтгэгч	Т.Лхагвасүрэн	

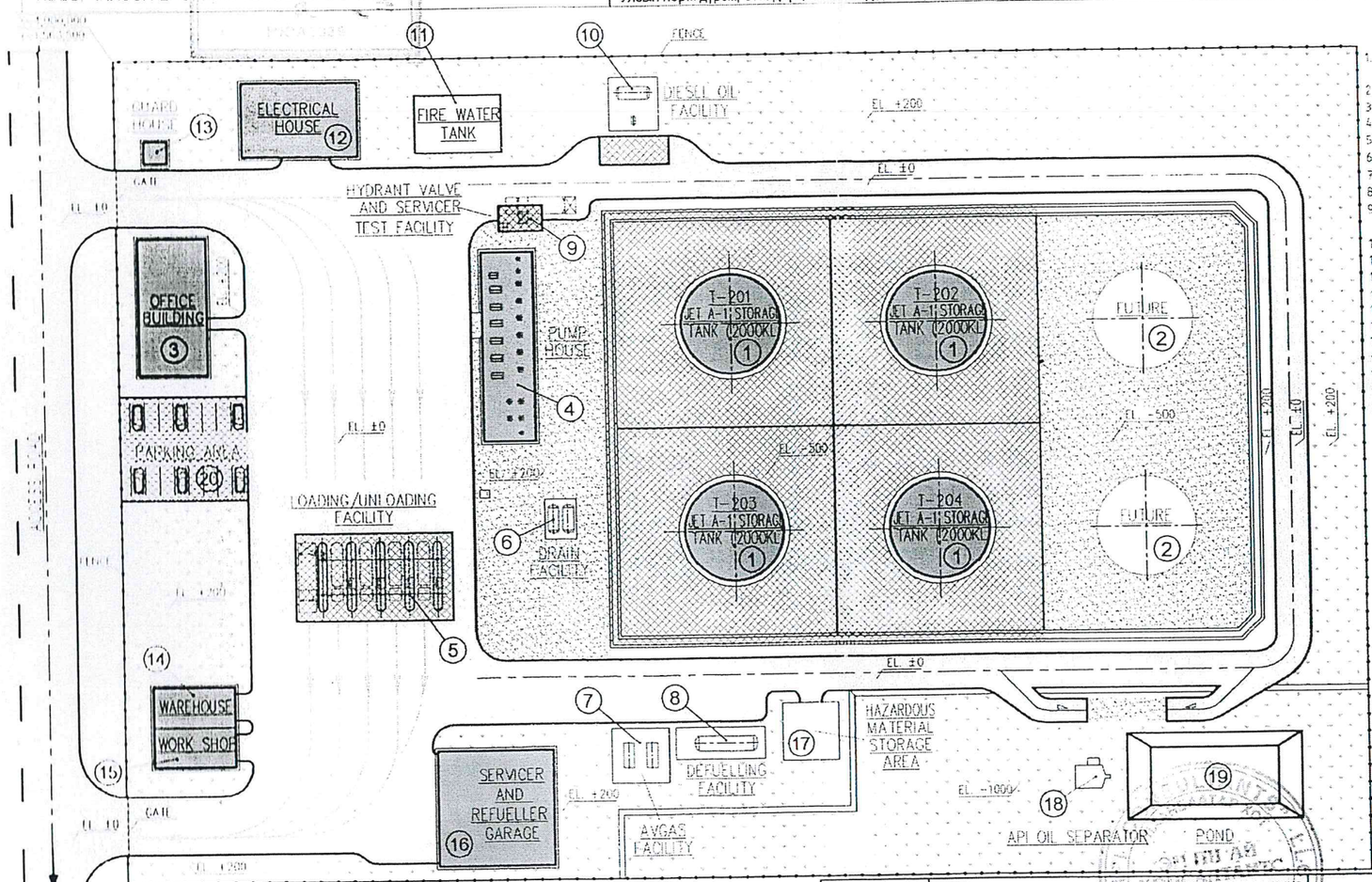
УЛААНБААТАР ХОТ 2014 ОН

БАТЛАВ: ТӨВ АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР

/ Ц.ТҮВШИНБАЯР /

ХӨСӨГЧИЛСӨН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:1000 / ЭСКИЗ /

Үндэслэл:
- Төв аймгийн Сэргэлэн сумын Зассаг даргын 2006 оны 09 дугаар сарын 25 -ны өдрийн 108 тоот шийдвэрийг үндэслэн 182200705 дугаар бүхий 1200 га газар олголт
- Зам Тээвэр Барилга Хот Байгуулалтын Сайдын баталсан "Улаанбаатар хотын Олон Улсын шинэ нисэх буудлын цөцөлборын барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах даалгавар", Зам Тээврийн Сайдын баталсан "Улаанбаатар хотын Олон Улсын нисэх онгоцны шинэ буудлын шатахуун хангамжийн барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах даалгавар"
- Гадаадын байгууллагад боловсруулсан зураг төслийг БНбД 30.01.04 " Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм", Монгол Улсын стандарт MNS 5746:2007 " Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах. Технологийн байгуулалт, Техникийн ерөнхий шаардлага, БД 43-101-03 "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм " зэрэг МУ-ын норм дүрэм, стандартууд болон ICAO, IATA, ASTM, ASME, ANSI, API, BS, EI, NFPA, IEC, ISO, JIS, JFSL, JIG зэрэг Олон Улсын норм дүрэм, стандарт, зөвлөмжүүдийг баримтлан хянан баталгаажуулав.



