"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Зургийн шифр:АГХ 09/24

Ховд аймаг, Манхан сум
240 суудалтай хүүхдийн сургуулийн барилга
(ажлын зураг)

ГАДНА ДУЛААНЫ - ГДГ

ЗАХИРАЛ...../С.Бямбасүрэн/

2024 он

Тайлбар бичиг

Ховд аймаг. Манхан суманд баригдах 240 суудалтай хүүхдийн сургуулийн барилгын гадна дулаан, халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектур , цэвэр бохир ус ажлын даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн "Алтай газрын хүч" ХХК-д боловсруулав.

Дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болгон хийлээ.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНбД 23-01-09
2. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер БНбД 41-01-11
3. Дулааны сүлжээ БНбД 41-02-13
4. Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэглэгээ MNS 3333:2013
5. Гадна дулааны шугам сүлжээ ажлын зураг MNS 3240:2013

1. Халаалтын системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцлоо.
   Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -32,6 °C
2. Дулаан зөөгчийн хэм
   Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90 °C
   буцах усны хэм 60 °C
3. Зонхилох өрөөний хэм
   анги 18 °C

ТРАСС:
Дулааны огтолгоо авах цэгийг техникийн нөхцөлд тусгасны дагуу ДХ-1 ээс 17.2 м Д1:Д2 - Ф133*4.5 зайд шинээр ДХ-2 ийг гарган огтолгоог авна. Ингэхдээ одоо байгаа гал тогоо, хооллох заалны барилга руу шинээр шугам татаж Ф80 шугамаар холбож өгнө, ДХ-1 болон ДХ-2 хооронд шинээр Зөөлөвч-2 ийг хийж өгнө. Огтолгоо авсан ДХ-2 оос хуучин сургууль руу явж буй 46 Ф100 ийн шугамыг буулгана. Хуучин сургууль руу шинээр хийх ДХ-3 аас Ф80 шугамаар холбож өгнө. Төлөвлөж буй сургуулийн барилга руу ДХ-3 аас Ф50 шугамаар хангана. Техникийн нөхцөлд хэрэгцээний халуун усаар хангах тухай тусгагдаагүй учраас хэрэгцээний халуун усыг өөр эх үүсвэрээр хангана. Төлөвлөж буй барилгын байршил болон дулааны трассын хамгаалалтын зурваст бохир усны цооногууд, өндөр хурдны шилэн кабель байрших учир тэдгээрийг зайлуулах шаардлагтай, бохир усны цооногийг бүрэн ухаж цэвэрлэн хөрсийг солих шаардлагатай.

СУВАГ:
Шинээр татах шугамын сувгийг үл нэвтрэх 1000х460 цутгамал сувагт цэвэр усны шугамтай хамт угсарч ашиглахаар төлөвлөв. Зурагт заасан зайд үл хөдлөх болон хөдлөх тулгууруудыг угсарна. Мөн сувгийн дагуу юүлж буй усыг зурсагт заасан байршилд Ус юүлнэ. Одоо байгаа дулааны худаг 1 ийн гүн худгийн хийц шаардлага хангахгүй байгаа учраас ДХ-2 ийн гүнийг нарийн тооцолоход хүндрэлтэй байна, иймд зурагт заасан гүнтэйгээр хийц ТК-3 маркийн худгийг хийж өгнө.

ДУЛААНЫ ХУДАГ:
Одоо байгаа ДХ-1 д байгаа дулааны шугамыг шорооноос садгах шаардллагатай, тус шугам сүлжээ нь дулаан 2 ш дулааны худгийг шинээр хийх ба цутгамал худаг хийж зурагт заасан худганд таслах хаалт, хий авагч, юүлэх шугамууд, гагнадаг шилжвэрүүдийг байрлуулна. Худгийг шат, люк, ус буулгах нүхээр тоноглоно.

УГСРАЛТ:
Шугамын угсралтыг хийж байхдаа өөрөө шилжэх компенсатор булан эргэлтүүдийг зурагт заасан уртаар татаж гагнана. Шугамыг угсарч байх явцад 50 м уртаас хэтрүүлэлгүй уртад шугамыг ус хийний холимогоор ажлын даралтыг 1,25 дахин нэмэгдүүлсэн даралтаар шахаж шалгана.

