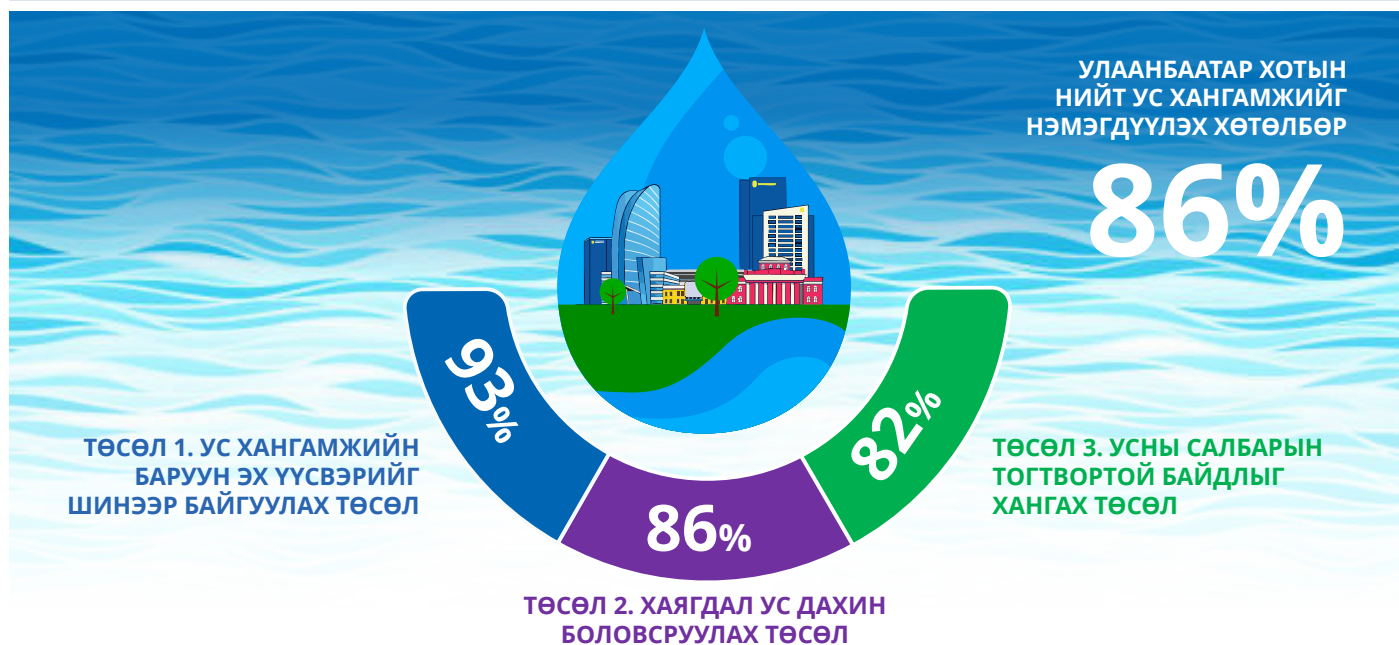


УСНЫ КОМПАКТ



Тоон мэдээ:

Бүтээн байгуулалт эхэлснээс хойш:

7359

Хүнийг ажлын байраар хангасан

91%

Монголчууд

841

Эмэгтэй /11%/

1/3

СХД, ХУД, БГД-ийн иргэд

73.6

тэрбум.төг

ЖДҮ-ээс худалдан авсан бараа үйлчилгээ

Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал

Л.Өнөржаргал: Усны зургаан лабораторийн мэдээллийг нэгдсэн системээр удирдана



-Лабораторийн мэдээллийн удирдлагын систем /LIMS/-ийг хөгжүүлэх нь ямар ач холбогдолтой вэ?

-Монгол Улсын Засгийн газрын 2021 оны 3 дугаар сарын 31-ний өдрийн 53 дугаар тогтоолоор баталсан “Үйлдвэрийн хаягдал усыг урьдчилан цэвэрлэх төлөвлөгөө”, улмаар Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн хэрэгжилтийг хангахад дэмжлэг үзүүлэх шаардлага тулгарсан. Энэ хууль нь усыг хэдий хэр бохирдуулна тэр хэрээр өндөр төлбөр төлөх ёстой гэсэн зарчимд тулгуурладаг. Иймээс үйлдвэрийн хаяж буй усны бохирдлыг нарийвчлан шинжилж тогтоохгүй бол шинжилгээ өгсөн аж ахуйн нэгжүүд болон төлбөр тогтоож буй төрийн байгууллага хооронд маргаан үүсдэг. Нөгөөтэйгүүр, ус хангамжийн үйлчилгээ үзүүлэгч УСУГ болон усны нөөцийн ашиглалт, хамгаалалтыг хариуцан ажилладаг Усны газрын хувьд цэвэр усны чанар, хаягдал усан дахь бохирдлын агууламж нь маш чухал үзүүлэлт юм.