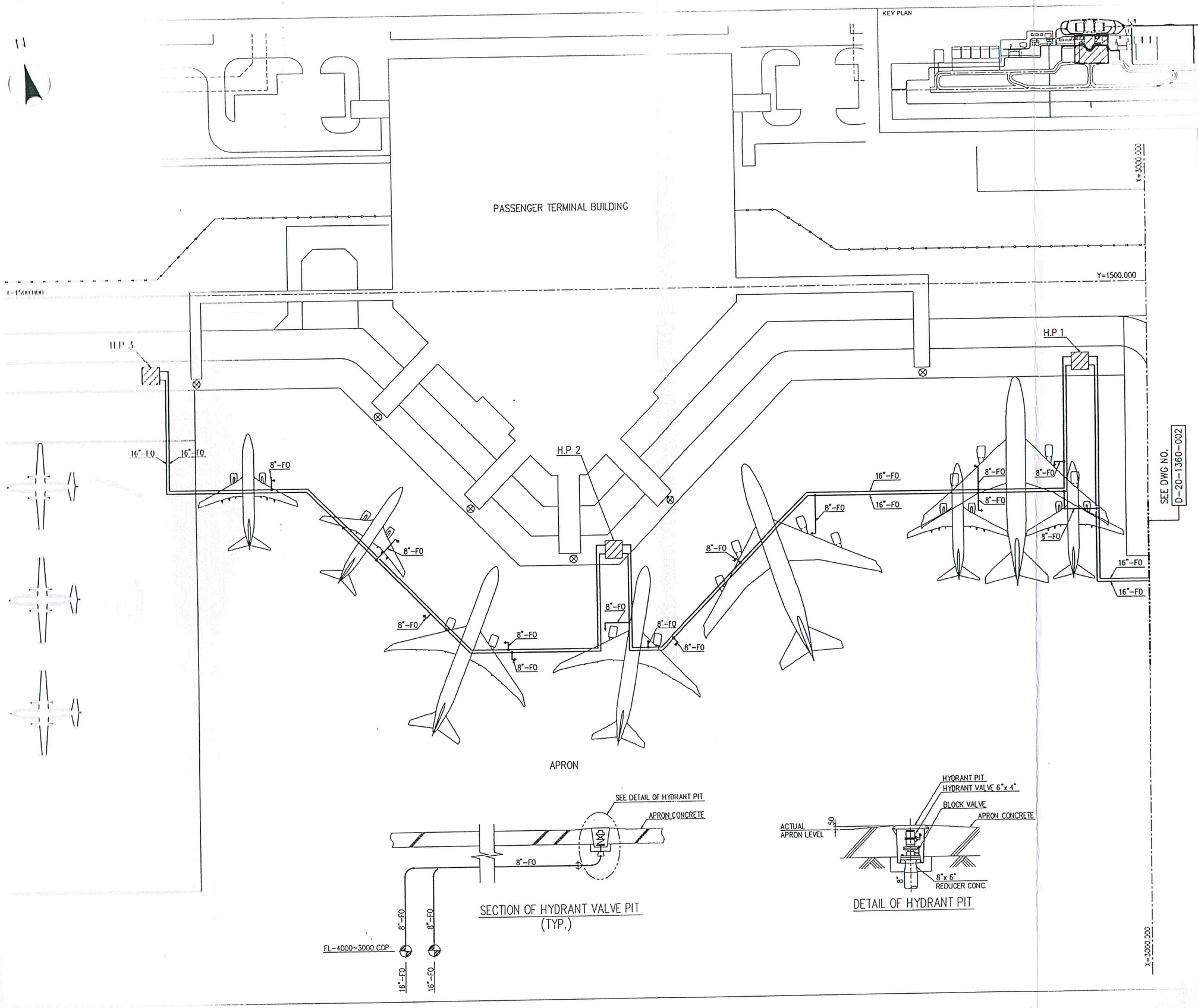
ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. ОНГОЦНЫ ТҮЛШ ХАДГАЛАХ БОСООО ЦИЛИНДР САВ 2000м3
2. ДАРААГИЙН ШАТАНД БАРИГДАХ САВ
3. ОФФИСИЙН БАРИЛГА
4. НАСОС СТАНЦЫН БАРИЛГА
5. АЧИХ-БҮҮЛГАХ БАЙГУУЛАМЖ
6. ШУГАМ ХООЛОЙН СҮЛЛАХ БАЙГУУЛАМЖ
7. ОНГОЦНЫ БЕНЗИН ХАДГАЛАХ БАЙГУУЛАМЖ
8. ХАДГАЛАХ БАЙГУУЛАМЖ
9. ГИДРАНТ, ЦЭНЭГЛЭГЧИЙГ ШАЛГАХ ТҮРШИХ БАЙГУУЛАМЖ
10. ДИЗЕЛЬ ТҮЛШИЙН БАЙГУУЛАМЖ
11. ГАЛЫН УСАН САН 500м3
12. ЦАХИЛГААНЫ ДЭД ӨРТӨӨНИЙ БАРИЛГА
13. ХАРУУЛЫН БАЙР
14. АГУУЛАХЫН БАРИЛГА
15. ЗАСВАРЫН ГАЗАР
16. ГАРАЖ
17. АЮУЛ БҮХИЙ МАТЕРИАЛ ХАДГАЛАХ ТАЛБАЙ
18. ТОС ЯЛГАХ СЕПАРАТОР
19. ЧҮРШҮҮЛАХ ТАЛБАЙ
20. АВТОМАШИНЫ ЗОГСООЛЫН ТАЛБАЙ

SPECIFICATION

1. JET A-1 STORAGE TANK (2000KL)
2. FUTURE STORAGE TANKS
3. OFFICE BUILDING
4. PUMP HOUSE
5. LOADING/UNLOADING FACILITY
6. DRAIN FACILITY
7. AVGAS FACILITY
8. DEFUELLING FACILITY
9. HYDRANT VALVE AND SERVICER TEST FACILITY
10. DIESEL OIL FACILITY
11. FIRE WATER TANK
12. ELECTRICAL HOUSE
13. GUARD HOUSE
14. WAREHOUSE
15. WORK SHOP
16. SERVICER AND REFUELLER GARAGE
17. HAZARDOUS MATERIAL STORAGE AREA
18. API OIL SEPARATOR
19. POND
20. PARKING AREA