ДУЛААЛГА:
Шугамын дулаалгыг хэвлэмэл пенополиеурэтан дулаалгаар дулаалж өгнө. Шугамын угсралтыг дууссаны дараа зэврэлтээс хамгаалах будагаар 2 дахин түрхэж дулаална. Мөн үл нэвтрэх сувгийн хавтанг угсрахдаа элс цементэн зуурмагаар гагнаж бэхлэнэ.

Үндсэн үзүүлэлт

Ерөнхий төлөвлөгөөний дугаар	Хэрэглэгчийн нэр	Дулааны ачаалал Гкал/ц				
		Халаалт	Салхивч	Халуун ус хангамж	Технологийн хэрэгцээ	Бүгд
1	Сургуулийн өргөтгөл 240 /хүүхэд/	0.07	-	-	-	0.07
2	Хуучин сургууль	0.062	-	-	-	0.062
3	Хоолны газар	0.026	-	-	-	0.026
4	Бага сургууль	0.064	-	-	-	0.064
5	Дотуур байр	0.088	-	-	-	0.088

Таних тэмдэг

Д/Д	Тайлбар	Байгуулалт	тойм
1	Халаалтын өгөх яндан		Д2.1
2	Халаалтын буцах яндан		Д2.2
3	Үл хөдлөх тулгуур		
4	Эргэлт		
5	Ус буулгагч		
6	Хий авагч		
7	Дулааны худаг		

Гадна дулааны шугамын тэмдэглэгээ

Д/д	Фор мат	Элементийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	А3	Дулааны өгөх шугам	Д1
2	А3	Дулааны буцах шугам	Д2
3	А3	Дулааны худаг	ДХ
4	А3	Эргэлтийн өнцөг	ЭӨ
5	А3	Үл хөдлөх тулгуур	ҮТ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Тайлбар бичиг, загсаалт, тэмдэг тэмдэглэгээ

Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М-гүй	Ye шат: ГДГ
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир			Огноо: 2024
Шалгасан		Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-1	Хуудас: 12

А3

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	А3	Үндсэн үзүүлэлт, Тайлбар бичиг, таних тэмдэг,	ГД-1
2	А3	Материалын түүвэр, зургийн жагсаалт	ГД-2
3	А3	Гадна дулааны шугамын байгууламт	ГД-3
4	А3	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм	ГД-4
5	А3	Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1, 2-2, 3-3	ГД-5
6	А3	Сувгийн дагуугийн зүсэлт онцлох цэг 1-8	ГД-6
7	А3	Сувгийн дагуугийн зүсэлт онцлох цэг 8,10	ГД-7
8	А3	Дулааны худаг 2 байгууламт, Огтлол	ГД-8
9	А3	Дулааны худаг 3 байгууламт, Огтлол	ГД-9
10	А3	Зөөлөвч-1 байгууламт	ГД-10
11	А3	Зөөлөвч-2 байгууламт	ГД-11
12	А3	Үл хөдлөх тулгуур 1-9 байгууламт	ГД-12

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс		Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3		4	5	6
		ГАДНА ДУЛААН:				
1		Трассын урт		179		у/м
2	Гадна дулааны суваг ТИП 8М	Цутгамал суваг	1000*460	139		у/м
	Гадна дулааны суваг ТИП 7М	Цутгамал суваг	800*460	22		у/м
3	ГСХ-8		1300х1000	139		шир
	ГСХ-7		1050х500	44		шир
4	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой	Ф133*4.5	296		у/м
	ГОСТ 3262-75		Ф89*4.5	44		у/м
			Ф57*3.5	22		у/м
5	Basalt	Дулаалга	Ф133*4.5	278		у/м
			Ф89*4.5	44		
			Ф57*3.5	22		у/м
6	ОП-2	Гулсах тулгуур		250		шир
7		Газар шорооны ажил		732		м3

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс		Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3		4	5	6
		ГАДНА ДУЛААН: БУУЛГАХ АЖИЛ				
1		Трассын урт		46		у/м
2	Гадна дулааны суваг ТИП 7М	Цутгамал суваг	800*460	46		у/м
3	ГСХ-7		1050х500	92		шир
4	ГОСТ 3262-75	Ган хоолой	Ф100	92		у/м
5	ОП-2	Гулсах тулгуур		250		шир
6		Газар шорооны ажил		179		м3

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК
info@altaingazrinkhuch.mn
Утас: 99106763

Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Материалын түүвэр, зургийн жагсаалт

Үе шат: ГДГ

Инженер	Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:гүй	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-2	Хуудас: 12
Шалгасан	Д.Дарамбазар			

ЗӨВШӨӨРСӨН:

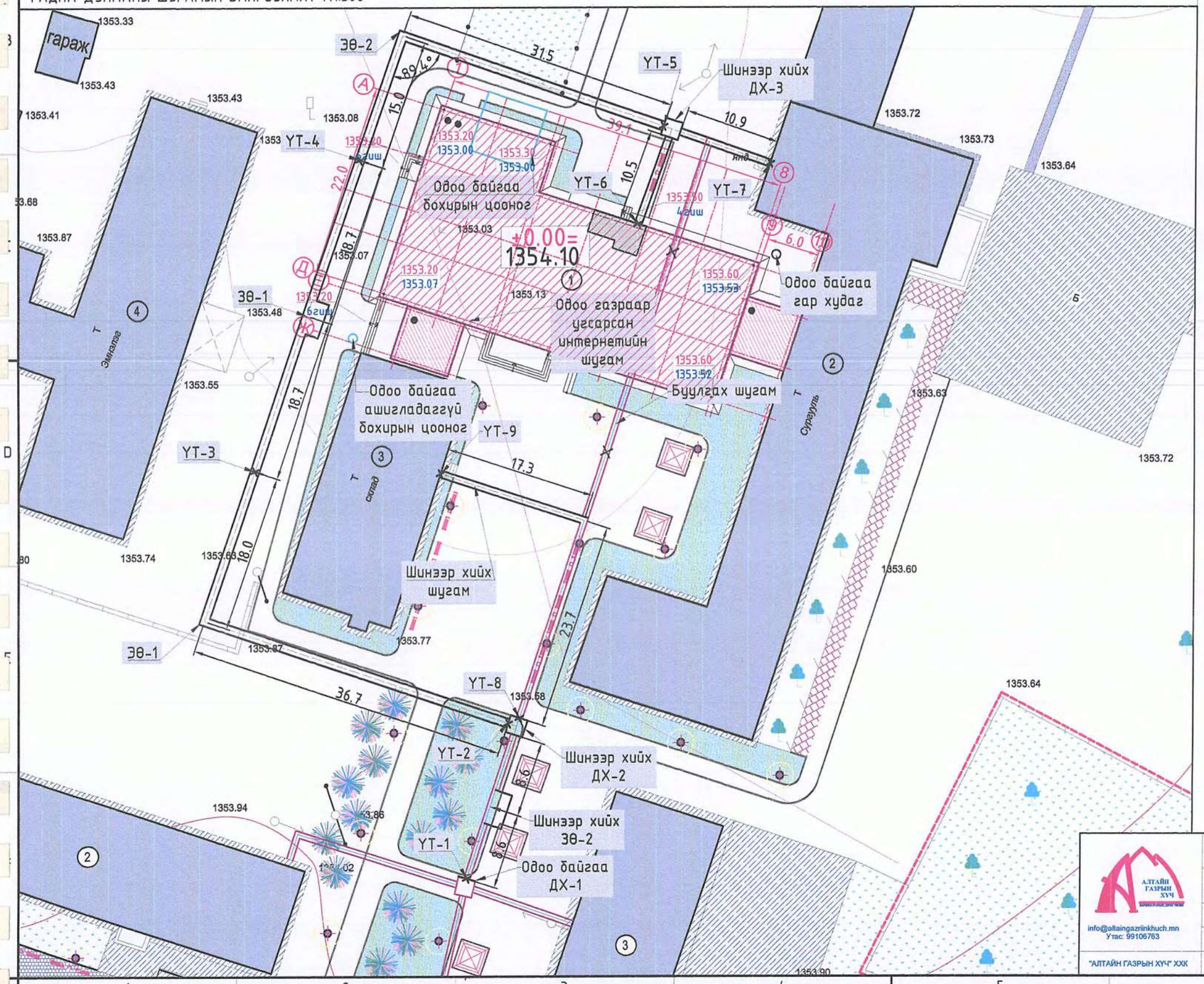
"ЭРЧИМ ДӨЛ" ХХК-ний
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР ..... Б.НАРМАНДАХ

