

ЗАВХАН АЙМАГ, СОНГИНО СУМ
200 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВИЙН БАРИЛГА
Гадна дугаар хангамжийн ажлын зураг

Инженер



Б.Мөнх-Эрдэнэ

2022 он

ЗҮРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Барилга байгуулалтын нэр	Тайлбар
1	Тайлбар бүчиг: зургийн жагсаалт, манх тэмдэг, дулааны үзүүлэлт	ГД-1
2	Гадна дулааны шугамын байгуулалт	ГД-2
3	Гадна дулааны шугамын мөм, сүдгэцийн осголт	ГД-3
4	Гадна дулааны шугамын дагууцийн зүсэл	ГД-4
5	Дулааны хүдсийн байгуулалт, осголт	ГД-5
6	Зөөвөрч байгуулалт, материалын түвдэр, зөөвөрчдийн таталм	ГД-6
7	Дулааны оролтын уагьл	ГД-7

ТЕХНИКИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгуулалтын нэр	Дулаан зориулалт, Гкал/цаг			
	Халаалт	Агаар сэлгээлм	Халууцсан хангамж	Технологийн хэрэгцээнд
Төв ойног, бүрэн сүмчид баригдах бай-ч хүүхдийн дотуур байр	0.061	-	-	0.061

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/д	Тэмдэглэгээ	Тайлбар
1		Дулааны худаг
2		Төлөвлөж буй үл хөдлөх шугамуур
3		Дулааны өсөг буюуцан шугам
4		Төлөвлөж буй эргэлтийн өнцөг
5		Бөмбөгсөн хаалм
6		Дулааны шугам сүлжээний ус юүлэх хаалм
7		Хүй авагч
8		Төлөвлөж байгаа барилга
9		Одоо байгаа барилга

ТАЙЛБАР БИЧИГ

“ЗАВХАН АЙМГИЙН ШИНГЭЛТЭЙ ГЭМЭЭН БҮСЭТЭЙ” ҮНДЭСНИЙ СУВАЛГАЙН СӨЛБӨН ТӨВИЙН БАРИЛГА

Зураг төслийг барилгын өргөтгөл төлөвлөгөөнд өндөрлөх төслийн төлөвлөгөөнд оруулах үүрэгтэй.

- Зураг төслийг зохиогчдоо бор барилгын өргөтгөл төлөвлөгөөнд оруулах үүрэгтэй.
 - БНБД 41-02-13 Дулааны сүлжээ
 - БНБД 23-01-09 Барилгын хэрэгцээг үрж омагдсан ба төлөвлөгөөний үзүүлэлт
 - Техникийн нөхцөл
 - Дотор ХАС-ажлын зураг
- Тооцлын үзүүлэлтүүд:
 - Гадна агаарын тооцоог төмөрлөх:
 - Хүйний улирал -29.8°С
 - Дулааны улирал +21.9°С
 - Уур омагдлын бүс II
 - Халаалт үргэлжлэх хугацаа 253хонь
 - Дулаан зөөвөрчдийн порометр:
 - Халаалтын системд 90/70°С

Шугам дахь дулаан зөөгч ус байна. Дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь ЗАВХАН АЙМГИЙН ИЛН ДЭЛ ТРЕЙД ХХК зоргоосон техникчдийн нөхцөлийн дагуу өөрийн хүрчиг худагас ӨТЭЗ-5м шугамуур саланг эхэ манхнаж буй барилгын дулаангаар хангахад төлөвлөв.

Төлөвлөлийн өргөтгөл шийдэл: Одоо байгаа дулааны худагас ӨТЭЗ-5м шугамуур шугамуур 2057х135 шугамуур осголтгоо ач төлөвлөж буй барилгын дулаангаар хангах ажлын зурвиг бодиргоонд үзэсгэлэний төлөв зурас өмөөлөг өөрчлөх шаардлага гарвал заавал зохиогчийн зөвшилцөх. Техникийн нөхцөлийн дагуу үзэсгэлэний өмч буй шугамд гагнадаг хаалм суурилуулалт. Төлөвлөж буй шугам нь нашин зам дагуураг төлөвлөгөөнд гэсэн бүлэгийн сүлжээг хүчлэгжсэн маэ мөмбөн. Одоо байгаа шугам сүлжээгээ осголтгоо болон ойролцоо тээвэрлэн байрлах үзэсгэлэний хэсгүүдэд газар шорооны ажлын заавал гаргаар өүцлэмээнэ. Трассд дараагдсан зам төлөвд болон нэгээн бодиргоонд байрлах сэрээлэн зааварлана.

Устгалм холболтын ажлын үед зураг төслөө зохиогчдоор хяналм тавилуулж, шугамуур худагас бүлэгийн шугамуур осголтгоо байгаа болон ойролцоо байгаа бүх шугам сүлжээг газар дээр нь тэмдэглэж өмч бүлэгийн өмчлөх хөдөлгөөний үл нэйтмэж төмөн сүлжээг төмөн дээр зурас шугамуур шугамуур байрлаж үзэсгэлэний гүжээг шугамуур хөдөлгөөний үл нь. Хоолойн шугамуур хэсгээл Ө57 мм-д 3м байх ба эргэлтийн хэсгээл хоорондын эцэг 60х хүрээлэж бүх бүлэгийн хөдөлгөөний шугамуур маэгаар явах хэсгээл 3м төмөнд эхэллээ хүй. Үс дэмжүүлэх шугамуур дээд төлөв Ө57м гүжээл агаар гадаргад шугамуур доод төлөв Ө25м үс бүлэглэх шугамуур үзэсгэлэний.