JGC PLANT INNOVATION / MPI	УЛААНБААТАР ХОТЫН ОЛОН УЛСЫН НИСЭХ ОНГОЦНЫ ШИНЭ БУУДЛЫН ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХЫН ТӨСӨЛ	Нэр	Гарын үсэг	Эскиз
	"JGC PLANT INNOVATION" ХХК-ийн е.менежер	С.Судо		М1:1000
	Архитектор	Г.Түвшин		Хуудас



Notes

ISSUED
APR. 14. 2014
JGC PLANT INNOVATION CO., LTD.

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	BY	APP
0	Apr.11	1st ISSUE	KY	SM	SS

EMPLOYER
CIVIL AVIATION AUTHORITY OF MONGOLIA

ENGINEER
AZUSA SEKKEI / ORIENTAL CONSULTANTS JOINT VENTURE

MAIN CONTRACTOR
Mitsubishi Corporation
CHIYODA CORPORATION
Mitsubishi - Chiyoda Joint Venture

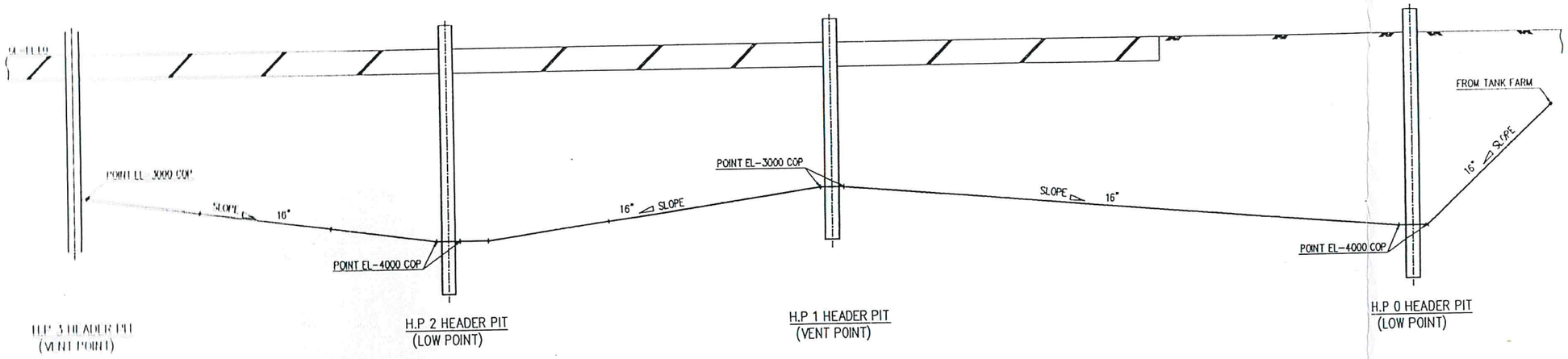
SUBCONTRACTOR
JGC
JGC PLANT INNOVATION

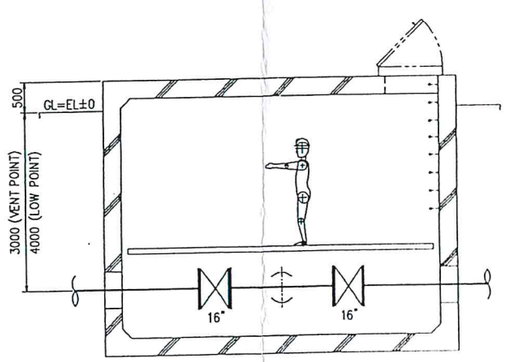
PROJECT TITLE
NUBIA PROJECT

DRAWING TITLE
PIPING LAYOUT PLAN
APRON FUEL HYDRANT (3/3)

DRAWN BY K. Yamaguchi	APPROVED BY H. Ando
CHECKED BY S. Motegi	DATE Apr. 11, 2014
SCALE 1/1200	SIZE A0 / REV 0
DRAWING NO. D-20-1300-003	

REF NO. ***





HEADER PIT
(TYP.)

