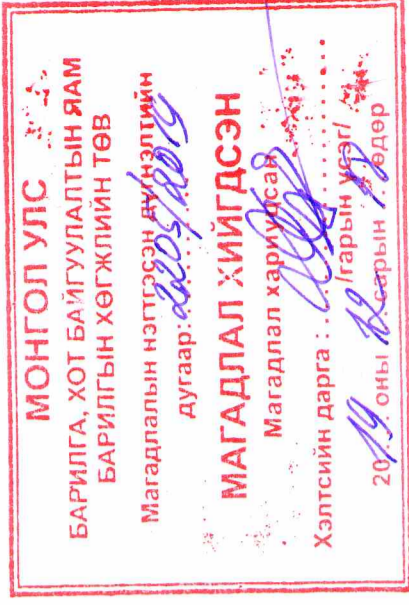


БАТЛАВ: ДОРНОД АЙМГИЙН ЕРӨНХИЙ АРХИТЕКТОР

Ц. ЦОГГЭРЭЛ



6



## ДОРНОД АЙМАГ

# ХАЛХ ГОЛ СУМЫН БАЯН НУУРЫН УСНЫ СУВГИЙГ СЭРГЭЭХ АЖЛЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ (Ажлын зураг)

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:

БОЛОВСРУУЛСАН:

Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр	Гүйцэтгэгч	Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр
Дорнод аймгийн Онцгой байдлын газрын дарга		Г. Нармандах		"Жишиг проект" ХХК-ны захирал		Ш. Даваажамц
Дорнод аймгийн Газрын харилцаа, барилга хот байгуулалтын газрын дарга		Д. Дамдинбазар	Захиалагч	Албан тушаал	Гарын үсэг	Нэр
				Дорнод аймгийн БОАЖГазрын дарга		Б. Эрдэнэбаяр

Зургийн шифр JP-04/2019

УЛААНБААТАР ХОТ 2019 ОН

## ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ТАЙЛБАР БИЧИГ

**Баян нуур.** Баян нуур нь Дорнод аймгийн Халхгол сумын нутагт Буйр нуурын баруун хойт үзүүрт 2.5 км зайд элсэн товцог дунд орших дугуйвтар хэлбэртэй нуур юм. Тэрээр Буйр нууртай завсрын нуурууд болон, өргөн судгаар шууд холбогддог (холбоо нуур) боловч сүүлийн арав гаруй жилд Буйр нуурын усны түвшин тасралтгүй доошиллох болсноор Баян нуурт ус орохоо больж улмаар хатаж ширгэн тойром төдий болсон байна. Баян нуур 2019 оны 08-р сарын 08 ны байдлаар их борооны дараагаар тогтсон бага хэмжээний шалбааг устай, Буйр нууртай холбогддог судгаг нь усгүй байв.



Буйр нуурын баруун хойт үзүүрт орших Баян нуур

Баян нуурын усны түвшний мөрөөр хэмжилт хийж үзэхэд тэрээр их устай үедээ 2.9 км урт, 2.2 км өргөн, 3.20м хүртэл гүнтэй, 5.74км<sup>2</sup> усан мандлын талбайтай, 10.3сая м<sup>3</sup> усны эзлэхүүнтэй байжээ. Аман судалгаагаар (нутгийн малчин С,Лхагвасүрэн, А.Болдбаатар, Г.Жанчивдорж Д.Ганбаатар нар) сүүлийн хориод жилд Буйр нуурын усны түвшин 1.0-1.50м хүртэл доошилсон бөгөөд зөвхөн Халх гол их устай, цагталан байх үед богино хугацаанд 0.60м хүртэл нэмэгдэж Баян нуурт ус орох нөхцөл бүрддэг байна. Энэ үзэгдэл сүүлийн арван жилд нэг л удаа тохиожээ.



Буйр нуурын баруун хойт үзүүр. Буйр нуураас Баян нуурт ус ордог хэсэг (судаг) усгүй, нуурын зах эргээсээ 106м татагдсан байна (2018.08.08)

Шинжлэх ухааны байгууллага, хүрээлэнгүүд, зарим эрдэмтдийн судалгаагаар нууруудын усны түвшин багасах, талбай хэмжээ хумигдах, жижиг нуур тойрмууд хатаж ширгэх үзэгдлийг хуурайшилт нэмэгдэж

ууршилт ихэссэн, гол горхи, булаг шандын урсац багассан, цөлжилт хүрээгээ тэлэх болсон, ойн нөөцийн хомсдол, ургамлын доройтол зэрэгтэй холбон тайлбарласан байх боловч тэдгээрийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй баталж тогтоосон хангалттай мэдээ, судалгааны материал өнөө хэр үгүй байна.