Барилгын төлөвлөгөөний инженер хувиуулийн судалгааны дүгнэлтээр геологийн 1 нэр өргөлийн үл төхөсөрлөн үл хөрсний үсгүүд зэрээл ханаарч инженер-геологийн нөхцөлийн зэрээлэлээр энгийн нөхцөлмэй байна. Судалгааны төлөвд өргөтгөл 6 мөмрийн гүмтэй цооног төхөрийн үс үлрээгүй. Газар хөдөллийн 8 баглын бүтэйд өргөжөж Жижээ шугамуур элсэн үл хөрс 0.3-0.6 хүрээл үргэлжилэнэ. Энэ хөрс нь байгалийн нөхцөлдөө болон улирлын хөдөлмөлийн бүтэйд өвчлөм үүтээлх шиж чандаргүй хөрсөнд нормчлодоно. Улирлын хөдөлмөлийн бүс 3.30м.

Гадна дулааны трассын газар шорооны ажлын эхлэхийн өмнө холбогдох газраас зөвшөөрөл өвч хэрээлэй. БНБД 12.03.04 Барилгын үйлдвэрлэлд дагж мөрдөх хөдөлмөр хангаалм, авчиггүй ашиглагдсан бүлэгийг үзэсгэлэний үед дагж мөрдөх хэрээлэй.

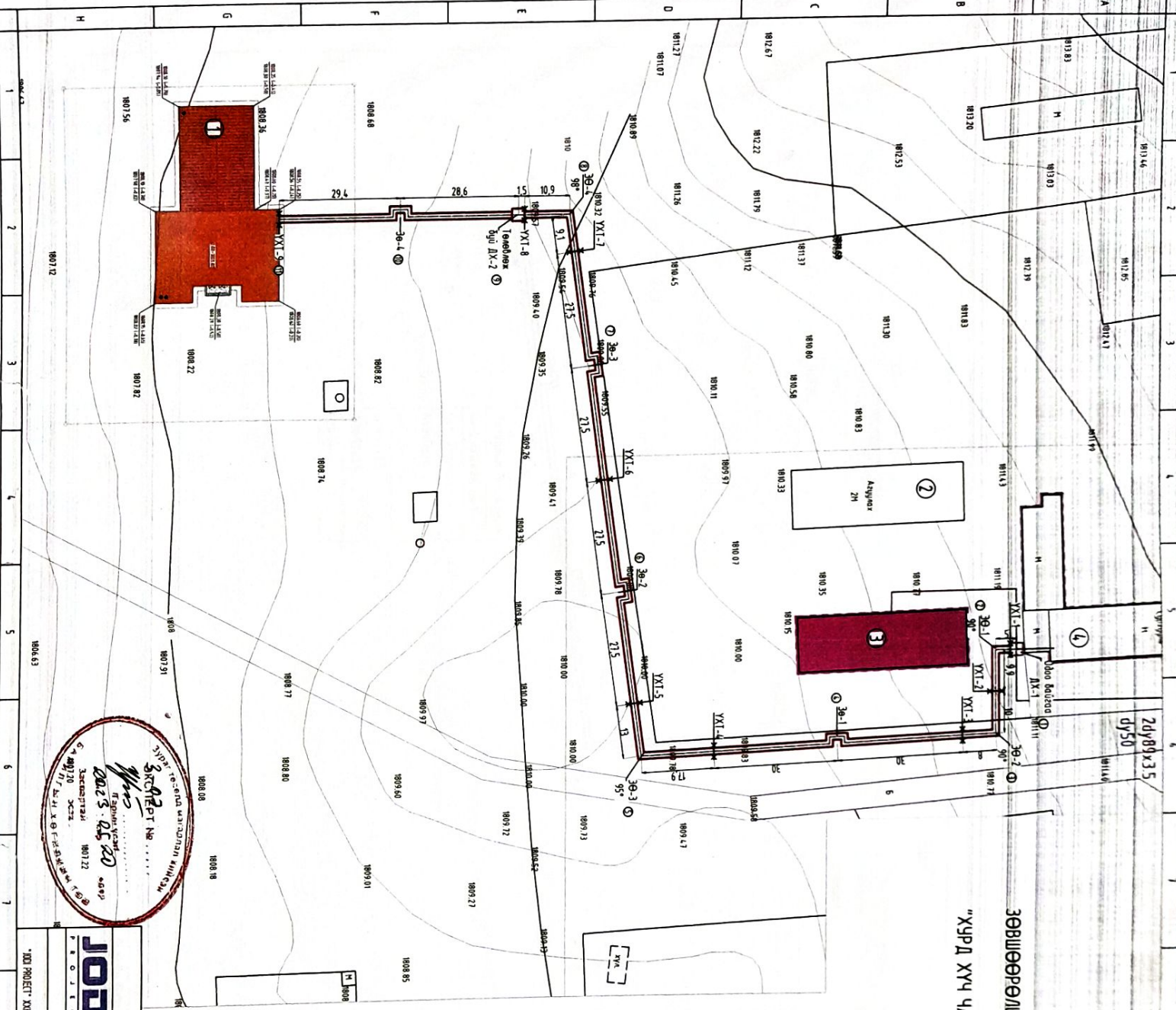
Хоолойг үзэсгэлэний өмнө хоолойн даморхи хуришмагдсан шороо хоолойг бүрэн үзэсгэлэний ба дулаалахын өмнө гадна төмөн шороо маэ зөвгүй салбар үзэсгэлэний зөвдрэмээл хангаалм, манх түрхээл хүй.