ISSUED
APR. 14, 2014
JGC PLANT INNOVATION CO., LTD.

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	BY	APP
0	Apr.11	1st ISSUE	KY	SM	SS

EMPLOYER
CIVIL AVIATION AUTHORITY OF MONGOLIA

ENGINEER
AZUSA SEKKEI / ORIENTAL CONSULTANTS JOINT VENTURE

MAIN CONTRACTOR
Mitsubishi Corporation
CHIYODA CORPORATION
Mitsubishi - Chiyoda Joint Venture

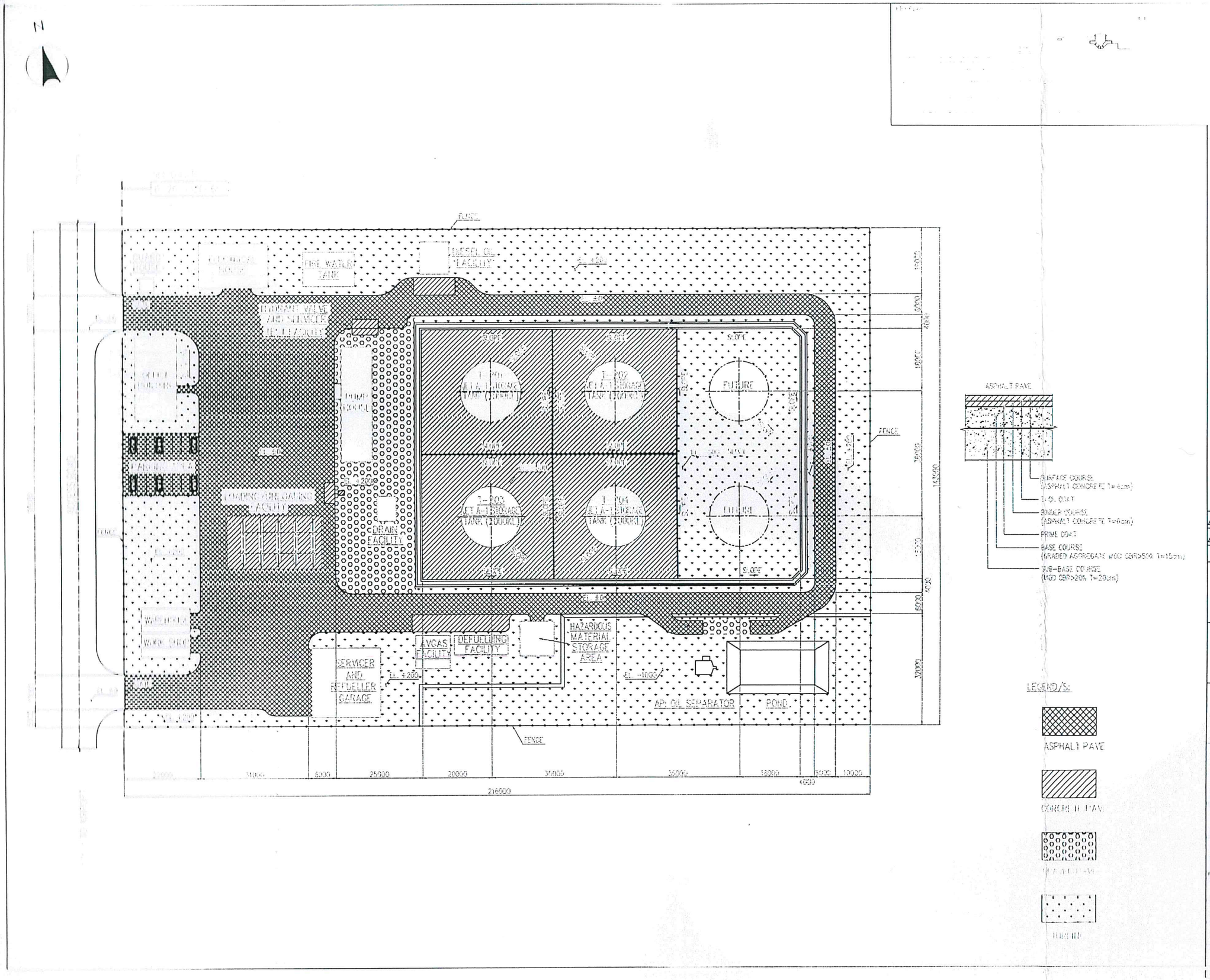
SUBCONTRACTOR
JGC
JGC PLANT INNOVATION

PROJECT TITLE
NUBIA PROJECT

DRAWING TITLE
PIPING PROFILE (ELEVATION)
APRON FUEL HYDRANT

DRAWN BY K. Yamaguchi	APPROVED BY S. Sado
CHECKED BY S. Motegi	DATE Apr.11, 2014
SCALE V 1:100 H 1:2000	REV 0

DRAWING NO.
D-20-1360-004



REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	BY	APP
1	May 20	2nd ISSUE	KY	BM	BB
0	Apr.11	1st ISSUE	KY	BM	BB

