"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
''2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ'' ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗУРГИЙН ШИФР : JP-25-A3-08

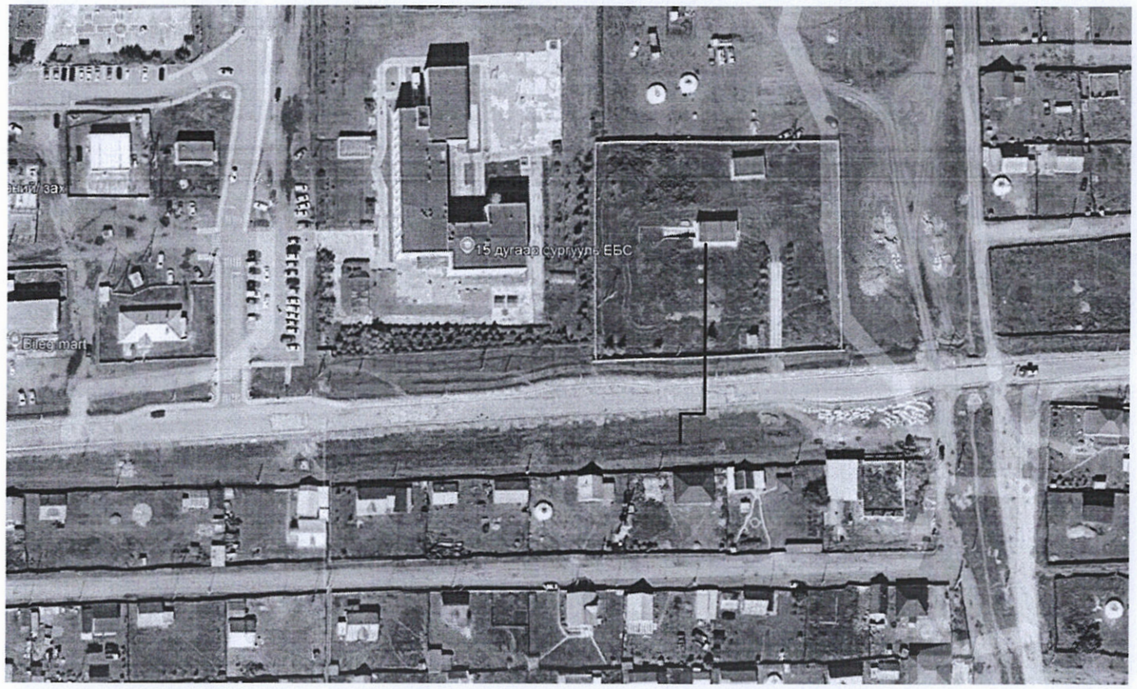
Гүйцэтгэгч			
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК-ний захирал	Г.Өнөржаргал	

УЛААНБААТАР ЖАРГАЛ ПРОЕКТ ХХК 1116224758 6085032

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

№	ЗУРГИЙН НЭР, ЗОРИУЛАЛТ	Зургийн дугаар
1.	Зургийн жагсаалт, Байршлын схем	ГД-01
2.	Тайлбар бичиг, Үндсэн үзүүлэлт	ГД-02
3.	Гадна дулааны шугамын байгуулалт М1:500	ГД-03
4.	Хоолойн угсралтын тойм	ГД-04
5.	Сувгийн дагуугийн зүсэлт	ГД-05
6.	1-р цэгийн дулааны худгийн байгуулалт, огтлол /ДХ-1/	ГД-06
7.	П-хэлбэрийн хоолойн зөөлөвч	ГД-07
8.	Элеватор узель	ГД-08
9.	Материалын түүвэр	ГД-09
10.	Материалын техникийн шаардлага	ГД-10

БАЙРШЛЫН СХЕМ



Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл тул зохиогчийн эрхийг хуулийн дагуу хамгаалах ба ашиглах боломжтой.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001005
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ
ТАЙЛБАР БИЧИГ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025.02
Үнэлгээчин	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-01	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Б.Оджаргал			

МОНГОЛ УЛС
Батбаярын Оджаргал
МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР
ЗТ-ДХАС
2023-2025

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг 2-р өргөлтийн насос станцын дулаан, цэвэр усны шугам шинэчлэх ажлын зургийг дор дурдсан баримт бичиг, материалууд болон холбогдох БНбД, стандартын зүйлийг мөрдлөг болгон боловсруулав. Үүнд:

а. Газар дээрх хэмжилт

б. Аймгийн ГХБХБГ-аас авсан дэвсгэр зураг

в. "ЭДЦС" ТӨХК № ЭУ-24-196-А тоот техникийн нөхцөл

г. БНбД 41-02-13, БНбД 41-03-99, БНбД 30-01-04, БНбД 23-01-09, БНбД 41-05-18 бусад холбогдох норм, дүрэм.

д. MNS 3238:2001, MNS 5213:2002 болон бусад холбогдох стандартууд, гэх мэт болно.

2. Тооцооны өгөгдлүүд:

Гадна агаарын тооцооны хэм	-35°C
Сүлжээний усны түгээх, буцах усны хэм	150/70°C 1-р хэлхээ

Одоо байгаа 2Ф159мм шугамнаас 2Ф45мм шугамаар холболтыг хийнэ. Халаалтын шугамыг ГОСТ-10705-91 хоолойгоор хийхээр дараах зураг төслийг боловсруулав. Хангагч байгууллагын дагуу барилгад элеваторын узель тусгаж өглөө. Дамжуулах хоолой нь дулааны худгаас үл нэвтрэх бетон суваг гулсах тулгуур дээр ОП- гэсэн бетонон дэр дээр угсарна. Дулааны шугам сүлжээг газар доор буюу үл нэвтрэх суваг угсрах үед дамжуулах хоолойн хооронд зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зайг БНбД 41-02-13-ийн хавсралт-9-ийн хүснэгт 1-ээр авсан болно. Суваг байрлуулахаас өмнө сувгийн уланд 100мм-ийн зузаантай элсэн дэвсгэр хийж өгөх шаардлагатай. Шугамыг угсрах шуудууны ханыг 1:0.85-ээс багагүй налуутай ухна. Шуудууны ханын нуралтаас хамгаалах арга хэмжээг зохих шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ. Гулсах тулгуурыг хийхдээ альбомд заагдсан хэмжээс болон материалыг баримтлана. Швеллер ашиглан хийхийг хориглоно. Дулааны худгийн материалын түүвэр, хийцийн зургийг Серия Г-991-1 альбом 2-ийн дагуу цутгамал бетонон худаг байх ба БНбД 52-01-10-д нийцүүлэн гүйцэтгэх хэрэгтэй. Дулааны худаг доторх тоноглол, хаалт арматур, шат, приямок, ширмэн таг гэх мэт тус альбомын дагуу бүрэн тоноглосон байх шаардлагатай. Дулааны шугамын трассын дагууд газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө газар доорх бусад шугам сүлжээг чагнуулах шаардлагатай. Дамжуулах хоолойн гулсах тулгуур хоорондын зайг хуудас ГД-04-д үзнэ. Газар дээр нь шугамыг байрлуулж газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө шугам сүлжээ ашиглалтын бүх байгууллагуудтай зөвшөөрөлцөж огтлолцож байгаа болон ойролцоо зэрэгцэн байршиж буй бүх төрлийн шугам сүлжээг газар дээр нь тэмдэглэсний дараа ажлыг эхлүүлнэ. Мөн бусад шугам сүлжээтэй огтолцож байгаа болон ойролцоо хэсгүүдийн газар шорооны ажлыг заавал гараар гүйцэтгэнэ. Ажлын явцад ил, далд орсон шугам сүлжээг хамгаалалтанд авч шуудууг булахын өмнө тухайн газарт ашиглагч байгууллагын бие төлөөлөгч, зураг төслийн зохиогч нарыг байлган актаар хүлээлгэн өгнө. Дулаан дамжуулах хоолойн дулаалгын материалын дулаан дамжуулалтын коэффициент K=0.039 Вт/м2°С -с ихгүй байх ба галд тэсвэртэй дулаалгаар дулаална. Дулаалгын гадна талаар өнгийн туузан ороолт орооно. Бүх бетон хийцийн гадна гадаргууд ус чийгнээс хамгаалах битум түрхлэг 2 удаа заавал хийнэ. Дулаан дамжуулах хоолойг дулаалахын өмнө бүх ган хийцэд зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг заавал хийгдэнэ. Бетон хийц хоорондын залгаасыг технологийн дагуу ус, чийг тусгаарлан сайтар битүүмжлэх хэрэгтэй. Дулаан дамжуулах хоолойг угсрахын өмнө дотор нь хуримтлагдсан шороо хогийг бүрэн цэвэрлэх. Хаалт арматур, шугам хоолой, тоног төхөөрөмжүүд нь үйлдвэрийн гэрчилгээтэй байх хэрэгтэй ба материалын түүвэрт заасан гост, маркын дагуу сонгоно. Хаалт арматур, шугам хоолой, тоног төхөөрөмж бүр нь үйлдвэрийн гэрчилгээтэй байх хэрэгтэй ба материалын түүвэрт заасан гост, маркын дагуу сонгоно. Системийн хамгийн нам дор хэсэгт ус юулэгч, өндөр цэгт хий авах хаалтуудыг зураг төслийн дагуу зайлшгүй төлөвлөх хэрэгтэй. Гулсах тулгуур, яндан хоолойн хоорондох эмээл төмрийг заавал угсрана. Дулааны трассын дагуу нөхөн сэргээлтийн ажлыг заавал хийж анхны байдалд эргэн оруулах хэрэгтэй.