Үргэлжлэл 4-р нүүрт



Ундны усны чанар, аюулгүй байдал, хаягдал усны бохирдлыг хянадаг УСУГ-ын лабораториудын мэдээллийг нэгтгэн удирдах “Лабораторийн мэдээллийн удирдлагын систем” хөгжүүлэх зөвлөх үйлчилгээг эхлүүлэх уулзалт 7 дугаар сарын 7-ны өдөр боллоо. Энэхүү уулзалтаар зөвлөх үйлчилгээний зорилго, ажлын төлөвлөгөө болон лабораториудын мэдээлэл солилцох, үр ашигтай удирдах боломжит шийдлүүдийг танилцуулсан юм. Энэ талаар Монголын Мянганы сорилтын сангийн Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал Л.Өнөржаргалаас тодрууллаа.



ТӨСӨЛ 1. УС ХАНГАМЖИЙН БАРУУН ЭХ ҮҮСВЭРИЙГ ШИНЭЭР БАЙГУУЛАХ ТӨСӨЛ

Төслийн хүрээнд Биокомбинат, Шувуун фабрик орчмын газрын доорх усны ордыг түшиглэн ундны усны хоёр шинэ эх үүсвэр, ус дамжуулах шугам хоолой, дэвшилтэт технологи бүхий Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийг байгуулна. Төсөл хэрэгжсэнээр Улаанбаатар хотын ус хангамж жилд 50 сая орчим шоо метрээр нэмэгдэх юм.

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн гадна орчны тохижилтын ажил үргэлжилж байна



Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн доторх тоног төхөөрөмжийн угсралтын ажил бүрэн дуусаж, үзлэг шалгалтуудаа хийж байгаа бол гадна тохижилтын ажил ид үргэлжилж байна. Тодруулбал, барилга хооронд асфальтан зам тавих, цэвэршүүлсэн ус дамжуулах шугамыг угаах, халдваргүйжүүлэх, ус хангамжийн төвлөрсөн системд (төвийн шугамд) холбох, мод тарих, зүлэгжүүлэх, түр барилга байгууламжуудыг буулгаж, газрыг нь нөхөн сэргээх ажлыг 9 дүгээр сарын 1-нээс өмнө дуусгах төлөвлөгөөтэй ажиллаж байна.

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэр ашиглалтад орсноор Биокомбинат, Шувуун фабрикийн газрын доорх усны нөөцөд түшиглэн байгуулж буй шинэ эх үүсвэрээс олборлосон уснаас жилд 50 хүртэл сая шоо метрийг гүн цэвэршүүлж, нийслэлийн ус хангамжийн төвлөрсөн сүлжээнд нийлүүлэх юм.

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийг цахилгаан эрчим хүчинд холболоо

Компакт гэрээний санхүүжилтээр байгуулж буй хоёр томоохон үйлдвэрийн нэг болох Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийг 7 дугаар сарын 9-нд цахилгаан эрчим хүчинд холболоо. Ингэснээр тус үйлдвэр бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах нэг суурь нөхцөл бүрдэж байна.

Инженер, техникийн ажилтнууд ажилдаа орно



Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн барилга угсралт, тоног төхөөрөмжийн суурилуулалтын ажил 99.6 хувьтай явж байна. Үйлдвэрт ажиллах хүчнийг үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн угсралт, суурилуулалтын шатнаас эхлэн сургаж дадлагажуулсан бөгөөд шаардлагад нийцсэн, цаашид тус үйлдвэрт ажиллах УСУГ-ын 23 инженер, техникийн ажилтан, мэргэжилтний тушаал 7 дугаар сарын 31-нд гарч, 8 дугаар сарын 1-нээс ажилдаа ороход бэлэн болоод байна. Тэд үйлдвэр ажиллуулж эхэлтэл бэлтгэл ажлаа хийгээд явна.