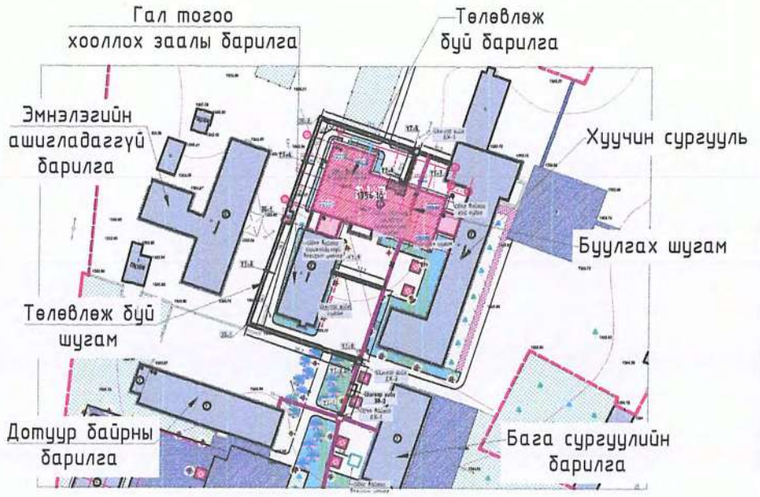
ҮНДЭСЛЭЛ:
- Ховд аймгийн Манхан сумын засаг Даргын 2022 оны 06 дугаар сарын 09-ний өдрийн А/107/2022 тоот захирамж.

боловсролын байгууллагын эзэмших зорилгоор 34200 м2 талбай
- 2024 оны 03 дугаар сарын 13-ны өдрийн АТД-65-15/24 дугаартай архитектур төлөвлөлтийн даалгавар.
- "Эрчим дөл" ХХК-ийн №2024/..... тоот техникийн нөхцөл.

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	ТАЙЛБАР
1.	240 хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Хуучин сургууль	Одоо байгаа
3.	Гал тогоо, хооллох заал	Одоо байгаа
4.	Хуучин сургууль	Одоо байгаа
5.	Дотуур байр	Одоо байгаа

ГАДНА ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500





- Төлөвлөж дулааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- ЭӨ Төлөвлөж буй эргэлт /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- УТ Төлөвлөж буй ул хөдлөх тулгуур /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- ДХ Төлөвлөж буй дулааны худаг /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- ХТ Төлөвлөж буй хөдлөх тулгуур /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Одоо байгаа цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Б Төлөвлөж буй бохир усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Ц Төлөвлөж буй цэвэр усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Төлөвлөж байгаа явган хүний зам талбай /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Төлөвлөгдөж байгаа ногоон байгууламж /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Төлөвлөж байгаа барилга /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- +0.00= 1181.50 1-р давхрын шалны төвшин
- 1181.35 / 1181.16 Төлөвлөсөн өндөр / Одоо байгаа өндөр
- 9/36 Налуу %/ Урсах чиглэл

- Одоо байгаа дулааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Одоо байгаа салгах дулааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Одоо байгаа холбооны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Одоо байгаа холбооны худаг /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/
- Одоо байгаа бохир усны цооног /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглээгээ/

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazrinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Гадна дулааны шугамын байгууллалт

Үе шат: ГДГ

Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-3	Хуудас: 12
Шалгасан		Д.Дарамбазар			

Д/д	Яндангийн диаметр [мм]	Гулсах тулгуурын төрөл	тулгуур хоорондын зай [м]
1	Ф89*4.5	ГТ-17.10-89	4.0
2	Ф89*4.5	ГТ-17.10-89	4.0
3	Ф50	ГТ-17.10-50	3.0

Таслах шугам
Д1 Ф Ф100
Д2 Ф Ф100
У1-УАТГ-уз

Гал тогоо хооллох заал руу

УТ-9

ДХ-1 (2)

УТ-8

Гагнадаг шилжвэр Ф100-80

УТ-2

Одоо байгаа шугам
Qх=0.158 Гкал/ц
Д1 Ф Ф125
Д2 Ф Ф125
У1-УАТГ-уз

(3) ЭӨ-1

Шинээр хийх шугам
Qх=0.062 Гкал/ц
G=2.48м3/ц
Д1 Ф Ф80
Д2 Ф Ф80
У1-УАТГ-уз

(8) Шинээр хийх ДХ-2

ЭӨ-2 (7)

УТ-7 (10)