NUBIA

Mitsubishi Corporation

CHIYODA CORPORATION

JGC

NUBIA PROJECT

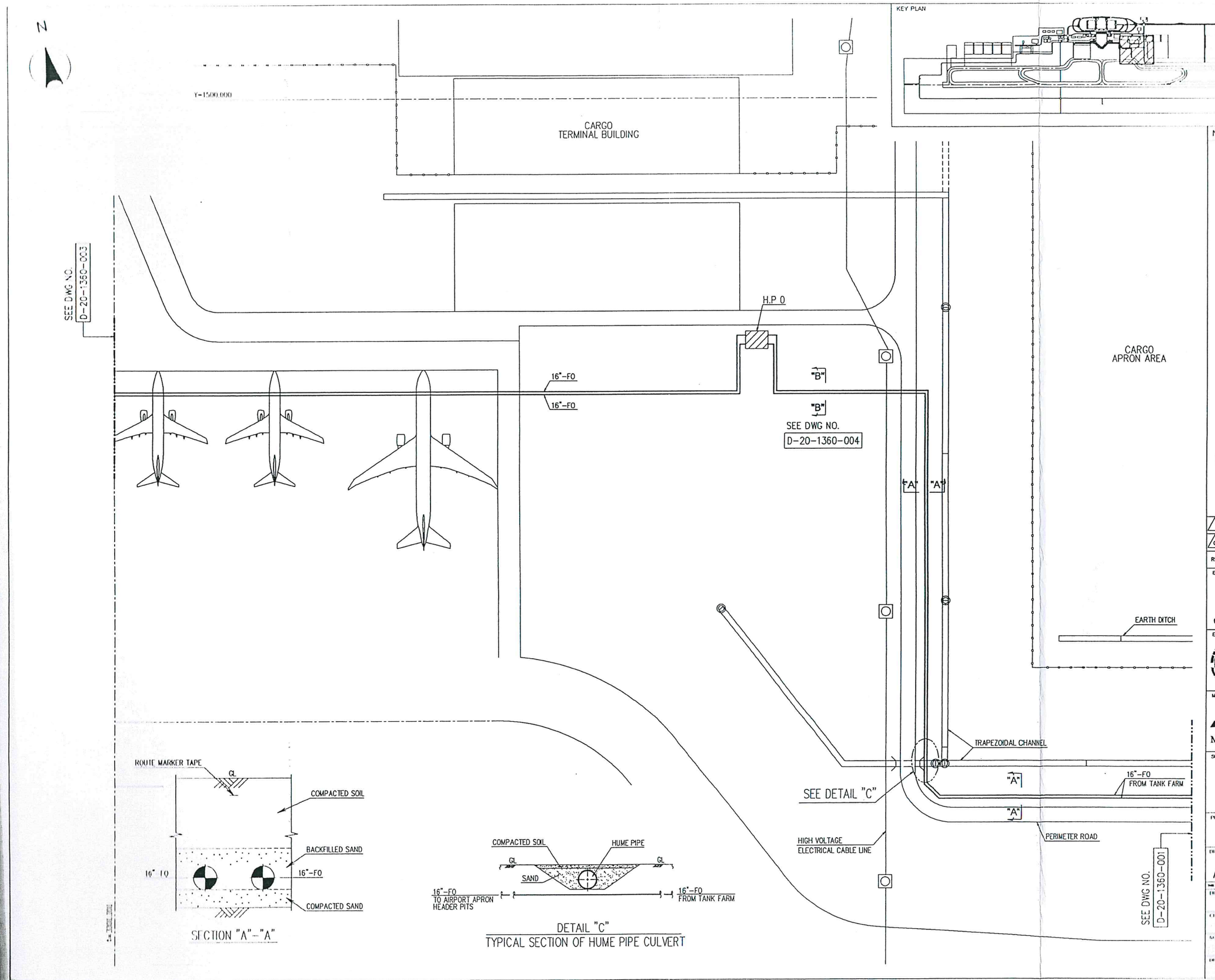
PLAN OF PAVEMENT FUEL TANK FARM

K. Yamaguchi

N. Motegi

1/1000

D-10-1330-001



KEY PLAN

Notes

ISSUED
APR. 14, 2014
JGC PLANT INNOVATION CO., LTD.

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	BY	APP
0	Apr.11	1st ISSUE	KY	SM	SS

EMPLOYER:
CIVIL AVIATION AUTHORITY OF MONGOLIA

ENGINEER:
AZUSA SEKKEI / ORIENTAL CONSULTANTS JOINT VENTURE

MAIN CONTRACTOR:
Mitsubishi Corporation
CHIYODA CORPORATION
Mitsubishi - Chiyoda Joint Venture

SUBCONTRACTOR:
JGC
JGC PLANT INNOVATION

PROJECT TITLE
NUBIA PROJECT

DRAWING TITLE
PIPING LAYOUT PLAN
APRON FUEL HYDRANT (2/3)

DRAWN BY: K. Yamaguchi	APPROVED BY: S. Sudo
CHECKED BY: S. Motegi	DATE: Apr. 11, 2014
SCALE: 1/1200	REV: 0

DRAWING NO.
D-20-1300-002

ШУА-ийн Газарзүйн хүрээлэн Хөрс судлалын лаборатори

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Захиалагч: "Натур фрейндли" ХХК