Сансрын Landsat хиймэл дагуулын 1999-2002 он, Google-н 2011-21018 оны мэдээгээр авсан нуурын талбайг 1940-өөд оны М1:100000 топо зургаар тодорхойлсон нуурын талбайтай харьцуулж үзэхэд Буйр нуурын усан мандлын талбай 2.5 км<sup>2</sup>-р багасч, зарим газарт эргээ 60-120м татсан байна.



Баян нуур. Зуны их борооны дараагаар нуурын ёроолд бага хэмжээний ус тогтсон байна, Зураг дээр нуурын усны түвшний мөр тод харагдаж байна

**Төслийн техникийн шийдэл.** Баян нуурыг сэргээх зорилгоор Буйр нууртай холбогддог байгалын судгуудыг цэвэрлэх, зарим газарт нь гүнзгийлж ухах зэрэг ажлуудыг 1960-д оноос хойш хэд хэдэн удаа хийж байсан боловч ч төдийлэн үр дүнд хүрч байгаагүй байна.

Төслийн объектод хийсэн хайгуул судалгаагаар Буйр нуураас Баян нуурт ус оруулах шуудууг шинээр татах, эсвэл одоо байгаа шуудууг хэсэгчлэн засаж Буйр нуурын усны түвшин нэмэгдэхийг хүлээх гэсэн үндсэн хоёр техникийн шийдэлд хүрсэн бөгөөд энэхүү зураг төсөлд эхний хувилбарыг сонгосон болно.

Буйр нуураас 5.0м ёроолын өргөнтэй, 0.60-2.04м хүртэл ухлагын гүнтэй, 2400м урт суваг татаж Баян нуурт ус оруулах бөгөөд сувгаар өгөгдөх усны хэмжээ Буйр нуурын усны түвшнээс хамаарч 0.35-1.20м<sup>3</sup>/с байх болно. Ийнхүү хоёр нуурыг сувгаар холбож өгснөөр тэдгээрийн усны түвшин ижил байх боломж мөн бүрдэх юм. Суваг дээр ямар нэгэн барилга байгууламж баригдахгүй.

Энэхүү төсөл хэрэгжсэнээр Баян нуур байнгын устай болж, 1.82км урт, 1.65км өргөн, 1.70м хүртэл гүн устай болтлоо сэргэх боломж бүрдэх болно



ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН БАЯН НУУРЫН БАЙРШЛЫН ЗУРАГ



Дорнод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Баян нуурын байршлын зураг
Инженер	Б.Мөнхтөр	
Инженер	Д.Бөртэ	
ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц	Гүйцэтгэчийн шифр: JPO 5/2019

УББ-н зураг төсөл  
 Маштаб 1:20000  
 Зургийн дугаар 0  
 Формат А3  
 Нийт зураг 6ш

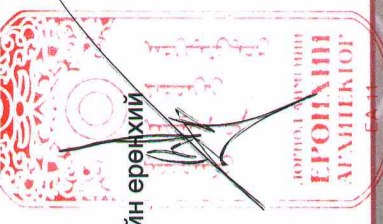


Батлав:

Дорнод аймгийн ерөнхий  
архитектор

Ц.ЦОГГЭРЭЛ

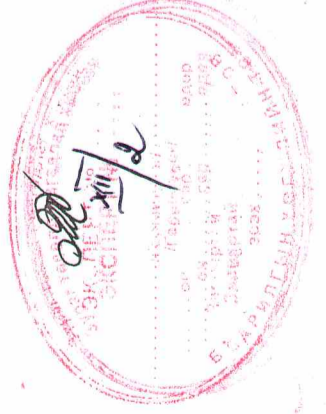
ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН БАЯН НУУРЫН УСНЫ СУВГИЙГ СЭРГЭЭХ АЖЛЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ  
М 1:20000



**Баян нуурын усны сувгийг сэргээх төслийн үзүүлэлт**

Үзүүлэлтүүд	Хэмжээнэгж	Тоохэмжээ
1 Ус татах суваг сэргээх: Урт Ероолын өргөн Ухлагын гүн Ухлагын эзлэхүүн	М М М М³	2400 5.0 0.60-2.04 11770.6
2 Шороон далан босгох	М	125.0
3 Баян нуур сэргэсний дараа: Урт Өргөн (дундаж) Гүн (дундаж) Эзлэхүүн Усан мандлын талбай	КМ КМ М Сая.м³ км²	1.82 1.65 1.70 3.56 2.83