Хуучин сургууль руу

Гагнадаг шилжвэр Ф100-50

УТ-5

УТ-4 (6)

Шинээр хийх шугам
Qх=0.07 Гкал/ц
G=2.8м3/ц
Д1 Ф Ф89*4.5
Д2 Ф Ф89*4.5
У1-УАТГ-уз

Төлөвлөж буй барилга руу

УТ-6 (9)

ЭӨ-2 (5)

Шинээр хийх шугам
Qх=0.158 Гкал/ц
G=6.4м3/ц
Д1 Ф Ф133*4.5
Д2 Ф Ф133*4.5
У1-УАТГ-уз

УТ-3 (4)

Нийлэх шугам А-А

Д/д	Яндангийн диаметр [мм]	Гулсах тулгуурын төрөл	тулгуур хоорондын зай [м]
1	Ф89*4.5	ГТ-17.10-89	4.0
2	Ф89*4.5	ГТ-17.10-89	4.0
3	Ф50	ГТ-17.10-50	3.0

Шинээр хийх ЭӨ-2

Одоо байгаа шугам
Qх=0.064 Гкал/ц
Д1 Ф Ф80
Д2 Ф Ф80
У1-УАТГ-уз

УТ-1 Гагнадаг шилжвэр Ф150-Ф125

Дотуур байрны барилга руу

Бага сургуулийн барилга руу

ДХ-1 (1)

Одоо байгаа шугам
Qх=0.088 Гкал/ц
Д1 Ф Ф80
Д2 Ф Ф80
У1-УАТГ-уз

ДХ аас

Одоо байгаа шугам
Qх=0.31 Гкал/ц
Д1 Ф Ф150
Д2 Ф Ф150
У1-УАТГ-уз

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Хөвд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

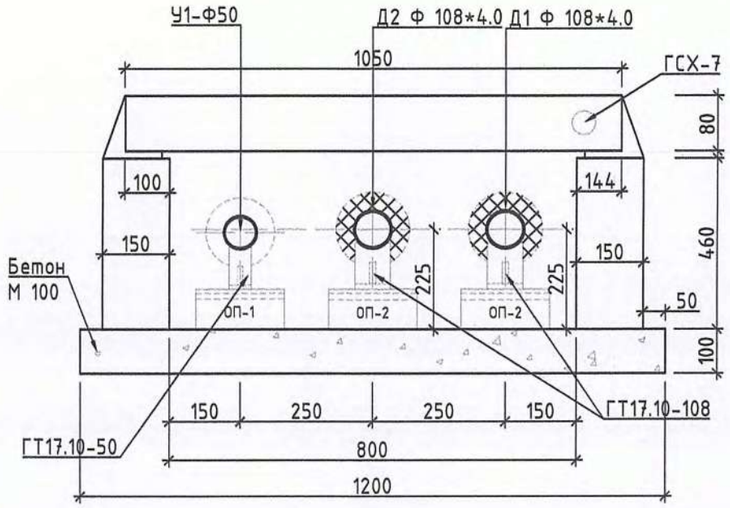
Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм

Үе шат: ГДГ

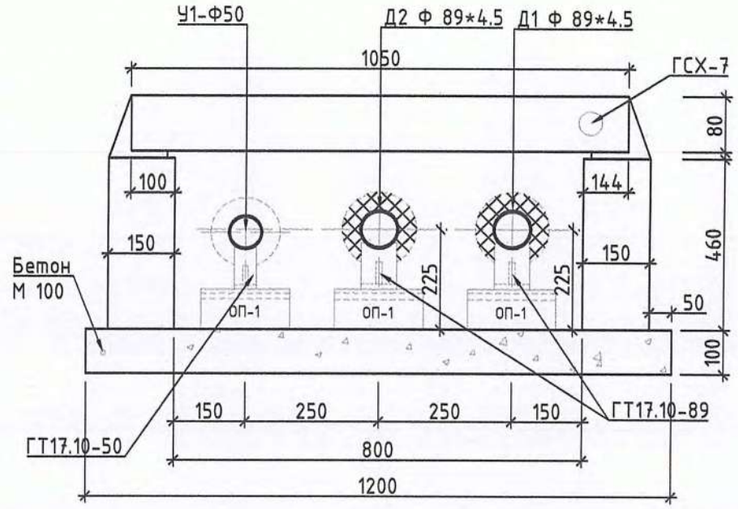
Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:гүй	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир			
Шалгасан		Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-4	Хуудас: 12