Үзэсгэлэний ажил бүтээсний дараа шугамын норм, бүрэнд заасан горч, хэмжээнд үсгээл заавал дараагаар шаж шалган, шалагсан шугам бүх үйлдэнэ.

ЗАВХАН АЙМГИЙН ШИНГЭЛТЭЙ ГЭМЭЭН БҮСЭТЭЙ			
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТЕХНИКИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ, МАНХ ТЭМДЭГ			
Инженер	И.СЭН	Ц.Дэлгэрзайхон	ӨГ шугам
Гүйцэтгэлч	И.СЭН	Ц.Дэлгэрзайхон	ӨГ шугам
Хөдөлмөгч	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам
Шалагсан	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам
Урьдчилсан	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам
Төгсгөл	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам
Хөдөлмөгч	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам
Шалагсан	И.СЭН	Б.Мянх-Эрдэнэ	ӨГ шугам

ГАНДА ДУЛАДНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1-500

ЗӨВШӨӨРӨЛӨСӨН
 "ХҮРД ХҮЧ ЧАДАЛ" ХХК ЗАХИМАЛ
 Ш.Батбаяр - ПОДПИСЬ



ЮДИ				ГАНДА ДУЛАДНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛ		Ур шал: А.З	
Инженер	Ц.Далайзоригохон	Эр шифр: ВН-Д-2022/01	Масштаб: М1:500	Масштаб: М1:500	Огноо: 2022 он	Хуудас: 7	
Гүйцэтгэгч	Ц.Далайзоригохон	ТТ шифр: ВМ-НХ-ЭРЭНЭ	Зургийн бусад: Г.Д-2				
УОД ПРОЕКТ ХХК	Шалгарсан						

Д/д	Тодорхойлолт	Давхрын тоо	Тайлбар
1	Сөөгний төв	2	Төвийн бүц
2	Азгуулах	2	Одоо байгаа
3	Долгуур байр	1	Одоо байгаа
4	Сургууль	1	Одоо байгаа

- Төвийн бүц баригдаа
- Одоо байгаа баригдаа
- Байгуулсан
- Төвийн бүц одоо зам
- Явган хүний зам
- Төвийн бүц ногоон байгуулсан
- ±0.00=
- 1-р давхрын шалны шөвчин
- 1805.55 (-0.25) Төвийн өндөр
- 1805.56 (-0.24) Одоо байгаа өндөр
- Төвийн бүц дулааны шугам
- Төвийн бүц эрэгшилсэн өнцөг
- Төвийн бүц худаг
- Төвийн бүц үн хөдөлх
- Бохир усны шугам
- Дулааны шугам
- Цэвэр усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Эзлээр газрын хязгаар
- Барилгын орц хэжээ
- Ганда дулааны одоо байгаа худаг
- Ганда дулааны одоо байгаа шугам
- Ганда цэвэр усны одоо байгаа худаг
- Ганда цэвэр усны одоо байгаа шугам
- Ганда цэвэр усны одоо байгаа худаг
- Ганда цэвэр усны одоо байгаа шугам
- Төвийн бүц үн хөдөлх мушгуур