Дээж авсан газар: Төв аймаг Хөшигийн хөндий

2014.10.17

Хөрсний химийн үндсэн шинж

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	pH_{H_2O} (1:2.5)	$CaCO_3$ %	Ялзмаг %	$EC_{2.5}$ dS/m	Хөдөлгөөнт, мг/100г	
						P_2O_5	K_2O
хх-1	0-20	7.42	0.73	1.978	0.138	1.28	13.8
хх-1	20-32	7.85	0.64	1.673	0.097	1.44	14.7
хх-1	32-70	8.55	17.81	1.489	0.202	1.08	11.2
хх-1	70-100	8.79	3.27	1.534	0.124	1.20	13.3
хх-1	овоолго	8.53	6.91	0.998	0.137	0.77	9.4

Хөрс судлалын лабораторийн эрхлэгч: доктор (Ph.D) .....О.Батхишиг

ШУА-ийн Газарзүйн хүрээлэн Хөрс судлалын лаборатори

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Захиалагч: "Натур фрейндли" ХХК

Дээж авсан газар: Төв аймаг Хөшигийн хөндий

2014.10.17

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Ширхэгийн хэмжээ, % (мм-ээр)		
		Элс (2-0.05мм)	Тоос (0.05-0.002мм)	Шавар (< 0.002мм)
хх-1	0-20	48.4	32.9	18.7
хх-1	20-32	67.4	22.4	10.2
хх-1	32-70	60.1	29.0	10.9
хх-1	70-100	49.9	29.0	21.2
хх-1	овоолго	61.6	27.5	10.9