А3

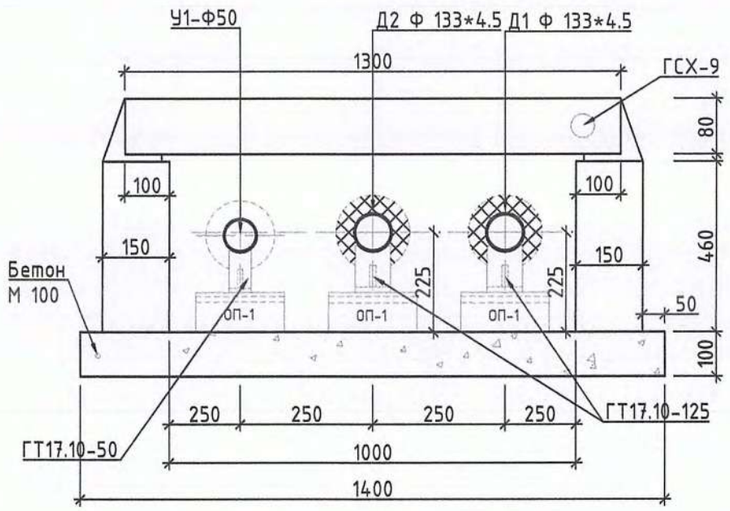
Цутгамал суваг (ТИП - 7м): 1 - 1
М 1 : 20



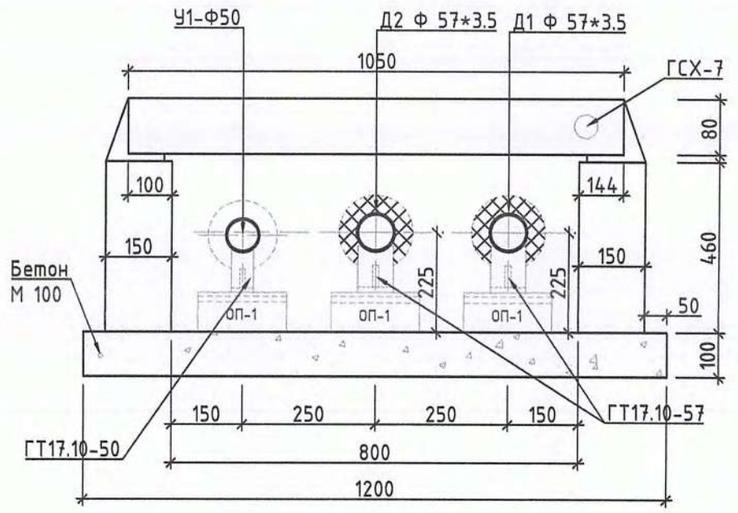
Цутгамал суваг (ТИП - 7м): 4 - 4
М 1 : 20



Цутгамал суваг (ТИП - 8м): 2 - 2
М 1 : 20



Цутгамал суваг (ТИП - 7м): 3 - 3
М 1 : 20



АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Хөвд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Сувгийн хөндлөн огтлол 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