Гадна дулааны шугамын угсралтын ажлын үед дараах шаардлагуудыг сахин ажиллах:

Системийн угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэгч инженер нь БНбД 40-06-18, БНбД 12-03-04-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах, шаардлагатай тохиолдолд ажлын байранд анхааруулах тэмдэг, дохио, хаалт, тууз зэргийг тавих. Ажлыг эхлүүлэх үед бүх ИТА нар ХАБЭА-н заавартчилгаа авч хувийн хамгаалах хэрэгсэл бүрэн өмсөж ажилд орох. Яндан хоолой, металь хийцийн гагнуурын ажлыг БНбД 3.05.03-85, 3834:2010 стандартын дагуу мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй. Системийг заслын ажил эхлэхээс өмнө ажлын даралтыг 1,25%-р ихэсгэж шахаж зохих минутаар шалгах ба илэрсэн алдаа зөрчлыг арилган, шалгаж дуусаны дараа бүх яндан хоолойг дулаална. Бэхэлгээ хоорондын зайг БНбД-д заасны дагуу хийх. Шугам хоолойд бий болсон илүүдэл даралтыг ажлын даралт хүртэл бууруулаад манометрийн заалтыг ашиглаж гагнуурын оёдлыг сайтар шалгана.

Дулааны шугамын угрсалт, туршилтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" БНбД 3.02.01-16 "Барилгын газар шороо ба бууць суурийн ажил" болон бусад холбогдох норм, дүрэм журмын заадтуудыг чанд мөрдөж ажиллах шаардлагатай. Угсралтын ажил эхлэхээс өмнө захиалагч болон гүйцэтгэгч нар хамтран ажлын талбайд орсон инженерийн шугам сүлжээтэй огтолцож байгаа болон зэрэгцээ явж буй хэсгийг хариуцсан дүүргийн мэргэжлийн байгуулагаас дахин тодруулсаны эцэст газар шорооны ажлыг эхлүүлэх шаардлагатай. Зураг төслөөс өөрөөр угсрах ба шийдэл өөрчлөгдөх тохиолдолд зохиогчоос зайлшгүй зөвшөөрөл авч ажил үргэлжлүүлэх эцсийн шийдвэр гаргана. Зураг төсөлд тусгагдсан тоног төхөөрөмжөөс өөр төрлийн тоног төхөөрөмж сонгох үед тухайн тоног төхөөрөмжийг зохиогчид хянуулах ба гарал үүслийн гэрчилгээ болон техникийн үзүүлэлтийг хавсаргаж зохиогч, захиалагч, ашиглагчийн байгууллагуудын зөвшөөрлийн үндсэн дээр авч ашиглана. Угсралтын ажил гүйцэтгэх байгууллага материалын түүврийг нягталж зураг төсөлд зөрүүтэй зүйл байвал угсралтын ажил эхлэхээс өмнө зохиогчид хандан тодруулга хийнэ.

БАРИЛГА УГСРАЛТЫН ЯВЦАД ЗОХИОГЧИЙН ХЯНАЛТ ЗАЙЛШГҮЙ ХИЙЛГЭНЭ.

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

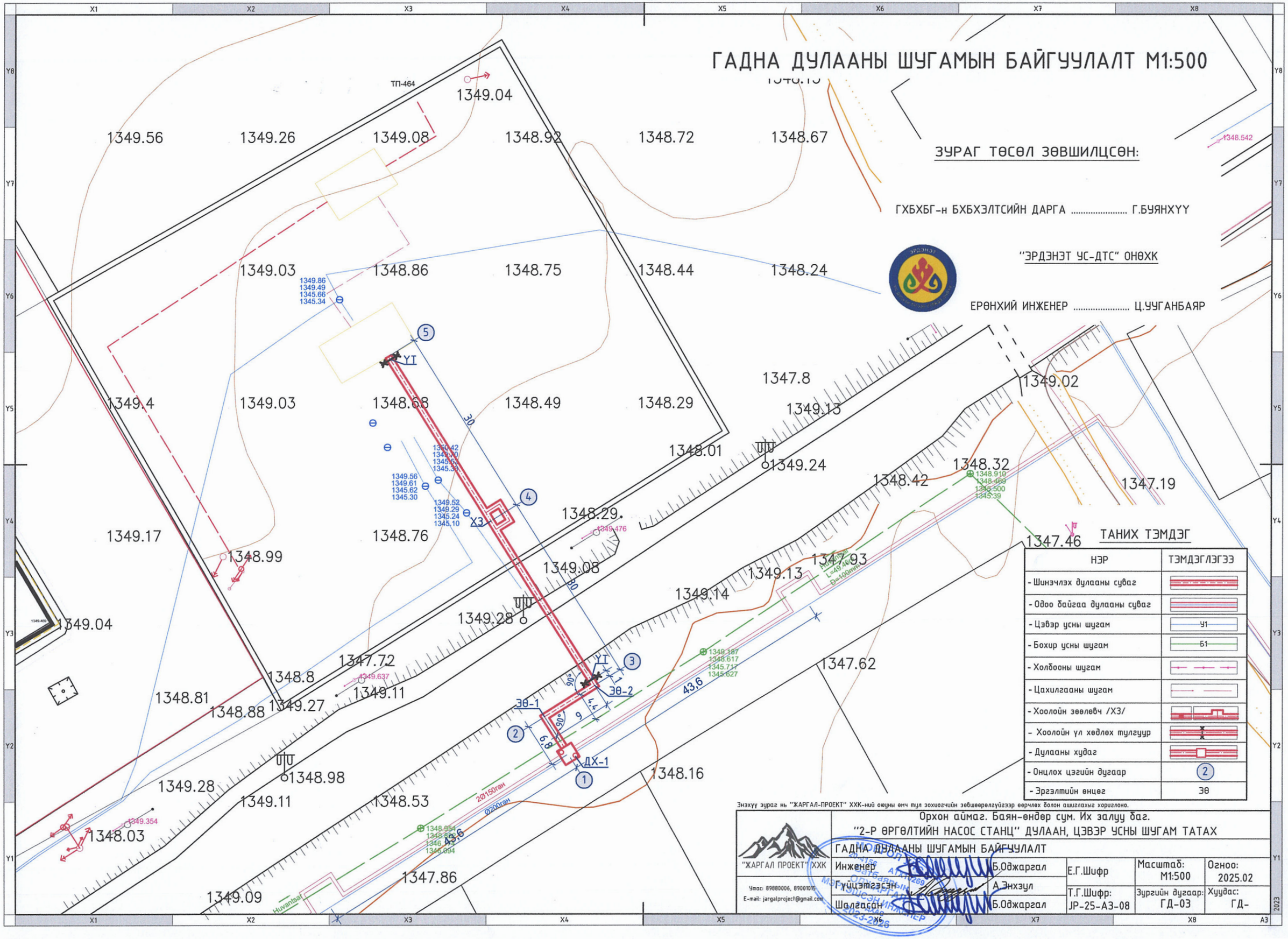
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН НЭР	ГАДНА АГААРЫН ТЕМПЕРАТУР	Дулааны ачаалал / Гкал/цаг /				Тоног төхөөрөмжийн цахилгаан зарцуулалт
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Нийт	
2-р өргөлтийн насос станц	-35	0.1	-	-	0.1	-

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл мөн тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг. "2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ ТАЙЛБАР БИЧИГ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025.02
Утас: 89880006, 89000115 E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхэул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-02	Хуудас: ГД-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

АЗ

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ЗУРАГ ТӨСӨЛ ЗӨВШИЛЦСӨН:

ГХБХБГ-н БХБХЭЛТСИЙН ДАРГА ..... Г.БУЯНХҮҮ

"ЭРДЭНЭТ ҮС-ДТС" ОНӨХК

ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР ..... Ц.ҮҮГАНБАЯР

ТАНИХ ТЭМДЭГ

НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Шинэчлэх дулааны суваг	
- Одоо байгаа дулааны суваг	
- Цэвэр усны шугам	Ц1
- Бохир усны шугам	Б1
- Холбооны шугам	
- Цахилгааны шугам	
- Хоолойн зөөлөвч /ХЗ/	
- Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
- Дулааны худаг	
- Онцлох цэгийн дугаар	2
- Эрэлтийн өнцөг	ЭӨ