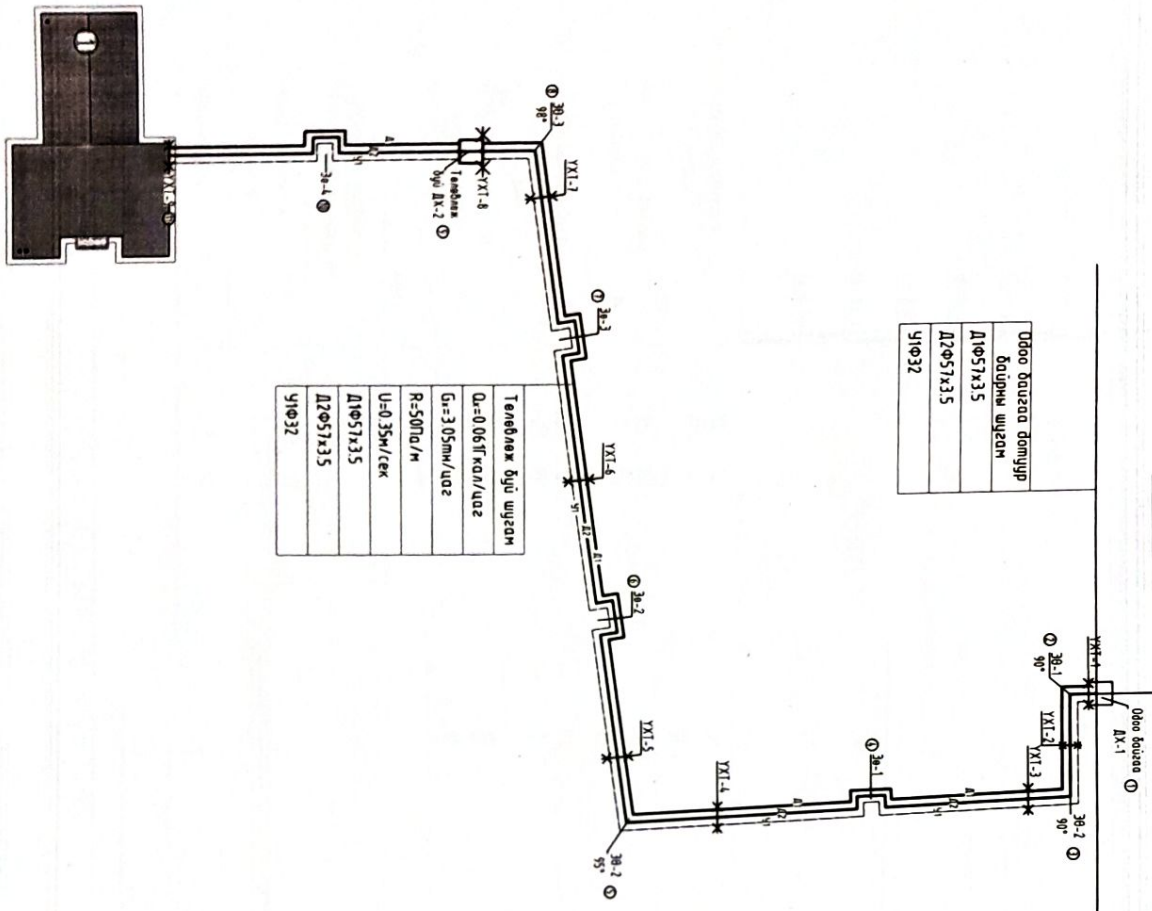
Г.А.Д.Н.А ДУЛААНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ

Одоо байгаа
сүргүүний шугам
Д1Ф57х35
Д2Ф57х35
У1Ф32

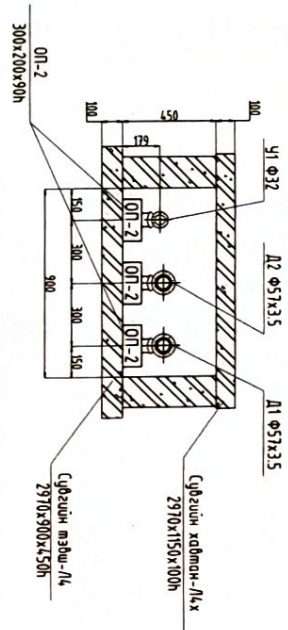
Одоо байгаа дотуур
байрны шугам
Д1Ф57х35
Д2Ф57х35
У1Ф32

Одоо байгаа шугам
Д1Ф57х35
Д2Ф57х35
У1Ф32

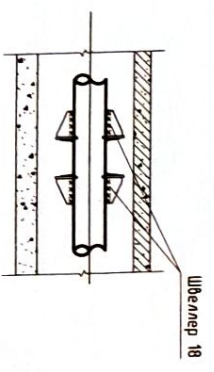
Төвблэж бүтц шугам
Q=0.06л/кал/цаг
G=3.05м/цаг
R=50Па/м
U=0.35м/сек
Д1Ф57х35
Д2Ф57х35
У1Ф32