Rp-1 Буйр нуурын баруун хойт үзүүрт цулуурт цулуулж байрлуулсан төмөр бетон цагирануудын хамгийн урд талын цагираны ирмэг дээр (тэмдэг тавьсан) N 47.38.31.52 E 117.34.43.45 (576.35м)  
Rp-2 Баян нуурын зүүн талын далан дээр зоосон модон гадасны орой N 47.37.45.21 E 117.35.27.53 (579.05м)



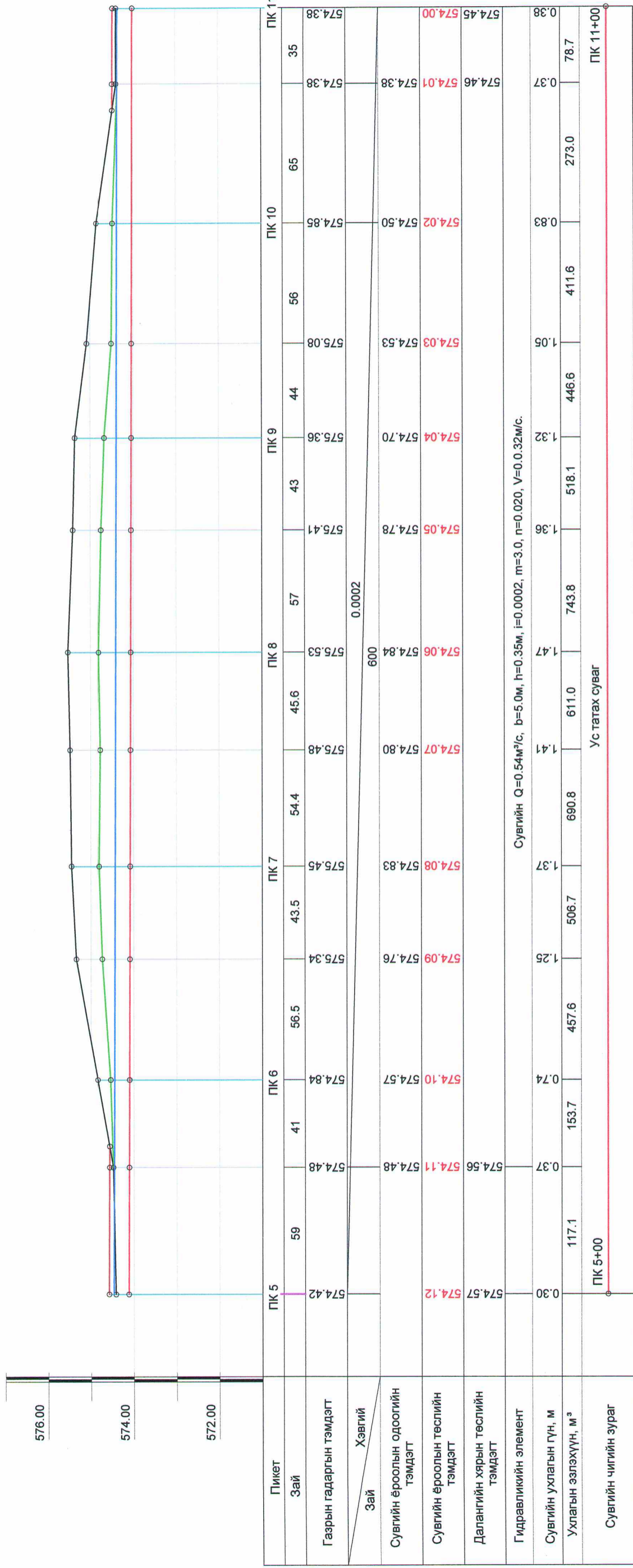
"Жишиг проект"  
ХХК

Дорнод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Баян нуурын усны сувгийг сэргээх төлөвлөлт	УББ-н зураг төсөл
Инженер	Б.Мөнхтөр		Маштаб 1:20000
Инженер	Д.Бэртэ		Зургийн дугаар 1
ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц		Формат А3
			Нийт зураг 6ш



УС ТАТАХ СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ ПК5+00-ПК11+00  
Масштаб [ хэвтээ 1:500, босоо 1:100]