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл мөн тул зохиогчийн эрхийг хуулиар хамгаалагдсан бөгөөд хуулбарлах, ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг. "2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ			
	ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ			
	Инженер: Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025.02
Утас: 89880006, 89001015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн: А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-A3-08	Зургийн дугаар: ГД-03	Хуудас: ГД-
	Шалгасан: Б.Оджаргал			

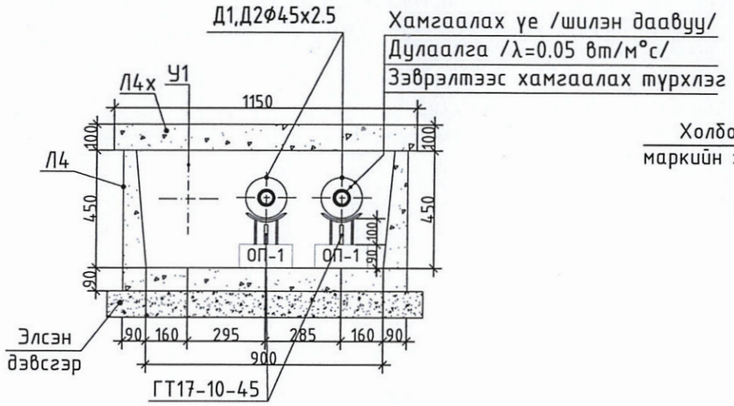
2023

ШУГАМ ХООЛОЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

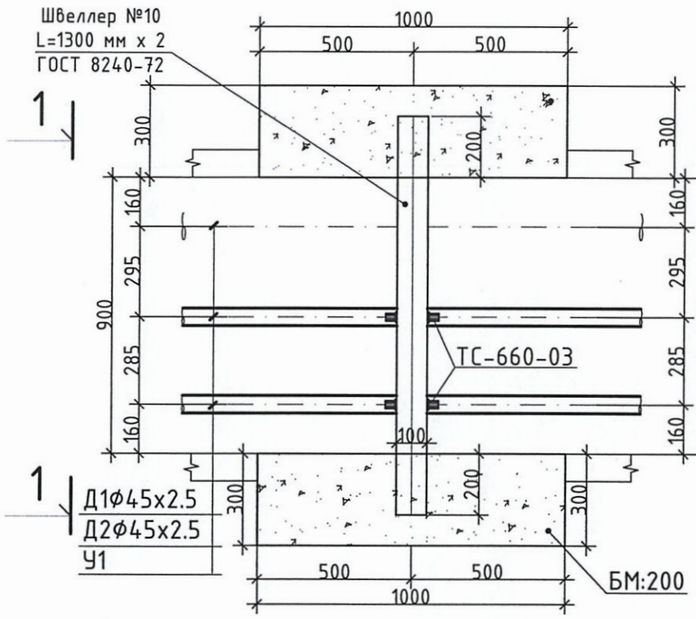
ТАНИХ ТЭМДЭГ

НЭР	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ
- Дулааны өгөх шугам	Д1
- Дулааны буцах шугам	Д2
- Цэвэр усны шугам	У1
- Бөмбөлгөн хаалт	
- Ус үүлэгч, агаар гаргагч	
- Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	УХТ
- Дулааны худаг	ДХ
- Хоолойн дулаалга	
- Барилгын хана, суурь	

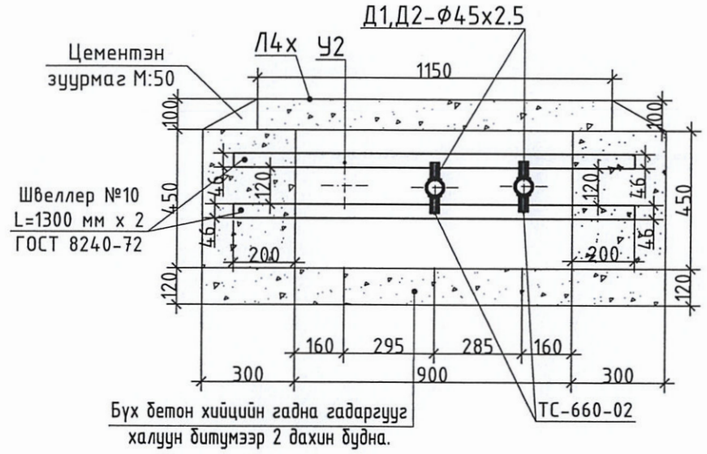
ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25

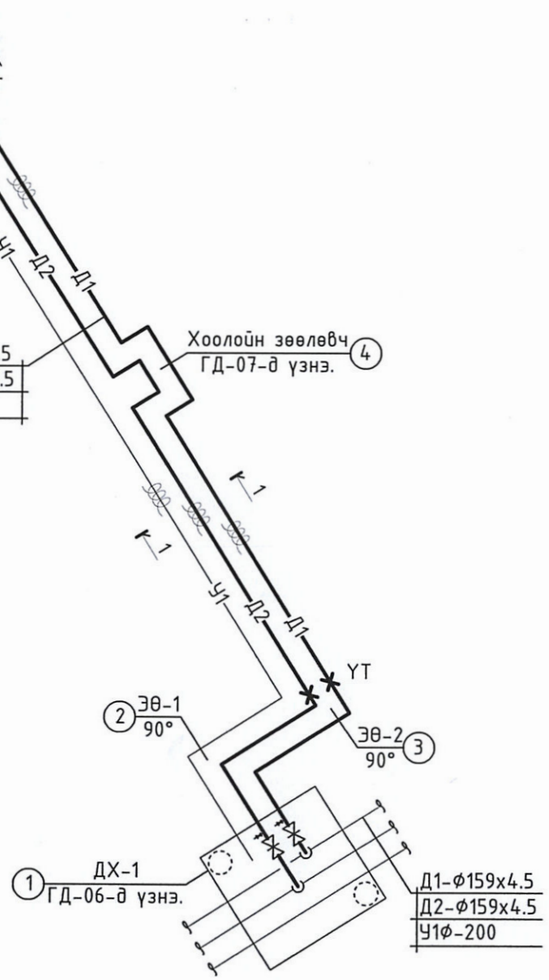


БАЙГУУЛАЛТ М1:25



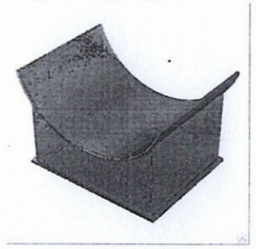
ҮТ ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25

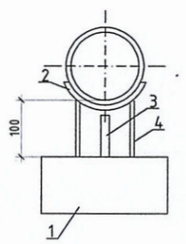




ГУЛСАХ ТУЛГУУР

Гулсах тулгуур :ТС-623

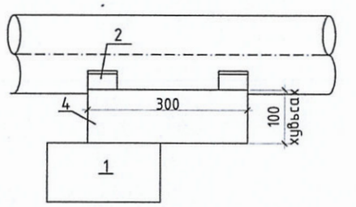




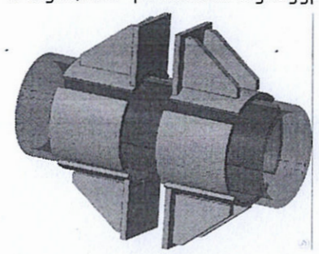
ТАЙЛБАР

1 - Бетон Дэр
2 - Холхивч
3 - Хавирга
4 - Тулгуур

Ф45мм-3.0м: эргэлт орчимд-1.8м



2 тулцтай үл хөдлөх тулгуур



ҮЛ ХӨДЛӨХ ТУЛГУУРИЙН ХИЙЦИЙН ЗУРГИЙГ СЕРИЯ Г-991-1 АЛЬБОМ 2-ИЙН ДАГУУ.

БНБД 52-01-10-Д НИЙЦҮҮЛЭН ТӨЛӨВЛӨХ ХЭРЭГТЭЙ.

БҮХ БЕТОН ХИЙЦИЙН ГАДНА ГАДАРГУУГ ХАЛУУН БИТУМЭЭР 2 ДАХИН БУДНА.

ГАН ХИЙЦ БОЛОН ШУГАМ ХООЛОЙ НЬ ЗЭВРЭЛТЭЭС ХАМГААЛАХ БУДАЛТ ХИЙГДЭНЭ.