Сүргүүн озмол 1-1 М:25



Озмол 1-1 М:25

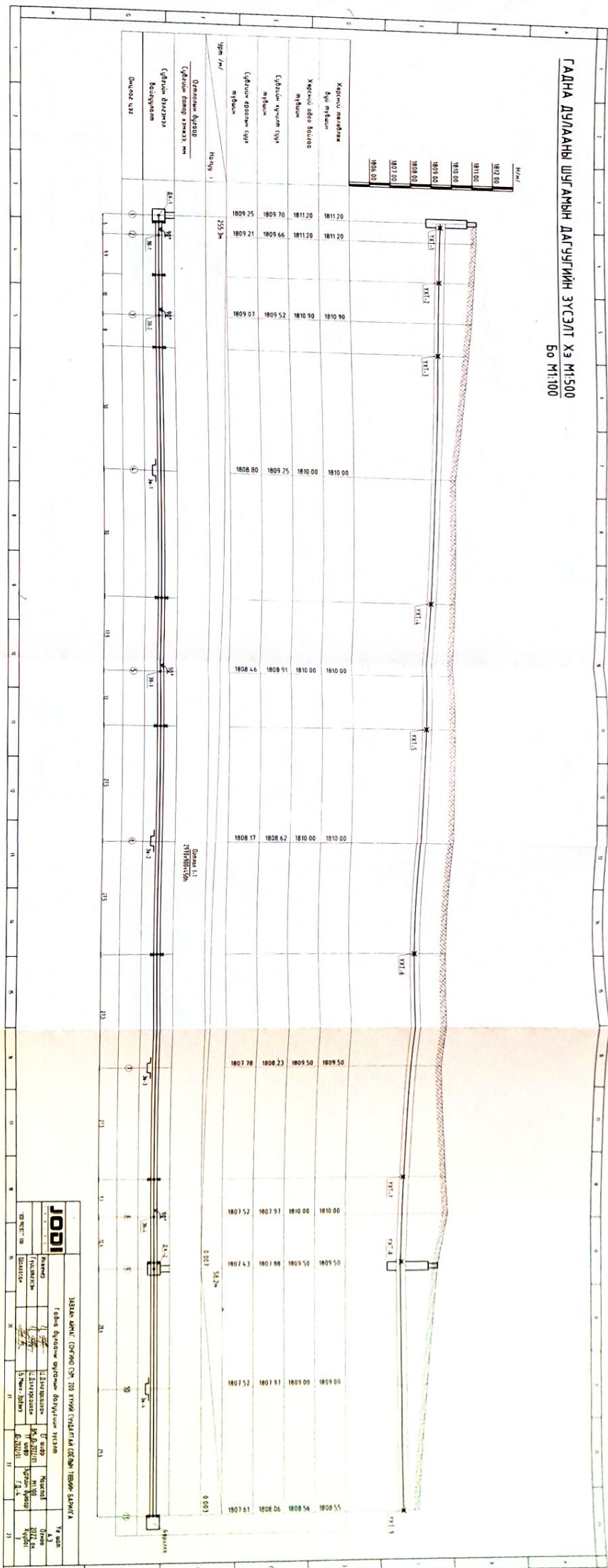


ЗАВХАН АЙМАГ, СӨНГИНО СҮМ, 200 ХУНИЙ СУДАЛТАЙ СӨЛИЙН ТӨВИЙН БАРИЛГА

ЮДИ

Инженер	И. БУД	Ц.Дангэрсайхан	Ет шифр:	М1.00	Огноо	2022 он
Түлээлгэгч	И. БУД	Ц.Дангэрсайхан	ГТ шифр:	М1.00	Хураан	Хураан
Төгсөгч	И. БУД	Б.Мөнх-Эрдэнэ	Д.2022/01	Г.А.З	7	

ГАДНА ДУГААРЫ ШУГААРЫН ДАРГУУГИЙН ЭГСЭГТ Хэ М1:500
 50 М1:100



M/M

1817.00
1811.20
1810.00
1809.50
1808.50
1807.00
1806.00

Хөргүү мөрдөгч дуг м/м/м	1811.20	1811.20	1810.90	1810.00	1810.00	1810.00	1810.00	1809.50	1809.00	1809.00	1809.50	1807.00	1807.00	1807.50	1806.00	1806.00	1807.50	1807.00	1807.50
Хөргүү өдөр болзол м/м/м	1811.20	1811.20	1810.90	1810.00	1810.00	1810.00	1810.00	1809.50	1809.00	1809.00	1809.50	1807.00	1807.00	1807.50	1806.00	1806.00	1807.50	1807.00	1807.50
Цэгдүүл эгүүр м/м/м	1809.70	1809.66	1809.52	1809.25	1809.00	1809.00	1809.00	1808.23	1808.23	1808.23	1808.23	1807.52	1807.97	1807.88	1807.97	1807.97	1807.52	1807.43	1807.52
Цэгдүүл эгүүр м/м/м	1809.25	1809.21	1809.07	1808.25	1808.00	1808.00	1808.00	1808.23	1808.23	1808.23	1808.23	1807.52	1807.97	1807.88	1807.97	1807.97	1807.52	1807.43	1807.52

Хангуу 1
 255 м

Огноомын дугаар
 Цэвэрлэлийн зураг
 Дугаар ууз

ЗУРАГЧИЙН ТӨЛӨӨЛӨӨ

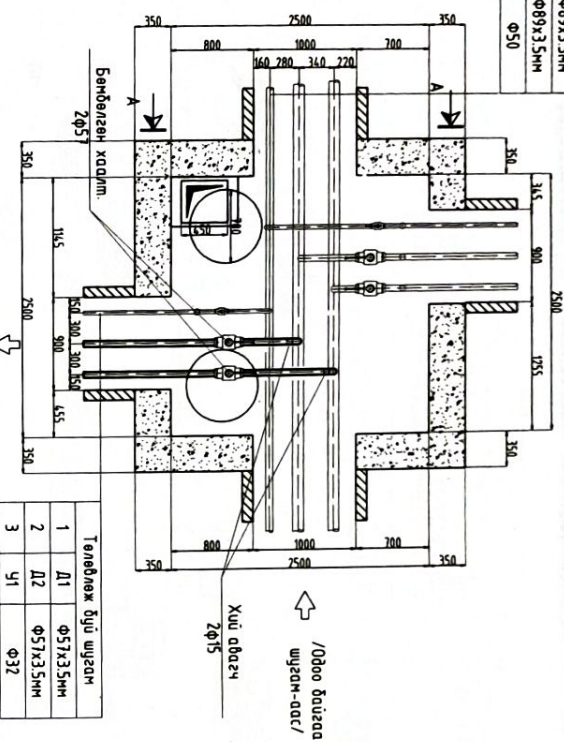
Төлөөлөгч	Сүхбаатар
Лавлагаач	Сүхбаатар
Урьдчилсан зураг	Сүхбаатар
Мэдээлэл	Сүхбаатар
Мэргэжлийн тусалцагч	Сүхбаатар
Урьдчилсан зураг	Сүхбаатар
Мэдээлэл	Сүхбаатар
Мэргэжлийн тусалцагч	Сүхбаатар