Төмөр зам доогуур сүвлэгээ хийхээр бэлтгэж байна

Ус хангамжийн баруун эх үүсвэрийг шинээр байгуулах төслийн хүрээнд нийт 19 байршилд авто зам, гол, төмөр зам доогуур шугам хоолойн сүвлэгээг хийхээр төлөвлөсний хамгийн урт буюу 254 м газар хос шугам тавих өрөмдлөг үргэлжилж байна. Уг хос шугамын сүвлэгээний нэгийг амжилттай гүйцэтгээд байна. Хоёр дахь шугамыг удахгүй эхлүүлнэ. Үүнээс гадна Монголд анхны туршлага болох төмөр зам доогуур хийх сүвлэгээний бэлтгэл ажлыг гүйцэтгэж байна.

Төслийн хүрээнд нийт 55 км ус дамжуулах шугам хоолой барьж байгаа бөгөөд ундны ус дамжуулах зориулалттай, 100 жилийн эдэлгээтэй зөөлөн ширмэн хоолой ашиглаж байна.



Ус хангамжийн баруун эх үүсвэрийг шинээр байгуулах төслийн ажлын нийт гүйцэтгэл 99.6%-д хүрээд байна

2025 оны 7 дугаар сарын 28-ны өдрийн байдлаар

99.3%	Үйлдвэрийн гадна талбайн ажил
99.9%	Ус гүн цэвэршүүлэх байгууламжийн барилга
99.9%	Цэвэршүүлсэн усны сан болон насос станцын барилга

99.9%	Урвуу осмосын байгууламжийн барилга
99.9%	Тунадас боловсруулах байгууламжийн барилга
99.8%	Цахилгаан/генераторын барилга
100%	Харуулын барилга

ТӨСӨЛ 2. ХАЯГДАЛ УС ДАХИН БОЛОВСРУУЛАХ ТӨСӨЛ

Төслийн хүрээнд шинэ Төв цэвэрлэх байгууламжийн дэргэд Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэр ("ХУДБУ") болон дахин боловсруулсан усыг "ДЦС-3", "ДЦС-4" ТӨХК-ууд руу дамжуулах системийг барьж байгуулна. Төсөл хэрэгжсэнээр дулааны цахилгаан станцуудын техникийн усны хэрэглээний 85 хүртэл хувийг дахин боловсруулсан усаар орлуулж, гүний цэвэр усны хэрэглээг жилд 18.0 сая хүртэл шоо метрээр бууруулах юм.

Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэрийн бүтээн байгуулалт 90 хувьд хүрэв



Цэвэрлэх дэд станцаас холбогдох 10кВ гадна цахилгаан хангамжийн ажлыг гүйцэтгэсэн бөгөөд улсын комисс ажиллуулахаар бэлтгэж байна.

Мөн шинэ Төв цэвэрлэх

байгууламжийн Био-реакторын туршилттай уялдуулан ХУДБУ-ийн хөдөлгөөнт био-реакторт бактери болон эгэл биет үржүүлэх ажлыг хийхээр бэлтгэж байна.

100%	Хаягдал ус хүлээн авах худгийн барилга
92.4%	Шахуургын станц №1
89%	Тогтворжуулах сан
87%	Хөдөлгөөнт био реакторын байгууламж
80%	Ламелла тунгаагуурын байгууламж
74.2%	Ширхэгт дүүргэгчтэй шүүлтүүрийн барилга
94%	Халдваргүйжүүлэх сан
83%	Шахуургын станц №2
72%	Ус зайлуулах сангийн барилга
65%	Хлор бэлтгэлийн барилга

Дахин боловсруулсан ус дамжуулах систем, ДЦС-уудын өөрчлөлтийн ажлын явц



Одоогийн байдлаар төслийн нийт барилга угсралтын ажил 82%-ийн гүйцэтгэлтэй үргэлжилж байна. Үүнээс:

- ДЦС-ууд болон ХУДБУ хооронд мэдээлэл солилцох, ус дамжуулах системийн найдвартай ажиллагааг хянах, СКАДА системийн шилэн кабель угсралтын ажил үргэлжилж байна. СКАДА систем нь ХУДБУ-ийг ДЦС-уудын бодит хэрэглээнд тулгуурлан үйл ажиллагааг удирдах, усны чанараас үүсэж болзошгүй эрсдэлийг ДЦС-уудад урьдчилан мэдэгдэж, шуурхай арга хэмжээ авах нөхцөлийг бүрдүүлэх юм.
- Дунд гол доогуур 150м урт, 800 мм голчтой шугам хоолой сүвлэгээний аргаар тавихаар угсралтын ажлыг хийж байна.
- "ДЦС-3" ТӨХК-ийн хашаан доторх ус дамжуулах шугам хоолойн угсралтын ажил бүрэн дууссан, туршилт хийхээр бэлтгэж байна.
- Өргөлтийн насос станцаас "ДЦС-3" ТӨХК хүртэлх 500м голчтой 2 км шугам хоолойг угсарч суурилуулсан ба гүйцэтгэл 96.6% байна.
- Салаалах худгаас өргөлтийн насос станц хүртэлх 700мм голчтой шугам хоолойн ажлын гүйцэтгэл 75%-тай үргэлжилж байна.

ХУДБУ-т 48 инженер, техникийн ажилтан ажиллана



ХУДБУ-т хамгийн орчин үеийн техник технологи, тоног төхөөрөмж ашиглах тул дийлэнх үйл ажиллагаа автоматчилагдсан. Үйлдвэр ашиглалтад ороход үйлдвэрийн үйл

ажиллагааг хариуцаж 48 инженер, техникийн ажилтан ажиллах ёстойгоос одоогоор 6 нь ажилдаа ороод байна. Үлдсэн ажилтнууд 8 сард багтан ажилдаа орно. Эдгээр хүний нөөцийг үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн угсралт, суурилуулалтын шатнаас эхлэн сургаж дадлагдажуулж байгаа бөгөөд туршилт тохируулгын явцад дахин сургаж чадавхжуулах юм байна.

ХУДБУ анхны усаа 8 дугаар сарын 26-нд авна

Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэр 8 дугаар сарын 26-ны өдөр туршилт тохируулгын ажлыг эхлүүлэх зорилгоор шинэ Төв цэвэрлэх байгууламжаас анхны усаа хүлээн авна. Хүлээн авах усны хэмжээ 36'000 м³ хүртэл гэж төлөвлөж байна.



ТӨСӨЛ 3. УСНЫ САЛБАРЫН ТОГТВОРТОЙ БАЙДЛЫГ ХАНГАХ ТӨСӨЛ

Усны салбарын хууль эрх зүйн орчин, бодлого зохицуулалтыг сайжруулахад дэмжлэг үзүүлж, салбар байгууллагуудын чадавхыг бэхжүүлэхэд чиглэсэн 5 дэд үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж байна.

Усны газрын лабораторийн хүчин чадлыг нэмэгдүүллээ

“Лабораторийн тоног төхөөрөмж, хэмжих хэрэгсэл, шил сав болон дагалдах үйлчилгээг нийлүүлэх” гэрээний хүрээнд Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газарт 51 нэр төрлийн 99 ширхэг, нийт 378,060 ам.долларын шинжилгээний багаж, тоног төхөөрөмж суурилуулсан. Мөн холбогдох сургалтыг “Медимпекс

Интернэшнл” ХХК-тай хамтран зохион байгуулж 7 дугаар сард тоног төхөөрөмжийг ашиглалтад хүлээлгэж өгсөн.

Ингэснээр лабораторийн хүчин чадал, ялангуяа шинжилгээний нарийвчлал, үзүүлэлтийн тоо нэмэгдэх, шинжилгээний хугацаа богиносх зэрэг давуу талыг бий болгож байна.

“Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалт, үйлчилгээг зохицуулах хорооны чадавхыг бэхжүүлэх, усны нийгмийн бодлогыг боловсруулж тодорхойлох, тарифын бүтцийг шинэчлэх” зөвлөх үйлчилгээний ажлын нээлтийн уулзалтыг 7 дугаар сарын 3-ны өдөр зохион байгууллаа.

Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн захирал

Л.Өнөржаргал: Усны зургаан лабораторийн мэдээллийг нэгдсэн системээр удирдана



Түрүүч нь 1-р нүүрт

Тиймээс хаягдал усны бохирдлын агууламжийн гол үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан шинжлэх лабораторийн хэрэгцээ манай улсад өндөр хэвээр байна. Иймд Монголын Мянганы сорилтын сангийн Усны салбарын тогтвортой байдлыг хангах төслийн хүрээнд бохир усны лаборатори шинээр байгуулах, лабораторийн асуудлыг цогцоор нь шийдэх чиглэлээр дэмжлэг үзүүлэн ажиллаж байна.