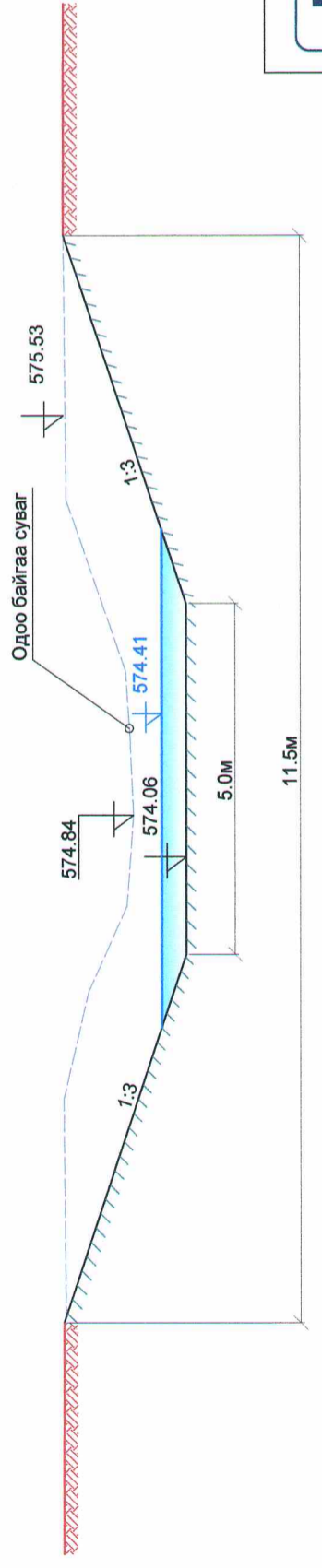


5008.7м³

Таних тэмдэг

- Газрын гадаргуу
- Сувгийн ёроол (төслийн)
- Сувгийн ёроол (одоогийн)
- Усны түвшин
- Далангийн хяр

Ус татах сувгийн хөндлөн огтлол ПК 8+00  
М 1:100

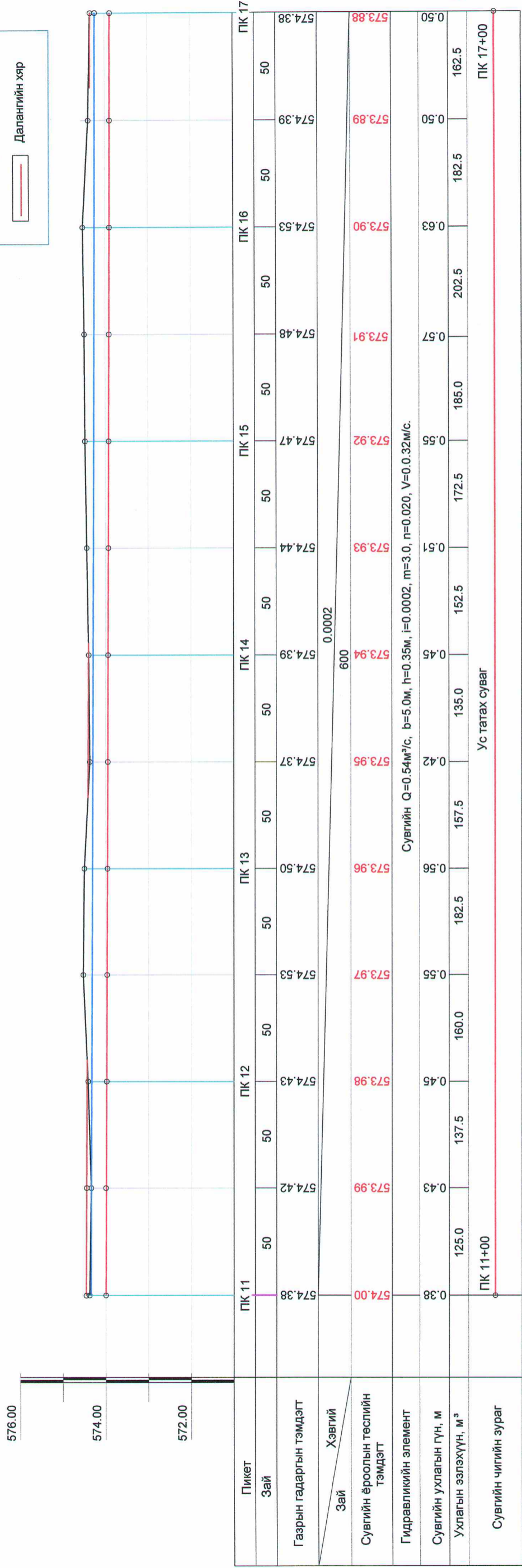
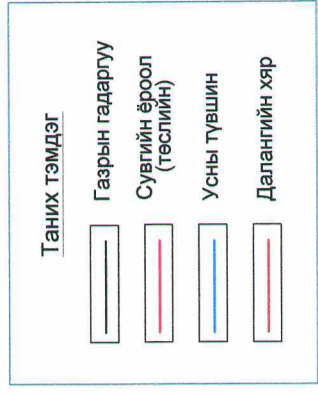