Хөргүү мөрдөгч

ДУЛААНЫ ХУДАГИЙН /ДХ-1, ДХ-2/ БАЙГУУЛАЛТ, ОГТНОЛ

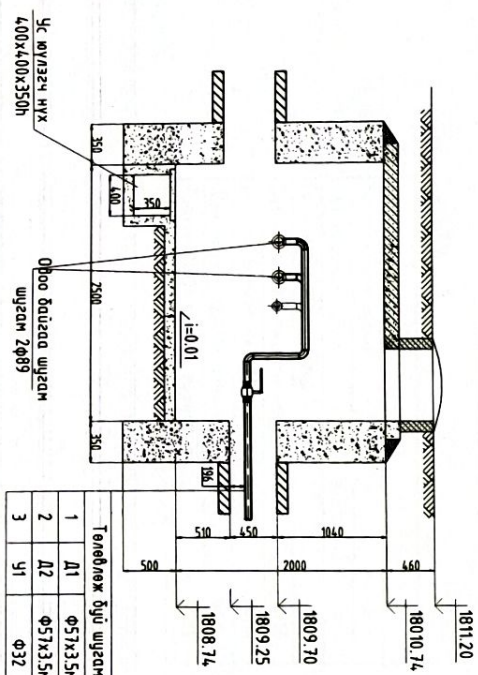
ДХ-1 БАЙГУУЛАЛТ М1:50

Одоо байгаа шугам	
1	Д1 Ø89x3.5мм
2	Д2 Ø89x3.5мм
3	У1 Ø50



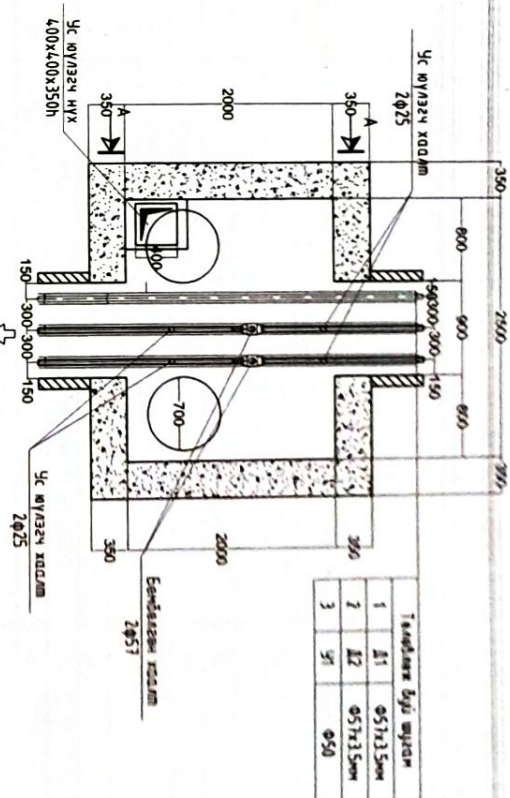
Төвдлөж буй шугам	
1	Д1 Ø57x3.5мм
2	Д2 Ø57x3.5мм
3	У1 Ø32

ОГТНОЛ А-А М1:50



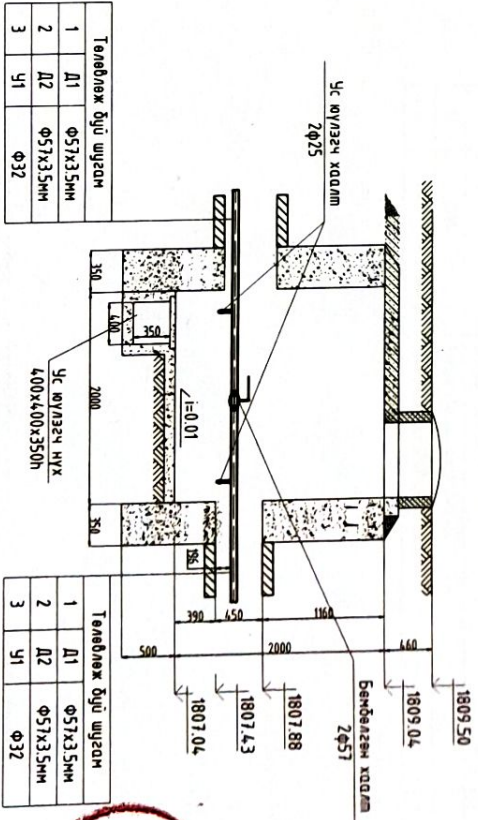
Төвдлөж буй шугам	
1	Д1 Ø57x3.5мм
2	Д2 Ø57x3.5мм
3	У1 Ø32