Хорс судлалын лабораторийн эрхлэгч: доктор (Ph.D) ..... О.Батхишиг

ШУА-ийн Газарзүйн хүрээлэн Хөрс судлалын лаборатори

Хөрсний задлан шинжилгээний дүн

Захиалагч: "Натур фрейндли" ХХК

Дээж авсан газар: Төв аймаг Хөшигийн хөндий

Задлан шинжилгээний арга: Атомын Шингээлтийн Спектрометр

2014.10.17

Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

Зүсэлтийн дугаар	Гүн, см	Хүнд металлын агууламж мг/кг				
		Cr	Pb	Cd	Ni	Zn
хх-1	0-20	26.2	0.2	0.005	13.2	38.8
Стандарт (MNS 5850 : 2008)		150	100	3	150	300

Хорс судлалын лабораторийн эрхлэгч: доктор (Ph.D) ..... О.Батхишиг

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН УСНЫ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЛАБОРАТОРИ

Усны химийн шинжилгээний тодорхойлолт

Сорьц авсан: 2014 оны 10 сарын 08 өдөр

Шинжилгээ хийсэн: 2014 оны 10 сарын 10 өдөр

Сорьц авсан газрын нэр: Төв аймаг, Сэргэлэн сум
Хешигтийн хөндий

Сорьц шинжлүүлсэн байгууллага, хувь хүн: "Натур Фрейндли" ХХК

Солбицлол X= $47^0$39'03,0 Гүн : м
Н:1380 м

Y= $106^0$50'22,0 Ундарга: л/с

Уст цэгийн төрөл ба дугаар: худаг

Тодорхойлсон нь:

Анион	1 $дм^3$ -д байгаа			Катион	1 $дм^3$ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl^-	10,7	0,30	4,32	Na^++K^+	56,4	2,45	35,26
SO_4^{--}	2,0	0,04	0,60	Ca^{++}	35,1	1,75	25,17
NO_2^-	0,00	0,00	0,00	Mg^{++}	33,4	2,75	39,56
NO_3^-	0,6	0,01	0,14	NH_4^+	0,0	0,00	0,00
CO_3^{--}	33,0	1,10	15,82	Fe^{++}	0,0	0,00	0,00
HCO_3^-	335,5	5,50	79,12	Fe^{+++}	0,0	0,00	0,00
Дүн	381,8	6,95	100,00	Дүн	124,9	6,95	100,00

HCO_3^- ийн хагасыг хассан анион катионуудын нийлбэр: 338,9 мг/ $дм^3$

Анион катионуудын нийлбэр: 506.6 мг/ $дм^3$

Ус агуулагч чулуулгийн нэр:

Ерөнхий хатуулаг: 4,50 мг-экв/ $дм^3$ Онцлог тодорхойлолт

pH:7,9 EC: 646 µS/sm

TDS: 323 ppm

Физик чанар:

Тунгалаг: 30 см

Өнгө: үгүй

Үнэр: 0 балл

Амт: - балл

Тунадас:үгүй

Усны найрлагын томъёо: $M_{0,5} \frac{HCO_3^- 79\ CO_3^{2-} 16}{Mg^{2+} 40\ Na^+ + K^+ 35\ Ca^{2+} 25}$

Дүгнэлт

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, магни, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэгдүү, зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдээс магнийн ионы агууламж нь ундны усны стандарт MNS 900:2010-д заасан хэмжээнээс ялимгүй их байгаа тул хүний унданд зөөлрүүлж хэрэглэх шаардлагатай.

Жич: ААН, Хувь хүн, Байгууллагын өөрсдийн авч ирсэн тухайн дээжинд шинжилгээг хийсэн болно.

Шинжилгээ хийсэн:
Химич _____ /Т.Энхжаргал/

Шалгаж, дүгнэсэн:
Эрхлэгч: Магистр _____ /Т.Энхжаргал/