Доронод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Ус татах сувгийн дагуугийн зүсэлт ПК 5+00-ПК11+00	УББ-н зураг төсөл
Инженер	Б.Мөнхтөр		Масштаб 1:500/100
Инженер	Д.Бөртэ		Зургийн дугаар 3
ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц	Гүйцэтгэгчийн шифр: JР05/2018	Формат А3
			Нийт зураг бш

ЖИШНГ ПРОЕКТ  
"Жишиг проект"  
ХХК

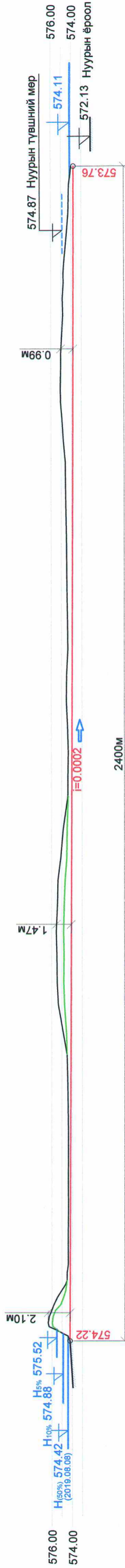
УС ТАТАХ СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ ПК11+00-ПК17+00  
Масштаб [ хэвтээ 1:500, босоо 1:100]