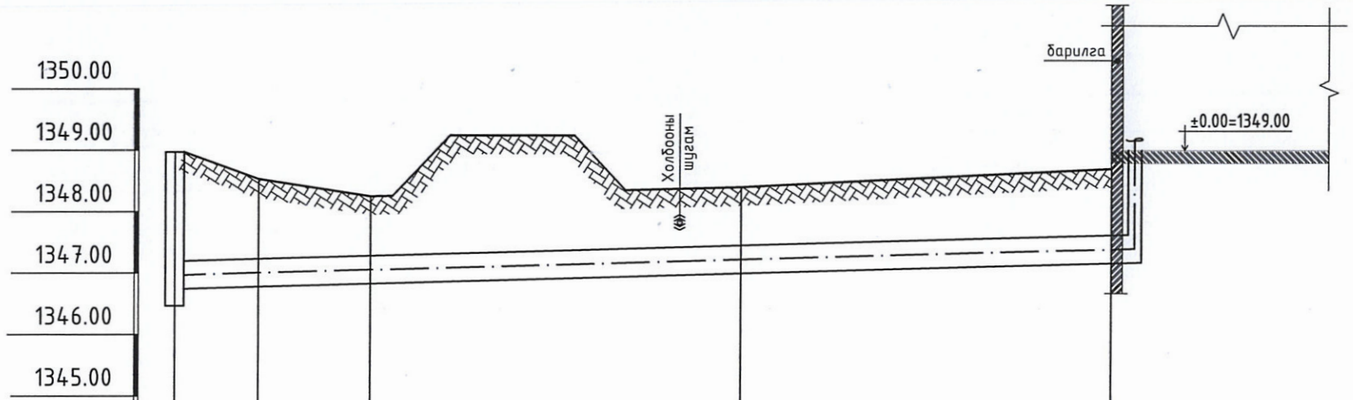
Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний оюуны өмч тул захиалагчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг. "2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ				
	ШУГАМ ХООЛОЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М:Үгүй	Огноо: 2025.02
	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-04	Хуудас: ГД-10
Утас: 89880006, 89001015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Шалгасан	Б.Оджаргал			

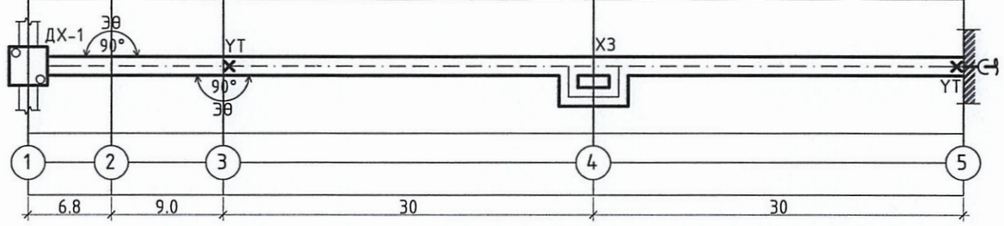
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК Монгол Улсын Барилгын Үндэсний Стандарт Мэргэжлийн Инженер 2025 2026

2023

СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ



Хөрсний төлөвлөж буй түвшин						
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1348.97	1348.53	1348.25	1348.40	1348.70	
Сувгийн хучилт суух түвшин	1347.18	1347.20	1347.30	1347.40	1347.60	
Сувгийн ёроолийн түвшин	1346.73	1346.75	1346.85	1346.95	1347.15	
Налуу = / i / / Урт / м /		i=0.005			L=75.8м	
Огтлолын дугаар / Сувгийн дотор хэмжээ		1-1 900x450h			1-1 900x450h	
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт						
Онцлох цэг						



Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөлийн зохиогчийн эрхийн хуулиар хамгаалагдсан болно.

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ
СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСЭЛТ

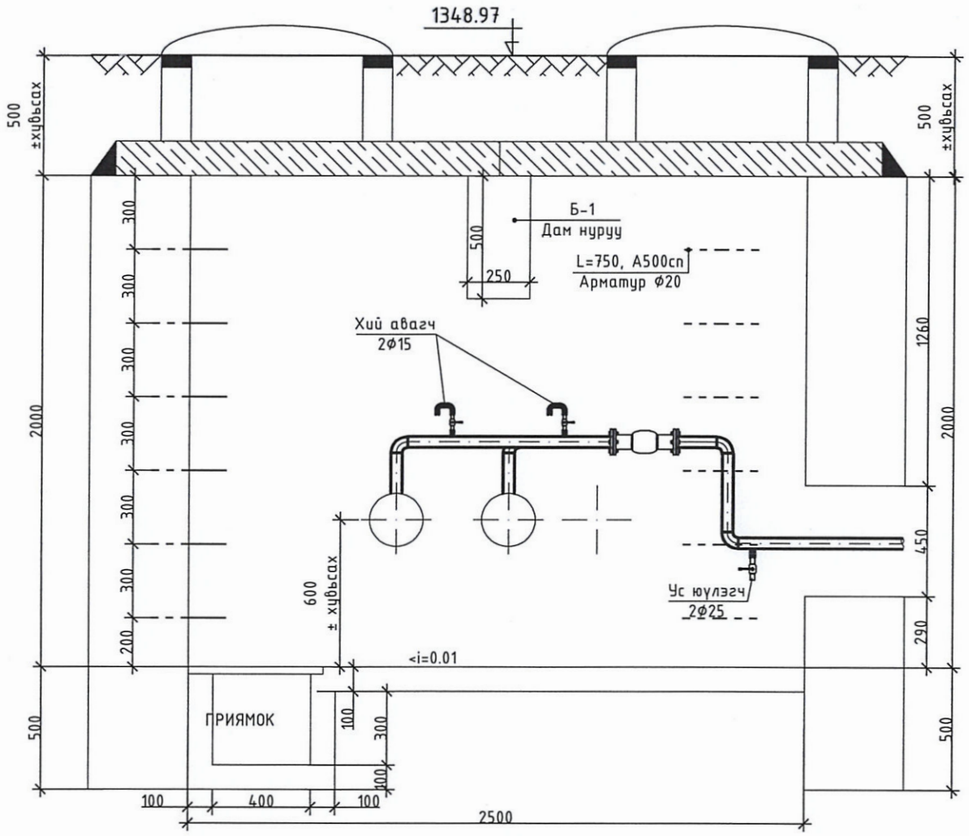
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: Хавтаз - М1:500 Босоо - М1:100	Огноо: 2025.02
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-A3-08	Зургийн дугаар: ГД-05	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Б.Оджаргал			