ДХ-2 БАЙГУУЛАЛТ М1:50



Төвдлөж буй шугам	
1	Д1 Ø57x3.5мм
2	Д2 Ø57x3.5мм
3	У1 Ø50

ОГТНОЛ А-А М1:50



Төвдлөж буй шугам	
1	Д1 Ø57x3.5мм
2	Д2 Ø57x3.5мм
3	У1 Ø32

Төвдлөж буй шугам	
1	Д1 Ø57x3.5мм
2	Д2 Ø57x3.5мм
3	У1 Ø32



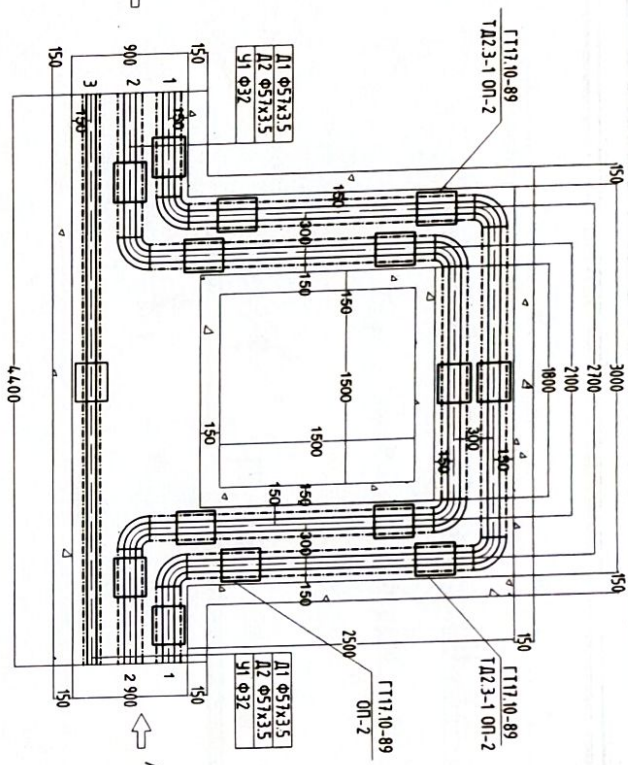
ЗАРХАН АНГАЛ, СОЛГИНО СЭМ, 200 ХҮНИЙ СУЙДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВИЙН БАРИЛГА

ЮДИ

Инженер	Д. СЭН	Ц.Дэлгэрсайхан	Эл шүүр:	Монгол	Үе шил:	А.З
Гууламжсан	Д. СЭН	Ц.Дэлгэрсайхан	БН-Д: 2022/01	МН:00	Огноо:	2022 он
Шалгарсан	Д. СЭН	Б.Мөнх-Эрдэнэ	ТТ шүүр:	Зургууль дугаар:	Хугацаа:	7
ЮДИ	Шалгарсан	Г.А-5	Д: 2022/01	Г.А-5	Хугацаа:	7

ЗӨВЛӨВЧ-1 М1:40

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР



ЗӨВЛӨВЧИЙН ТАТАЛТ

Зөвлөвч-1	
Компектаторын дугаар	Зө-1
УХТ хоорондын зайд, м	60
Гадна агаарын температур, °C	-29.8
Дулаан зөөгчийн тооцооны температур, °C	90/70
Шугаман тэлэлтийн коэффициент	0.0125
Дулааны агаар шугамын татгал, мм	89.85
Дулааны бүцэх шугамын татгал, мм	74.85

Д/Д	Тэмдэглэлээ	Материалын нэр	Тоо	Хэжж хэмжээ	Товчлол
1	2	3	4	5	6
Гадна бүрдэлийн шугам					
1	ГОСТ 10704-91	Цахилгаан агааргаас шугамын эсвэл газрын зам хоолой ДИЖ-57х35	753	4.87	у/м
2		Пенополиуретан бүрэлдэхүүн ДУБ57 Тмэ2000°C	753	-	у/м
		ρ=80кг/м³ q=0.030м/м в=50мм			
3		Пенополиуретан бүрэлдэхүүн ДУБ57 Эрэгдэл	38	-	шпр
4	Ломхи Л4	Угсаргал бетон сјага 900х450н	105	-	шпр
5	Ломхи Л4	Сјагагийн хучимал 1150х100н	105	-	шпр
6	Лакон	Үл хөдлөх шугамуур (Шибелер 100мм, 2м)	9	-	шпр
7	Лакон	Сјагагийн эрэгдэл 1500х900х450н	20	-	шпр
8	ГОСТ 12315-83	Сјагагийн эрэгдэл 1500х1500х100н	20	-	шпр
9	Серия В.493-1а	Ордов 90° Ф57	44	-	шпр
10	Серия Г-991-1, Вып-2	Гулгах шугамуур ГТ17.10-133х4мм	251	-	шпр
11		Бетонон дэр ТД2.3-1 ОП-2	251	-	шпр
12	Т±300°C, Р-1.6МПа	Газнадаг бөмбөгтөнгөн хаалм Ф57	4	-	шпр
13		Хий өвчигч Ф15	2	-	шпр
14	Серия Г-991-1	Ус бүрчлэгч Ф25	4	-	шпр
15	Серия Г-991-1, Вып-2	Хүдэгийн преем явдуу 12-12-22	4	-	шпр
		Дулааны худаг 2500х2000х2000н мм	5	-	шпр
			1	-	шпр
					КОМ