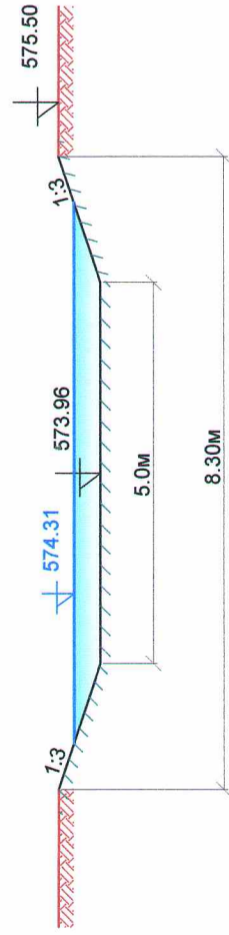
Ус татах суваг

1955.0м³

Ус татах сувгийн нийт уртын дагуугийн зүсэлт



Ус татах сувгийн хөндлөн огтлол ПК 13+00  
М 1:100

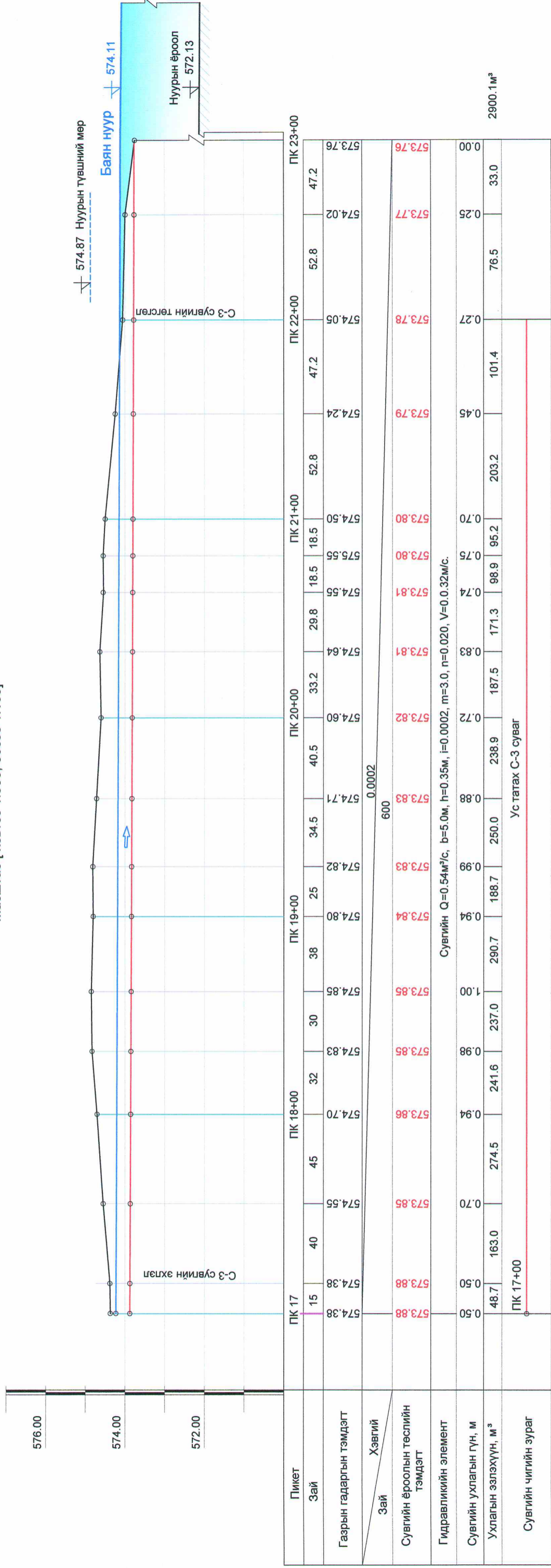


Доронод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Инженер	Д.Бертэ	ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц
Инженер	Б.Мөнхтөр	Инженер	Д.Бертэ	Инженер	Ш.Даваажамц
Зургийн дугаар 4	зүсэлт ПК 11+00-ПК17+00	Гүйцэтгэгчийн шифр:	JP05/2018	Нийт зураг бш	

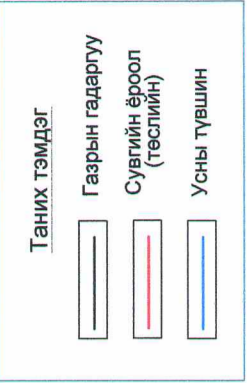
УББ-н зураг төсөл  
Масштаб 1:500/100  
Зургийн дугаар 4  
Формат А3  
Нийт зураг бш

УС ТАТАХ СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ ПК17+00-ПК23+00  
Масштаб [ хэвтээ 1:500, босоо 1:100]

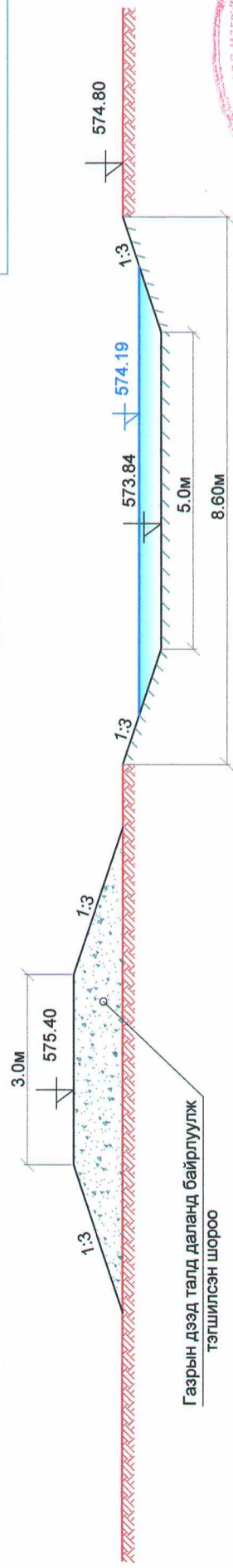


Пикет	ПК 17	ПК 18+00	ПК 19+00	ПК 20+00	ПК 21+00	ПК 22+00	ПК 23+00
Зай	15	25	38	40.5	47.2	52.8	57.2
Газрын гадаргын тэмдэгт	574.38	574.80	574.85	574.82	574.64	574.05	573.76
Хэвгий	0.50	0.94	1.00	0.88	0.83	0.27	0.00
Сувгийн ёроолын төслийн тэмдэгт	573.88	573.84	573.85	573.83	573.81	573.78	573.76
Гидравликийн элемент	Сувгийн $Q=0.54\text{м}^3/\text{с}$ , $b=5.0\text{м}$ , $h=0.35\text{м}$ , $i=0.0002$ , $m=3.0$ , $n=0.020$ , $V=0.032\text{м}/\text{с}$ .						
Сувгийн ухлагын гүн, м	48.7	290.7	290.7	238.9	101.4	76.5	33.0
Ухлагын эзлэхүүн, м³	163.0	274.5	274.5	250.0	203.2	76.5	2900.1
Сувгийн чигийн зураг	Ус татах С-3 суваг						