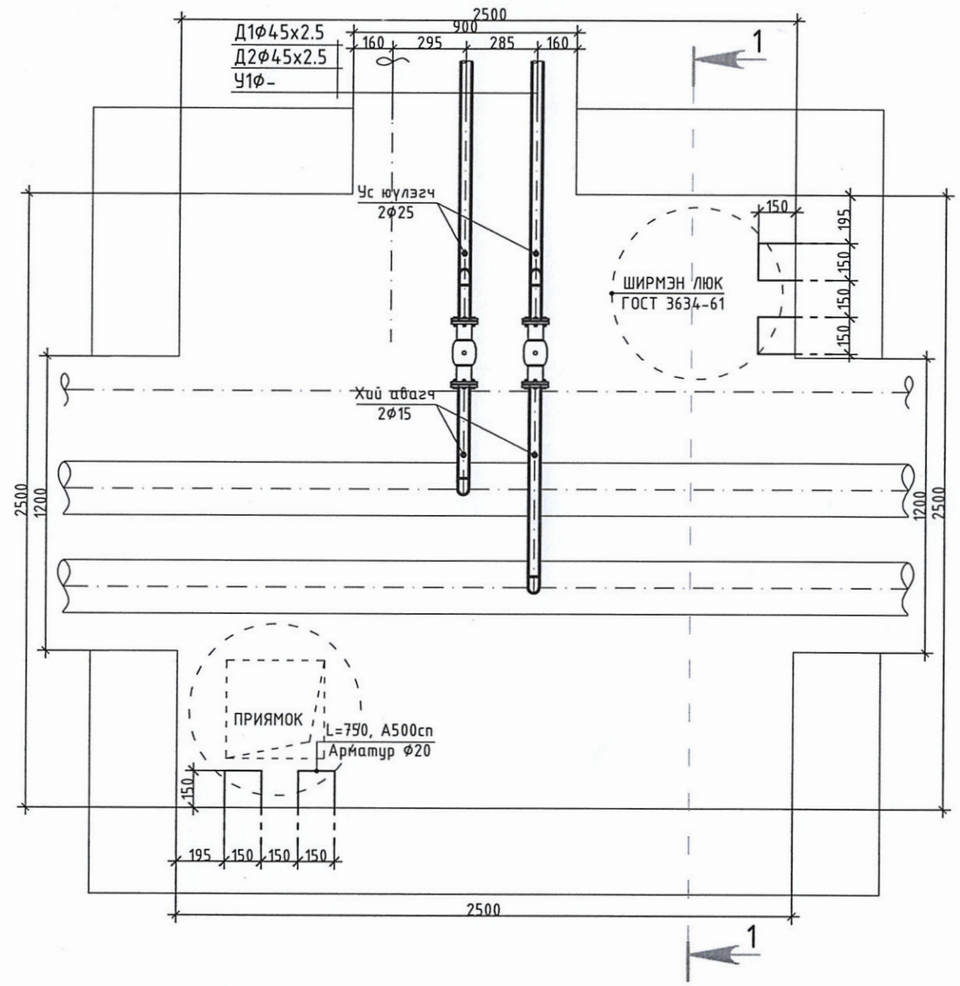
А3

1-Р ЦЭГИЙН ДУЛААНЫ ХУДАГ. ДХ-1

ОГТЛОЛ 1-1. М1:25



БАЙГУУЛАЛТ. М1:25



ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Гост, марк	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Нэгж жин (кг)	Тайлбар
1	СЕРИЯ Г-991-1 Вып 1 альбом-2	Цутгамал төмөр бетон худаг 2500х2500х2000h	1	---	ком
2	BROEN - адил шаардлага хангахуйц фланцан төгсгөлтэй, PN2.5, T≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт Ф45	2	---	шир
3	BROEN - адил шаардлага хангахуйц PN2.5, T≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт Ф25 Юулэгч	2	---	шир
4	BROEN - адил шаардлага хангахуйц PN2.5, T≥150°C	Бөмбөлгөн хаалт Ф15 Хий авагч	2	---	шир
	Гост 17375-01, PN2.5, T≥150°C	Ган Отвод-90° Ф45	4	0.3	шир

ХУДГИЙН ХИЙЦИЙН ЗУРГИЙГ СЕРИЯ Г-991-1 АЛЬБОМ 2-ИЙН ДАГУУ.

БНБД 52-01-10-Д НИЙЦҮҮЛЭН ТӨЛӨВЛӨХ ХЭРЭГТЭЙ.

БҮХ БЕТОН ХИЙЦИЙН ГАДНА ГАДАРГУУГ ХАЛУУН БИТУМЭЭР 2 ДАХИН БУДНА.

ГАН ХИЙЦ БОЛОН ШУГАМ ХООЛОЙ НЬ ЗЭВРЭЛТЭЭС ХАМГААЛАХ БУДАЛТ ХИЙГДЭНЭ.

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний оюуны өмч тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

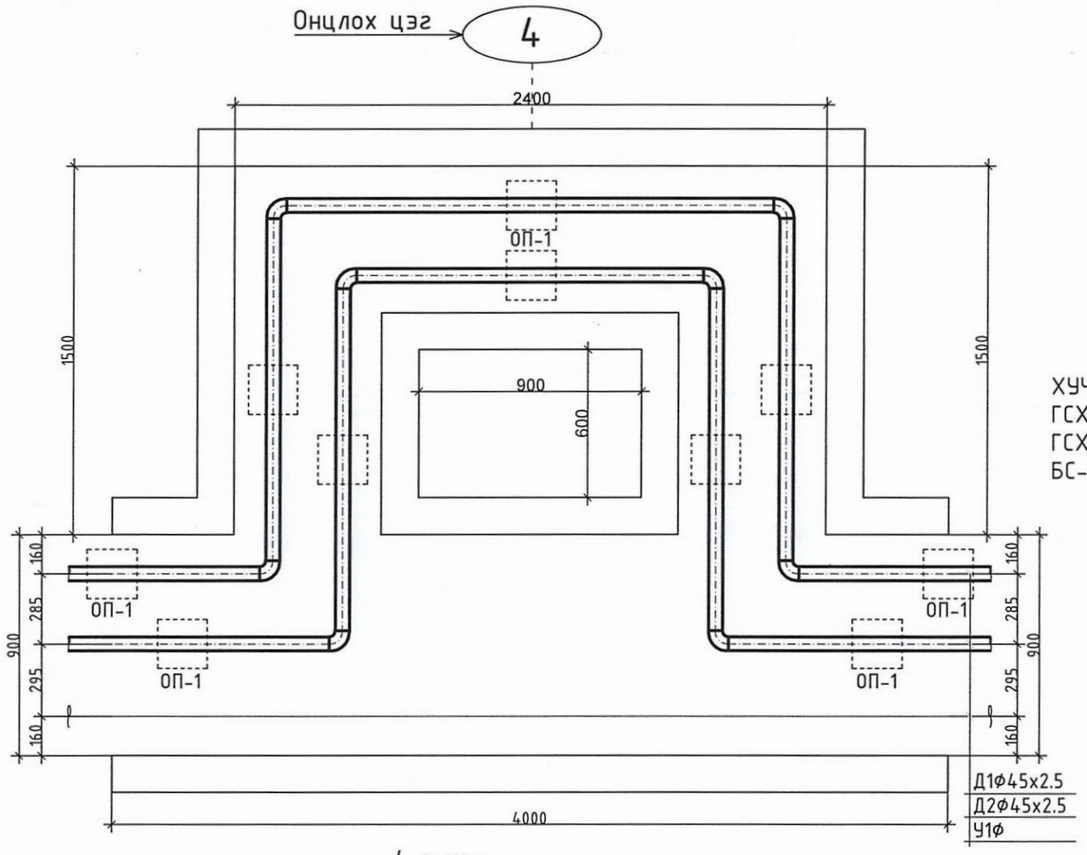
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ
1-Р ЦЭГИЙН ДУЛААНЫ ХУДГИЙН БАЙГУУЛАЛТ, ОГТЛОЛ /ДХ-1/

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:25	Огноо: 2025.02
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-06	Худас: ГД-10
Шалгасан	Б.Оджаргал			

АЗ

П-ХЭЛБЭРИЙН ХООЛОЙН ЗӨӨЛӨВЧ



ХУЧИЛТАНД ОРОХ МАТЕРИАЛ 1ш ниш-д
ГСХ-7 :7ширхэг
ГСХ-19 :4ширхэг
БС-2 /булан төмөр/ L=1000мм : 4ширхэг

4-р цэг

Таталт хийж угсарна.

Д1Ф45х2.5 - 69мм
Д2Ф45х2.5 - 40мм

ХООЛОЙН ЗӨӨЛӨВЧИЙН НИШИЙГ СЕРИЯ Г-991-1 АЛЬБОМ 2-ИЙН ДАГУУ ХИЙЖ ГҮЙЦЭТГЭНЭ.

БНБД 52-01-10-Д НИЙЦҮҮЛЭН ТӨЛӨВЛӨХ ХЭРЭГТЭЙ.

БҮХ БЕТОН ХИЙЦИЙН ГАДНА ГАДАРГУУГ ХАЛУУН БИТУМЭЭР 2 ДАХИН БҮДНА.

ГАН ХИЙЦ БОЛОН ШУГАМ ХООЛОЙ НЬ ЗЭВРЭЛТЭЭС ХАМГААЛАХ БҮДАЛТ ХИЙГДЭНЭ.

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл бөгөөд зохиогчийн эрхшээлд хамаарах бөгөөд нийтлэх, ашиглах, хуулах зөвшөөрөлгүйгээр хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