-Бохирдлын агууламжийг нарийвчлан шинжлэх лабораториудын асуудлыг хэрхэн шийдэж байгаа талаар нэмж тодруулна уу?

-УСУГ нь одоогоор Усны төв лаборатори, хуучин Төв цэвэрлэх байгууламжийн лаборатори, мөн “Харгиа” цэвэрлэх байгууламжийн лабораторийг хариуцан ажиллуулдаг. Эдгээр нь үйлдвэрлэлийн зориулалттай



дотоод хяналтын лабораториуд боловч Усны төв лаборатори нь цэвэр, бохир усны шинжилгээг тогтмол хийдэг, салбартаа тэргүүлэгч итгэмжлэгдсэн лаборатори юм. Тус лаборатори нь химийн болон микробиологийн 190 гаруй үзүүлэлтээр усны чанарыг шинжилж байна.

Түүнчлэн УСУГ ирэх 9-10 дугаар сараас эхлэн дээрх 3 лабораториос гадна Компактын хүрээнд шинээр ашиглалтад орох Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэр болон Хаягдал ус дахин боловсруулах үйлдвэрийн лабораториуд, дээрээс нь манай төслийн санхүүжилтээр шинээр байгуулж өгөх Үйлдвэрийн хаягдал усны бохирдлыг шинжлэх лабораторийг оруулаад, нийт 6 лабораторийн үйл ажиллагааг хариуцна. Эдгээр нь өөр өөр байршилтай тул дата мэдээллээ цахимаар солилцож, нэгтгэх, хүн хүч, урвалж бодисын нөөцийг удирдах, лабораторийн мэдээллийг удирдах нэгдсэн систем хөгжүүлэх хэрэгцээ шаардлага гарсан. Тус мэдээллийн системээр дамжуулан лабораториудын

үйл ажиллагаа, гүйцэтгэлийг хянах боломжтойгоос гадна хоорондоо уялдаа холбоотой ажиллаж, хүн хүч, урвалж бодис зэрэг шаардлагатай нөөцийг ухаалгаар зохион байгуулах, ингэснээр зардал хэмнэх ач холбогдолтой.

Лабораторийн мэдээллийн удирдлагын системийг хөгжүүлэх зөвлөх үйлчилгээний гэрээнд бид “Дижитал медик” ХХК-тай хамтран ажиллахаар 5 дугаар сарын 30-нд гарын үсэг зурсан бөгөөд 8 сарын хугацаанд системийг хөгжүүлж, ашиглалтад оруулахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

-Энэ тал дээр ямар сорилт, бэрхшээл тулгамдаж байна вэ?

-Монгол Улсын Засгийн газар Компактаар хүлээсэн үүргийнхээ хүрээнд байраа бэлдэх шаардлагатай байгаа. Үүний дагуу УСУГ хуучин Төв цэвэрлэх байгууламжийн байранд засвар хийж байна. Засварын ажил дуусмагц бохир усны шинжилгээ хийх лабораторийн иж бүрэн тоног төхөөрөмж, оффисын болон лабораторийн бүрэн тавилга, урвалж, бодис, шил сав, тавилга, мэдээлэл технологийн систем зэргийг нийлүүлнэ.

Бидний зүгээс лаборатори тохижуулж, шинэ тоног төхөөрөмж нийлүүлэхийн зэрэгцээ холбогдох сургалтуудыг зохион байгуулахаар төлөвлөсөн. Усны төв лабораторид одоогоор 20 гаруй хүн ажиллаж байгаа бөгөөд лабораторид чиглэсэн эдгээр шинэчлэлтэй холбоотойгоор ажиллах хүн хүч, лабораторийн чиглэлээр мэргэшсэн боловсон хүчнийг нэмэгдүүлэх хэрэгцээ шаардлага үүсэж байна.

БАЙГАЛЬ ОРЧИН - НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

Барилга угсралтын ажлын төлөвлөлт, биелэлтийн бүхий л шатанд байгаль орчныг хамгаалахтай холбоотой аливаа асуудлыг Монгол Улсын холбогдох хууль эрхзүйн орчин, Олон улсын санхүүгийн корпорацын Гүйцэтгэлийн стандартад нийцүүлэн ажилладаг.