Тайлбар:  
Ус татах сувгийн ПК 15+00-ПК 18+00 хооронд ухлагаас гарсан хөрсийг газрын дээд талд далаанд байрлуулж тэгшилнэ

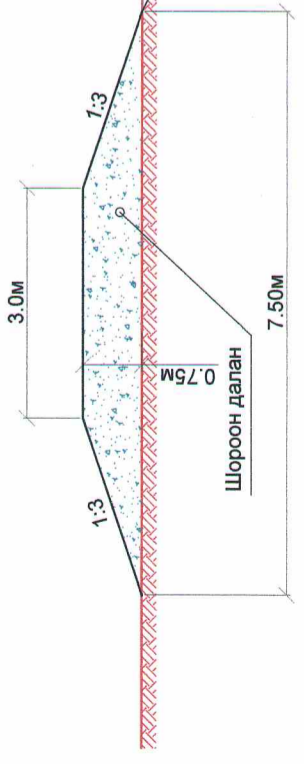


Ус татах С-3 сувгийн хөндлөн огтлол ПК 19+00  
М 1:100



Газрын дээд талд далаанд байрлуулж тэгшилсэн шороо

Шороо түрж босгосон далан, хаалт  
М 1:100



Ус татах сувгийн ажлын хэмжээ

№	Ажлын нэр	Хэмж. нэгж	Тоо
1	Ус татах суваг ухах	м³	11755.6
2	Гараар гүйцээж ухах	м³	15.0
3	Сувгийн ухлагаас гарсан хөрсийг 10 м хүртэл түрж зайлуулж тэгшлэх	м³	10855.0
4	Сувгийн ухлагаас гарсан хөрсийг далаанд байрлуулж нягтруулах	м³	915.6
5	Шороо түрж далан, хаалт босгох	м³	375.0



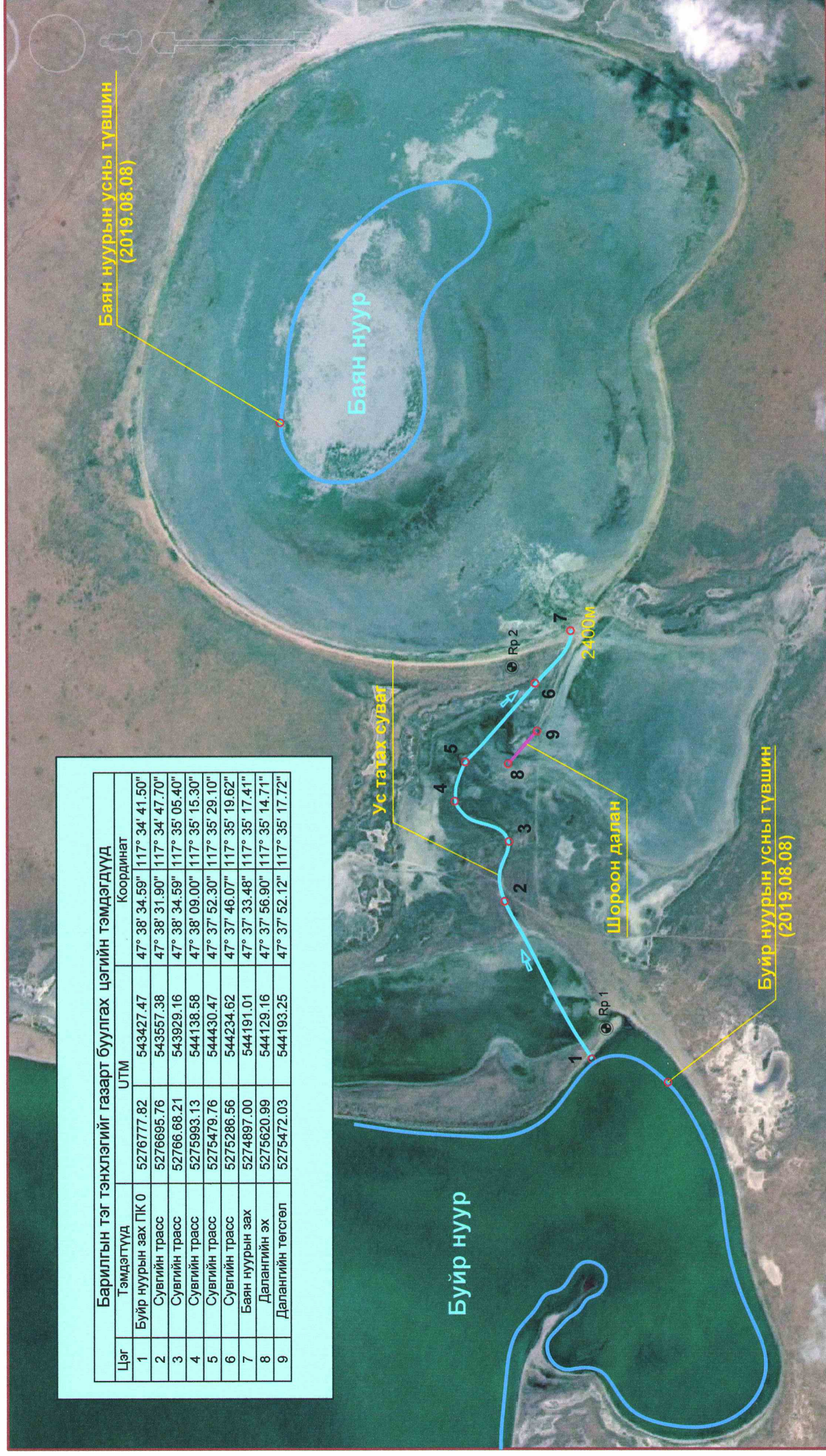
Доронод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Ус татах сувгийн дагуугийн зүсэлт ПКО+00-ПК5+00	УББ-н зураг төсөл
Инженер	Б.Мөнхтөр		Масштаб 1:500/100
Инженер	Д.Бөртэ		Зургийн дугаар 5
ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц	Гүйцэтгэгчийн шифр: JPO 5/2018	Формат А3
"Жишиг проект" ХХК			Нийт зураг 6ш