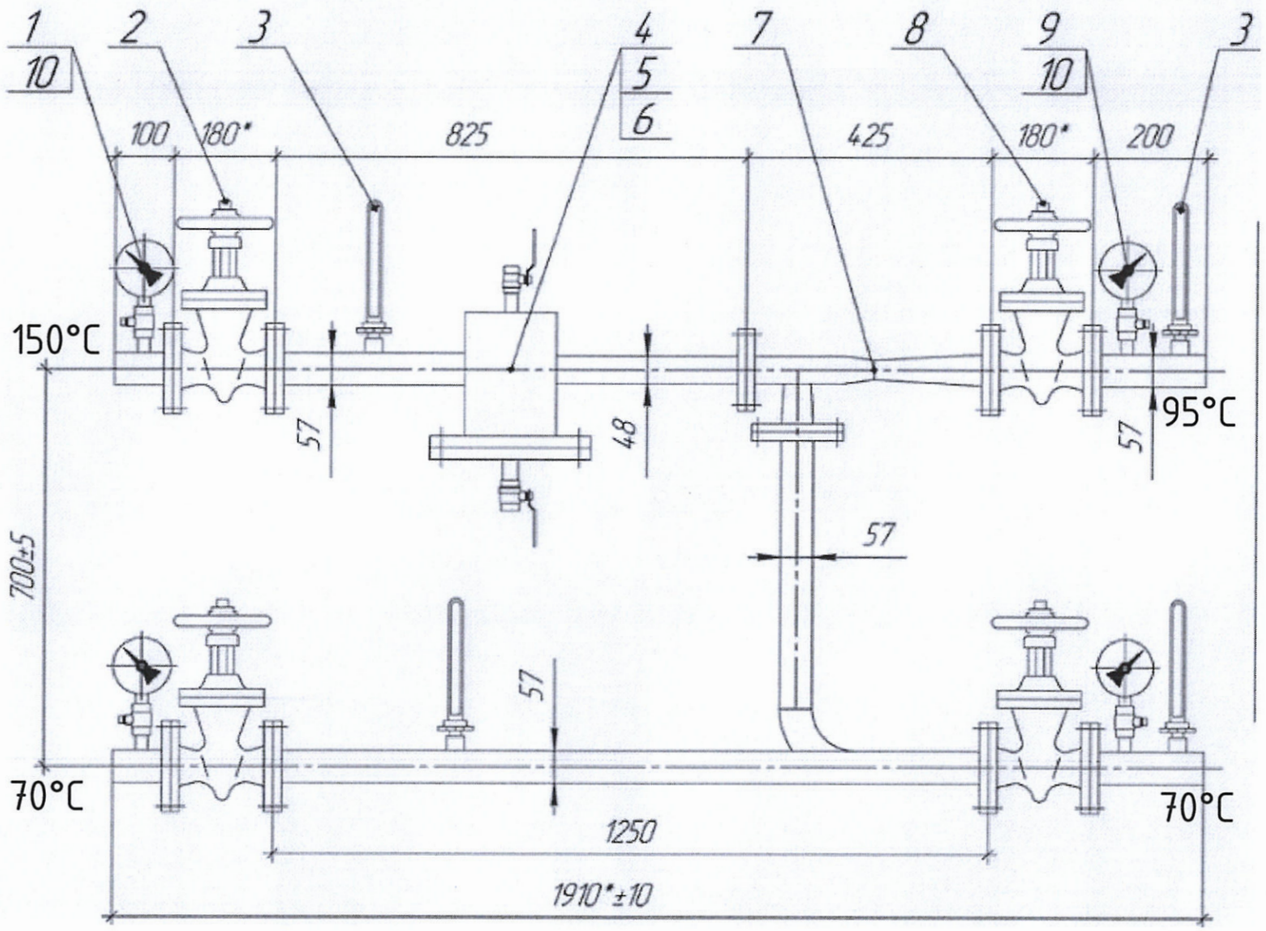
Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ

П-ХЭЛБЭРИЙН ХООЛОЙН ЗӨӨЛӨВЧ

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:25	Огноо: 2025.02
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-A3-08	Зургийн дугаар: ГД-07	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Б.Оджаргал			

2023

ЭЛЕВАТОР УЗЕЛИЙН СХЕМ



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт

1. Манометр
2. Хаалт
3. Термометр
4. Босоо шүүлтүүр
7. №1 Элеватор
8. Хаалт

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний оюуны өмч тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ

ЭЛЕВАТОР УЗЕЛ

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025.02
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-08	Хуудас: ГД-10
Шалгасан	Б.Оджаргал			

АЗ

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	Тоо ширхэг	Нэгж жин (кг)	Тайлбар
		Дулааны шугам			
1	ГОСТ-10704-91 Цахилгаан гагнааст шулуун оёдолт	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф45х2.5	170	2.99	у/м
2		Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг	5.2	---	кг
3	Дулаалга Tmax150°c нягт=20кг/м3 λ=0.03 Вт/м°с	Дулаалга Ф45х2.5	170	δ=40мм	у/м
4	Гост 17375-2001.	Ган Отвод ∠90° Ф45х2.5	14	0.3	шир
5	Серия ИС-01-04 хуудас ГД-04	900х450(h) хэмжээтэй Л4 үл нэвтрэх угсармал суваг	25	---	2970мм
6	Серия ИС-01-04 хуудас ГД-04	1150х100(h) хэмжээтэй сувгийн угсармал хучилт	25	---	2970мм
7		Элсэн бэлтгэл	7.5	δ=100мм	м3
8	Серия Г-991-1 хуудас ГД-04	Суваг дахь хоолойн үл хөдлөх тулгуур Т5.02 - Ф45 хоолойд	4	16.5	шир
9	СЕРИЯ В.493-1 Вып1	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ 17.10-45	68	0.7	шир
10		Хоолойн гулсах тулгуурын бетон дэр ОП-1	68	10кг	шир
11	хуудас ГД-06 ДХ-1	1-р цэгийн дулааны худаг	1	---	ком
12	Серия Г-991-1 хуудас ГД-07	4-р цэгийн хоолойн зөөлөвч ниш 2400х1500х4000	1	---	ком
13	Нөхөн сэргээлтийн ажил	Нягтруулсан хөрс	75	δ=100мм	м2

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ГОСТ, МАРК	МАТЕРИАЛЫН НЭР	Тоо ширхэг	Нэгж жин (кг)	Тайлбар
		Элеватор			
1	100х16кгс/см2	Манометр	4	---	шир
2	DN50, PN16, t°+150	Ган хаалт	4	---	шир
3	t°+150	Термометр	4	---	шир
4	DN15, PN16, t°+150	Бөмбөлгөн хаалт /кран/	10	---	шир
5	DN50, PN16, t°+150	Босоо шүүлтүүр	1	---	шир
6	DN50,	№1 40С76К элеватор	1	---	шир

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний оюуны өмч тул эзэмшигчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ

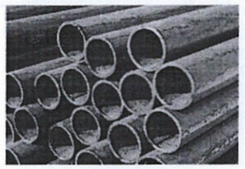
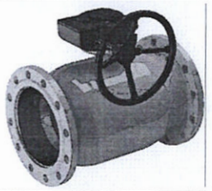
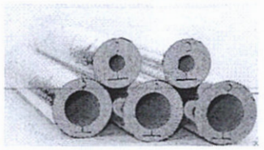
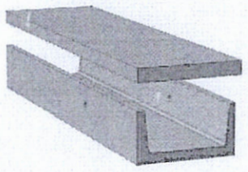
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025.02	
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-09	Хуудас: ГД-10	
Шалгасан	Б.Оджаргал				

2023

БАРИЛГЫН МАТЕРИАЛ, БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

№	Материалын нэр	Материалын загвар зураг	Хэрэглэх хүрээ	Стандартын шаардлага	Барилга угсралтын ажлын шаардлага
1	Ган хоолой		Дулааны шугам	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Цахилгаан гагнааст шулуун оёдолт -Гост 10704-91 стандартын шаардлага хангасан байх.	-БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
2	Фланцан төгсгөлтэй бөмбөлгөн хаалт		Дулааны шугамын таслах хаалт	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Даралт: PN, MPa - 2.5 -Температур T150°≤ -ГОСТ 9544-2005 стандартын шаардлага хангасан.	-БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -Угсралтын тоймын дагуу суурилуулах
3	Бөмбөлгөн хаалт		Ус юүлэх, агаар гаргах	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Даралт: PN, MPa - 2.5 -Температур T150°≤ -ГОСТ 9544-2005 стандартын шаардлага хангасан.	-БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -Угсралтын тоймын дагуу суурилуулах
4	Дулаалга		Шугам хоолойн дулаалга	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Даралт: PN, MPa - 2.5 -Температур T150°≤ -Нягт=30кг/м3, λ=0.05 Вт/м°с -Гал дэмждэггүй	-БНбД 41-04-13 "Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
5	Ган отвод		Шугам хоолойн эргэлт, чиглэл өөрчлөгдөх хэсэгт	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Цахилгаан гагнааст шулуун оёдолт -Гост 17375-01, PN2.5, T≥150°C	-БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -Угсралтын тоймын дагуу суурилуулах
6	Үл нэвтрэх суваг		Газар доорх дулаан, хэрэгцээний халуун, хүйтэн усны шугам сүлжээний суваг	-Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. -Серия ИС-01-04 -н дагуу	-БНбД 41-05-18 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-02-13 "Дулааны сүлжээ" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний оюуны өмч тул зохиогчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-өндөр сум. Их залуу баг.
"ЗҮҮН ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ" ДУЛААН, ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ
МАТЕРИАЛЫН ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025.02	
Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-25-АЗ-08	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: ГД-10	
Шалгасан	Б.Оджаргал				

2023

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг.
2-Р ӨРГӨЛТИЙН НАСОС СТАНЦ РУУ ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМ ТАТАХ

/Цэвэр усны шугамын ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗУРГИЙН ШИФР : JP-25-A3-08

Гүйцэтгэгч			
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК-ний захирал	Г.Өнөржаргал	

УЛААНБААТАР ХОТ 2025 ОН

А3

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ОРЧНЫ ТОЙМ

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг. 2-р өргөлтийн насос станц руу цэвэр усны шугам татах ажлын зургийг дор дурдсан баримт бичиг, материалууд болон холбогдох БНбД, стандартын зүйлийг мөрдлөг болгон боловсруулав.