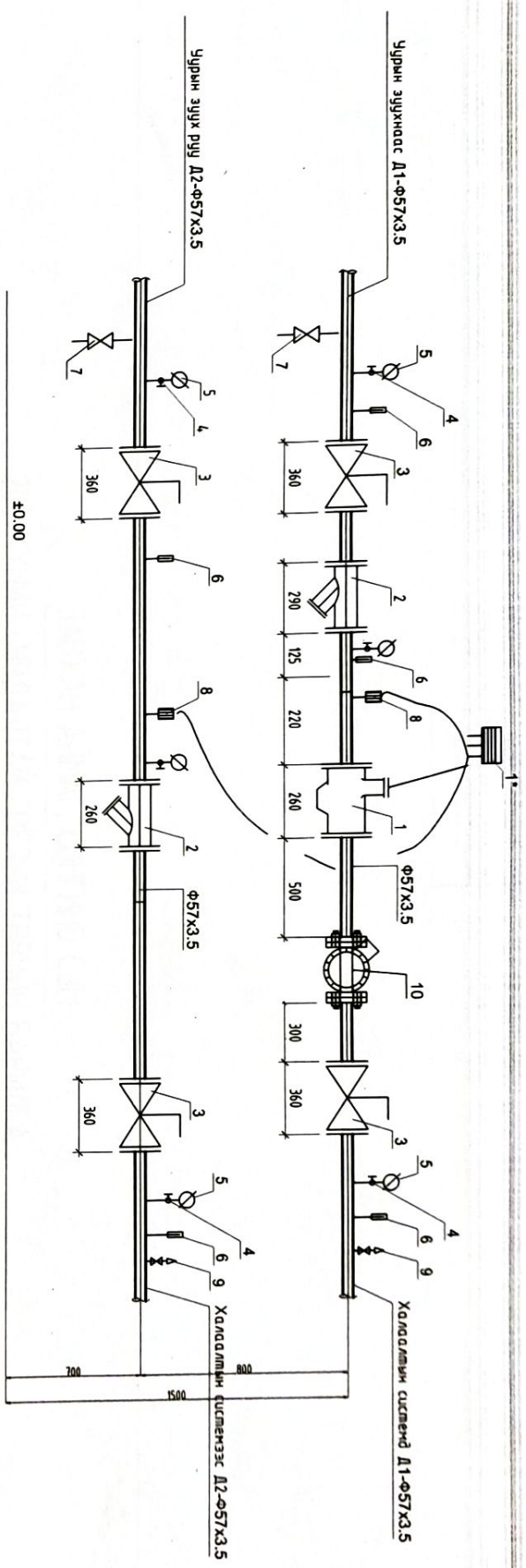
ЮДИ ЗАВХАН АЙМАГ, СОНГИНО СУМ, 200 ХУНИЙ СЭЭДЭЛТЭЙ СОЁЛЫН ТӨВИЙН БАРИЛГА

Зөвлөвч-1, зөвлөвчийн помол, Материалын түүвэр

Инженер	Ц.Дэлгэрсайхан	ЕГ шифр	М1:100	Наштад	Огноо:
Гүйцэтгэл	Ц.Дэлгэрсайхан	ТГ шифр	Д-2022/01	Зургийн дугаар:	2022 он
Холбоотой хх	Шалсан	Б.Мянх-Эрдэнэ	Д-2022/01	Г.Д-6	Хүндэтгэсэн

Уг шал: АЗ
Огноо: 2022 он
Хүндэтгэсэн: 7

ДУЛАНЫ ОРОЛТЫН ҮЗЕЛБ



МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэл	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин, кг	Тайлбар
Дулааны оролтын үзель					
1		Дулааны электрон тоолуур	1	2.9	ком
1*		Дулааны тоолуурын ханх сөнбөр	1	-	шр
2	V 82M FS100	Магнитид хог шүгч Ф57 PN16	2	16.8	шр
3	SD	Бөмбөгчигч хаалт Ф57	4	4.5	шр
4	OBH 1-100	Манометрийн кран	6	0.26	ком
5	OBH 1-100	1/2 алиа хүрээл ханжигч лудажин манометр	6	0.8	ком
6		Мясан гал тасалхайн термометр	5	-	ком
7		Ус шүгч Ф75	2	-	шр
8	SD	Температурын датчик	2	-	шр
9		Хүй авдагч	2	-	шр
10	Grundfos UPS 25-10F	Насос G=7.5м/ц, Н=7м	1	-	шр

ЮДИ ТЕХНОЛОГИСТИ

Инженер *М. Сүх* Ц.Дэлгэрцэцэгч

Урьдчилсан *М. Сүх* Ц.Дэлгэрцэцэгч

100 РОБЕТ ХХК Шилдэсн

ЗАВХАН АЙМАГ, СӨНГИНО СЭМ, 200 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СӨБДӨН ТӨВИЙН БАРИЛГА

Дулааны оролтын үзель

ЕГ шифр: ВМ-Д-2022/01
ТГ шифр: Д-2022/01

Масштаб: 1:100

Зурвалж дугаар: Г.А-7

Үе шал: А.3

Огноо: 2022 он

Хуучилт: Хуучилт