ДОРНОД АЙМГИЙН ХАЛХГОЛ СУМЫН БАЯН НУУРЫГ СЭРГЭЭХ УСНЫ СУВГИЙГ ЧИГИЙГ  
 ГАЗАРТ БУУЛГАХ ЗУРАГ  
 М 1:20000



Барилгын тэг тэнхлэгийг газарт буулгах цэгийн тэмдэгдүүд

Цэг	Тэмдэгтүүд	UTM	Координат
1	Буйр нуурын зах ПК 0	5276777.82	47° 38' 34.59" 117° 34' 41.50"
2	Сувгийн трасс	5276695.76	47° 38' 31.90" 117° 34' 47.70"
3	Сувгийн трасс	52766.68.21	47° 38' 34.59" 117° 35' 05.40"
4	Сувгийн трасс	5275993.13	47° 38' 09.00" 117° 35' 15.30"
5	Сувгийн трасс	5275479.76	47° 37' 52.30" 117° 35' 29.10"
6	Сувгийн трасс	5275286.56	47° 37' 46.07" 117° 35' 19.62"
7	Баян нуурын зах	5274897.00	47° 37' 33.48" 117° 35' 17.41"
8	Далангийн эх	5275620.99	47° 37' 56.90" 117° 35' 14.71"
9	Далангийн төгсгөл	5275472.03	47° 37' 52.12" 117° 35' 17.72"

Rp-1 Буйр нуурын баруун хойт үзүүрт цулуулж байрлуулсан төмөр бетон цагирагнуудын хамгийн урд талын цагирагны ирмэг дээр (гэмдэг тавьсан) N 47.38.31,52 E 117.34.43,45 (576.35м)  
 Rp-2 Баян нуурын зүүн талын далан дээр зоосон модон гадасны орой N 47.37.45,21 E 117.35.27,53 (579.05м)



"Жишиг проект"  
 ХХК

Дорнод аймгийн Халхгол сумын Баян нуурын усны сувгийг сэргээх, нэмэгдүүлэх ажлын зураг төсөл

Захирал	Ш.Даваажамц	Баян нуурын усны сувгийг сэргээх төлөвлөлт	УББ-н зураг төсөл
Инженер	Б.Мөнхтөр		Маштаб 1:20000
Инженер	Д.Бөртэ		Зургийн дугаар 6
ЗТЕ Инженер	Ш.Даваажамц	Гүйцэтгэгчийн шифр: JPO 5/2019	Формат А3
			Нийт зураг 6ш