Ногоон байгууламжтай жишиг үйлдвэр

Ус гүн цэвэршүүлэх үйлдвэрийн орчныг тохижуулж, цэцэрлэгжүүлэх ажлын хүрээнд 10000 м² талбайд улиас, монос, голт бор, агч, шар хуайс, тэхийн шээг зэрэг 5 зүйлийн мод, бут тарьж, 4500 м² талбайд олон наст улаан ботууль тарьж, зүлэгжүүлээд байна. Мөн орчны үзэмжийг сайжруулах зорилгоор үйлдвэрийн ажилтнуудад зориулан тохижуулсан амралтын талбайд цэцгийн мандал байгуулжээ.



Одоогийн байдлаар тарьсан:

Нэр	Тоо хэмжээ	Өндөр
Улиас	32	2.5 – 3 м
Голт бор	20	0.6 – 0.8 м
Монос	20	0.6 – 0.8 м
Агч	8	2 – 2.2 м

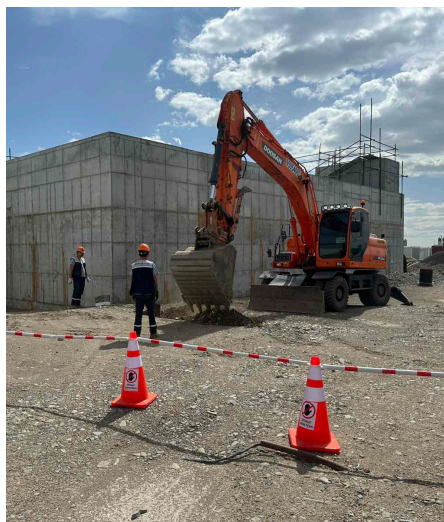
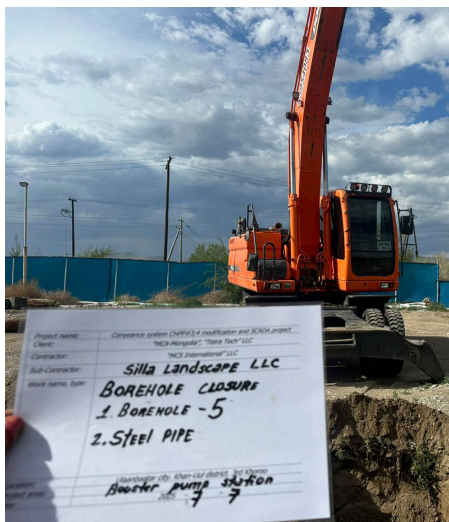
Тарихаар төлөвлөсөн:

Нэр	Тоо хэмжээ	Өндөр
Тэхийн шээг	96	0.6 – 0.8 м
Голт бор	40	0.6 – 0.8 м
Шар хуайс	120	0.6 – 0.8 м

Тоосжилт, агаарын чанарыг автомат станцын тусламжтайгаар хянадаг

Усны Компакт гэрээг хэрэгжүүлэх явцад болон хэрэгжиж дууссаны дараа төслийн талбайд байгаль орчныг бохирдуулах, хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй аливаа эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай арга хэмжээг авч

ажиллаж байна. Төслийн талбайн тоосжилт, агаарын чанарыг автомат станцын тусламжтайгаар хянаж, зам, талбайг тогтмол усалж байна. 2025 он гарснаас хойш нийт 8100 м³ шавхсан хөрсний усыг зам, талбайн усалгаанд эргүүлэн ашиглаад байна.



Хөрсний усыг шавхах цооног

Төсөл хэрэгжүүлж буй талбайд хөрсний усны түвшин гадаргатай ойр байдаг тул барилга байгууламж барих, шугам хоолой тавих үед холбогдох төрийн байгууллагуудаас зөвшөөрөл авч, хөрсний усыг шавхах зайлшгүй шаардлага гардаг. Ус шавхах ажил дууссаны дараа цооноогоор дамжин хөрс, ус бохирдуулах эрсдэлээс сэргийлэх зорилгоор ашигласан цооногуудыг хөрснөөс сугалж авдаг. Хаягдал ус дахин боловсруулах төслийн хувьд ус шавхахад ашиглахаа больсон 21 цооногийг энэ оны 7 дугаар сард сугалж авчээ.



УСНЫ КОМПАКТ
УЛААНБААТАР ХОТЫН НИЙТ УС ХАНГАМЖИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ХӨТӨЛБӨР



УСНЫ КОМПАКТ / 2025 ОНЫ 7 САР



УСНЫ КОМПАКТЫН БҮТЭЭН БАЙГУУЛАГЧИД