Үүнд:

1. "Эрдэнэт ус дулаан түгээх сүлжээ" ОНӨХК-ийн № 24/А/226 тоот техникийн нөхцөл
2. Ус хангамж, ариутгах татуургын гадна сүлжээ, ба байгууламж БНбД 40-04-16
3. Ус хангамж, ариутгах татуургын сүлжээний хуванцар хоолойг төсөллөх ба угсрах БНбД 40-102-06.

ОДООГИЙН БАЙДАЛ:

Гэр хороололын ус хангамжийн эх үүсвэр /Бүрэн бүст/ нь 2015 онд ашиглалтанд орсноор цахилгаан хангамжийн 1-р зэрэглэлээр хангагдах боломжгүй хэлхээ шугамтай. Эх үүсвэрээс цэвэр усны хос шугамгүй байгаа нь гэмтэл гарахад бүрэн зогсох аюултай байдалд байгаа тул гэр хороололын ус хангамж бүрэн зогсох өндөр эрсдэлтэй.

УС ХАНГАМЖ:

Одоо байгаа дулааны шугамд шинээр худаг хийж одоо байгаа цэвэр усны Ø200мм шугамнаас тусдаа салаа шугам татаж дулааны шугамтай хамт дулааны сувагт хамт явахаар төлөвлөв. 2-р өргөлтийн насос станцын шугамтай холбосноор гэр хорооллын 16500 айл өрх, аж ахуйн нэгжүүдийг тасралтгүй найдвартай усаар хангах боломжтой болно.

Төлөвлөж буй шугам нь Ø219х7.0мм -ийн ГОСТ 3262-75 цайрдсан ган хоолой байна. Газар дээр нь шугамыг байрлуулж газар шорооны ажил эхлэхийн өмнө шугам сүлжээ ашиглалтын байгууллагуудтай зөвшөөрөлцөж огтлолцож байгаа болон ойролцоо зэрэгцэн байршиж буй бүх төрлийн шугам сүлжээг газар дээр нь тэмдэглэсний дараа ажлыг эхлүүлнэ. Мөн бусад шугам сүлжээтэй огтлолцож байгаа болон ойролцоо хэсгүүдийн газар шорооны ажлыг заавал гараар гүйцэтгэ.

Шугамыг байрлуулахаас өмнө шугамын уланд 100-150мм-ийн зузаантай элсэн дэвсгэр хийж өгөх шаардлагатай. Ажлын явцад ил, далд орсон шугам сүлжээг хамгаалалтанд авч шуудууг булахын өмнө тухайн газарт ашиглагч байгууллагын бие төлөөлөгч байлцан актаар хүлээлгэн өгнө. Бохир усны шугамыг угсрахдаа трассын дагуух тохижолт, нөхөн сэргээх ажлын зардлыг төсөвт суулгаж өгөх. Хоолойг угсрахын өмнө дотор нь хуримтлагдсан шороо тоосыг сайтар цэвэрлэнэ.

ГАДНА ШУГАМ СҮЛЖЭЭНИЙ УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ҮЕД ДАРААХ ШААРДЛАГУУДЫГ САХИН АЖИЛЛАХ:

а. Техник аюулгүйн болон газар шорооны ажил гүйцэтгэх БНбД-н заалтууд

б. Угсралтын ажлын үед хөндөгдөх зам, хайс хашлагыг угсралтын ажлыг гүйцэтгэж дуусаны дараа заавал анхны байдалд нь эргэж оруулах шаардлагатай ба энэ ажлыг төсөвт суулгах. Мөн илүүдэл суваг угсархад гарсан илүүдэл шороог зөөх ажлыг төсөвд суулгах.

в. Барилга угсралтын явцад БНбД12-101-05 ба БНбД 12-03-04 дагуу баримлан ажиллах хэрэгтэй.

г. Барилга угсралтын явцад зураг төсөлд тусгасан шийдлийг өөрчлөх шаардлага гарвал зохиогчтой зөвшилцөх, зохиогчын хяналт зайлшгүй хийлгэн угсралтын ажлыг эхлүүлэх шаардлагатай.

ОРЧНЫ ТОЙМ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас Марк
1	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, орчны тойм	УХАТ-1
2	Материалын түүвэр, бүтээгдэхүүний техникийн шаардлага	УХАТ-2
3	Цэвэр усны шугамын байгуулалт М1:500	УХАТ-3
4	Шугам хоолойн угсралтын тойм, сувгийн огтлол	УХАТ-4

Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчийн ямч пүл зохиогчийн эрхшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 95091015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг.
2-р өргөлтийн насос станц руу цэвэр усны шугам татах

Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, орчны тойм

Инженер		Г.Өнөржаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025-02
Гүйцэтгэсэн		М.Сандагдорж	Т.Г.Шифр: JP-25-А3-08	Зургийн дугаар: УХАТ-01	Хуудас: УХАТ-04
Шалгасан		Г.Өнөржаргал			

МОНГОЛ УЛС 99-ЖГР-ГС-17750 ӨНӨРЖАРГАЛ МЭРГЭШСЭН ИНЖЕНЕР 2025

А3

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Ариутгах татуурга					
1	ГОСТ 3262-75	Цайрдсан ган хоолой Ф219х7.0мм	76.0	36.6	у/м
2	Пенополтуритан /δ=50мм/	Хоолойн дулаалга Ф200	76.0		у/м
3	BROEN PROGEAR Q-4000-S	Бөмбөлгөн Хаалт Ф200	1		ш
4	Ру2.5 МПа	Фланц, болт, гайк, жийргэвчийн хамт Ф80	2		ш
5		Ус буулгагч Ф80	1		ш
6		Хэвэлмэл отвод Ф200	6		ш
6	СЕРИЯ В.493-1 Вып1	Хоолойн гулсах тулгуур ГТ 17.10-219-3.71	13		ш
7		Хоолойн гулсах тулгуурын бетон дэр ОП-2	13		ш

БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

№	Материалын нэр	Материалын загвар зураг	Хэрэглэх хүрээ	Стандартын шаардлага	Барилга угсралтын ажлын шаардлага
1	ГОСТ 3262-75 Цайрдсан ган хоолой		Цэвэр усны шугам	- Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. - MNS ISO 8772: 2008 "Ердийн хатуулагтай хуванцар хоолой PVC-U" стандартын дагуу үйлдвэрлэсэн байх.	-БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
2	Фланцан төгсгөлтэй бөмбөлгөн хаалт		Ус хангамжийн систем	- Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. - Даралт: PN, MPa - 2.5 - Температур T150° - ГОСТ 9544-2005 стандартын шаардлага хангасан.	-БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -Угсралтын тоймын дагуу суурилуулах
3	Пенополиуритан дулаалга /δ=50мм/		Шугам хоолойн дулаалга	- Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. - Даралт: PN, MPa - 2.5 - Температур T150° - Нягт=30кг/м3, λ=0.05 вт/м°с - Гал дэмждэггүй	-БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ. -БНбД 41-04-13 "Тоног төхөөрөмж да дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4	Гулсах тулгуур		Дулааны сувагт	- Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна. - ГТ17.10-219-3.71	-БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.
4	Бетон дэр ОП-2		Дулааны сувагт	- Гарал үүслийн гэрчилгээ, чанарын сертификаттай байна.	-БНбД 40-02-16 "Ус хангамж, гадна сүлжээ да байгууламж" -н дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Зохиох эрх нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл бөгөөд энэ баримт бичгийг зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 95091015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Өрхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг.
2-р ерөлтийн насос станц руу цэвэр усны шугам татах

Материалын түүвэр, бүтээгдэхүүний техникийн шаардлага

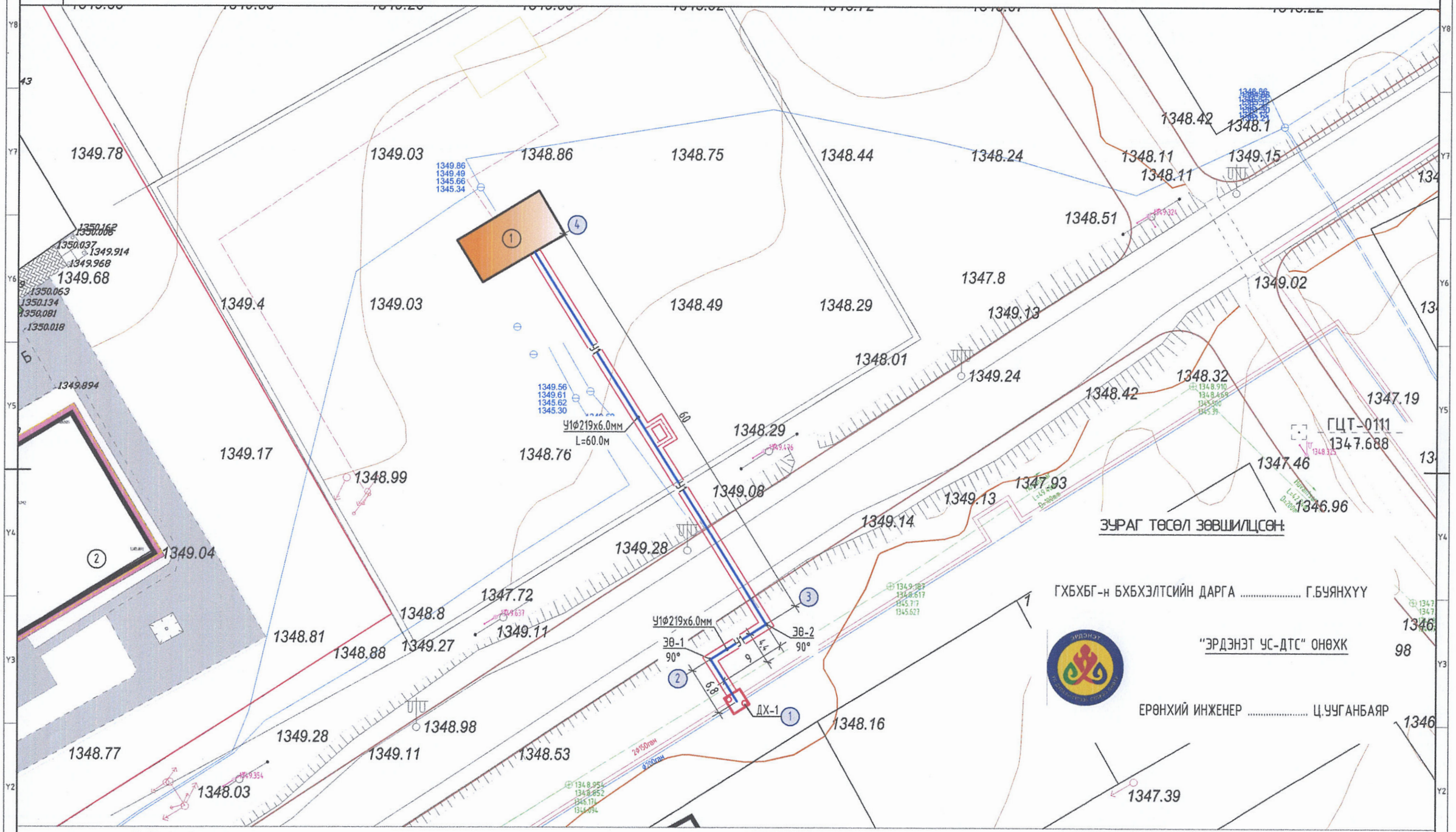
Инженер		Г.Өнөржаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025-02
Гүйцэтгэсэн		М.Сандагдорж	Т.Г.Шифр: JP-25-А3-08	Зургийн дугаар: УХАТ-02	Хуудас: УХАТ-04
Шалгасан		Г.Өнөржаргал			

МОНГОЛ УЛС ... ОНЦГОЙ ... МЭРГЭШЛИЙН ... ИНЖЕНЕР ... 2025

А3

А3

ЦЭВЭР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Одоо байгаа Барилга
- Одоо байгаа авто зам
- Одоо байгаа цахилгааны шугам
- Одоо байгаа бохир усны шугам
- Одоо байгаа цэвэр усны шугам
- Одоо байгаа холбооны шугам
- Одоо байгаа дулааны шугам
- Төлөвлөж буй цэвэр усны шугам

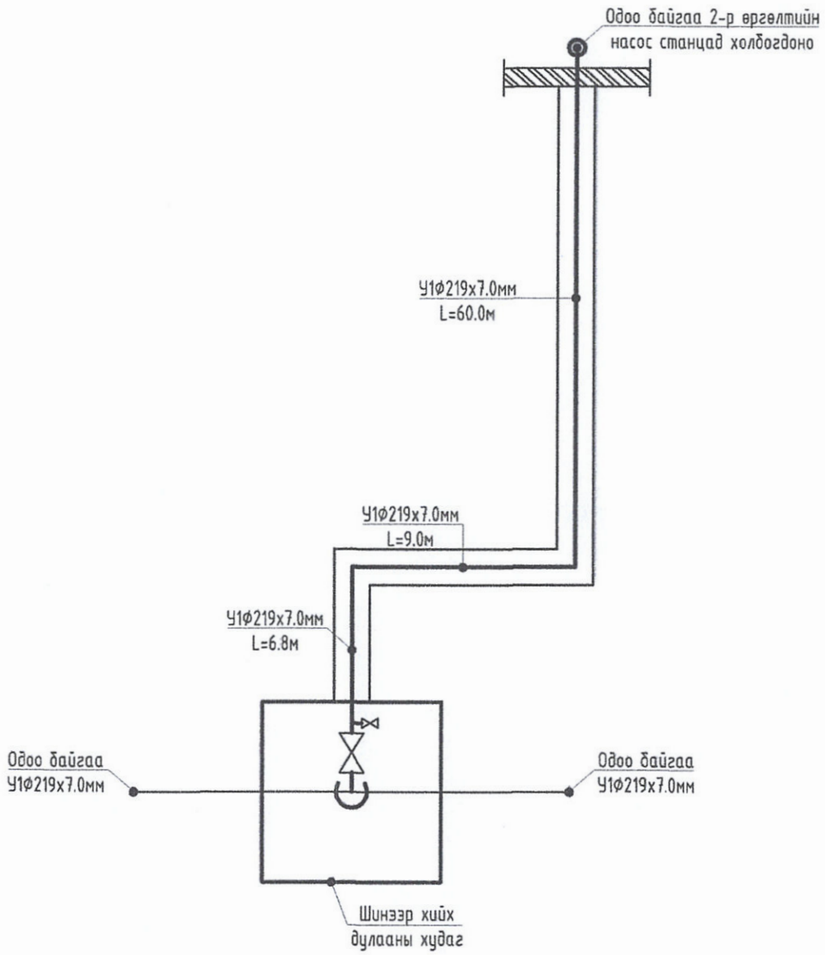
Энххүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл мөн тул зохиогчийн эрхийн тухай хуулиар хамгаалагдсан.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Өрхөн аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг. 2-р өрөөлтийн насос станц руу цэвэр усны шугам татах				
	Цэвэр усны шугамын байгууламж				
	Инженер	Г.Өнөржаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:500	Огноо: 2025-02
	Гүйцэтгэсэн	М.Сандагдорж	Т.Г.Шифр: JP-25-А3-08	Зургийн дугаар: УХАТ-03	Хуудас: УХАТ-04
	Шалгасан	Г.Өнөржаргал			

2025

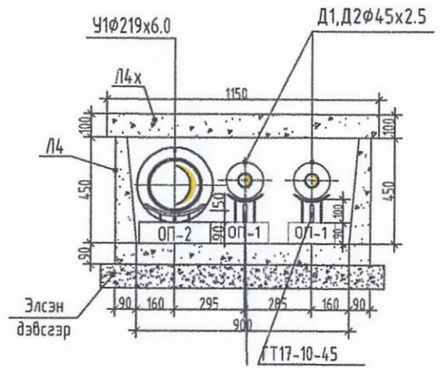
А3

ШУГАМ ХООЛОЙН УГСРАЛТЫН ТОЙМ, СУВГИЙН ОГТЛОЛ



ТАЙЛБАР: Төлөвлөж буй цэвэр усны шугам нь дулааны сувагт дулааны шугамтай хамт явна. Цэвэр усны шугамын түвшин, хүдгийн байгуулалтыг ГД маркийн ажлын зураг үзнэ. Шинээр төлөвлөж буй цэвэр усны шугам нь одоо байгаа 2-р өргөлтийн насос станцын шугаманд холбогдоно.

ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ 1-1 М1:25



Энэхүү зураг нь "ЖАРГАЛ-ПРОЕКТ" ХХК-ний өмчлөл мөн тул захиалагчийн зөвшөөрөлгүйгээр өөрчлөх болон ашиглахыг хориглоно.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 95091015
E-mail: jargalproject@gmail.com

Орхон аймаг. Баян-Өндөр сум. Их залуу баг.
2-р өргөлтийн насос станц руу цэвэр усны шугам татах

Шугам хоолойн угсралтын тойм, сувгийн огтлол

Инженер	Г.Өнержаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:1	Огноо: 2025-02	
Гүйцэтгэсэн	М.Сандагдорж	Т.Г.Шифр: JP-25-А3-08	Зургийн дугаар: УХАТ-04	Хуудас: УХАТ-04	
Шалгасан	Г.Өнержаргал				

2025