Үе шат: ГДГ

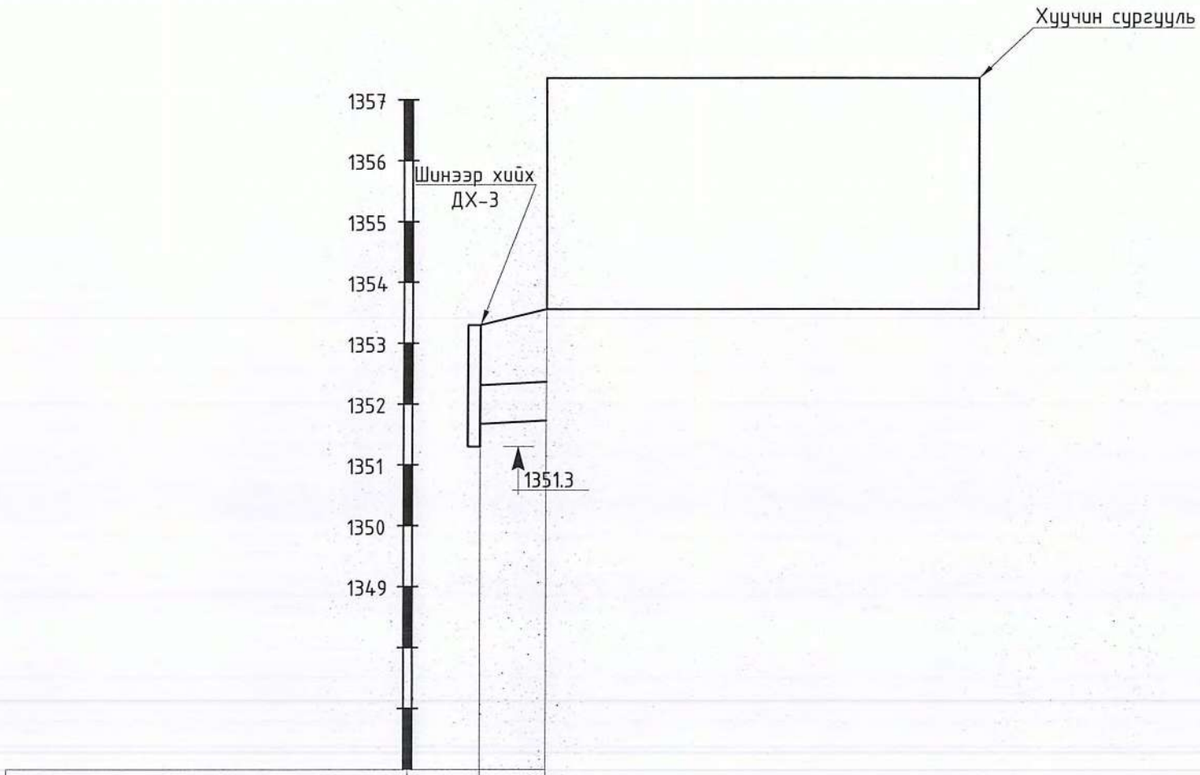
Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-5	Хуудас: 12
Шалгасан		Д.Дарамбазар			

	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Газрын хөрсний төлөвлөсөн түвшин	1353.81	1353.93	1353.63	1353.92	1353.81	1353.63	1353.2	1353.60
Газрын хөрсний бодит түвшин	1353.81	1353.93	1353.63	1353.92	1353.81	1353.63	1353.2	1353.53
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	1352.99	1352.91	1352.88	1352.84	1352.8	1352.77	1352.71	1352.76
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	1352.35	1352.27	1352.24	1352.2	1352.16	1352.13	1352.07	1352.12
Урт L / Налуу %	36.7 / 2%	18.0 / 2%	18.7 / 2%	18.7 / 2%	15.0 / 2%	31.5 / 2%	10.5 / 5%	
Сувгийн огтлол / Сувгийн дотор хэмжээ		1-1 / 800*460					3-3 / 800*460	
Сувгийн байгуулалт	YT-2	ЗӨ-1	YT-3	ЗӨ-1	YT-4	ЗӨ-2	YT-5	YT-6

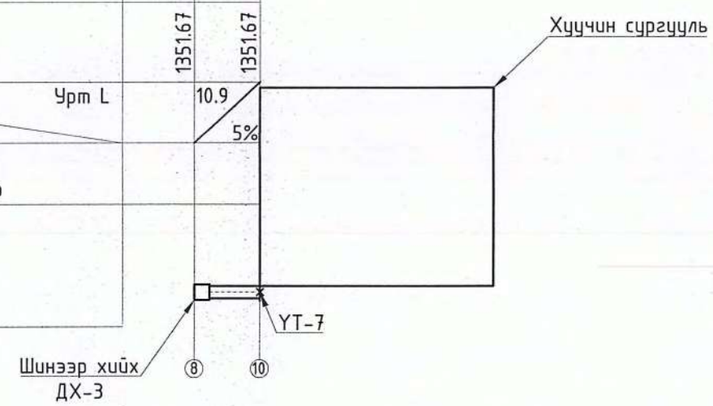
Огтолгооны ДХ-2
Шинээр хийх ДХ-3

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК, info@altaingazriinkhuch.mn, Утас: 99106763	Ховд аймаг, Манхан сум. "240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Дагуугийн зүсэлт онцлох цэг 1-8				Үе шат: ГДГ
	Инженер	[signature]	Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: M1:1000 M1:100	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-6	Хуудас: 12
	Шалгасан	[signature]	Д.Дарамбазар			

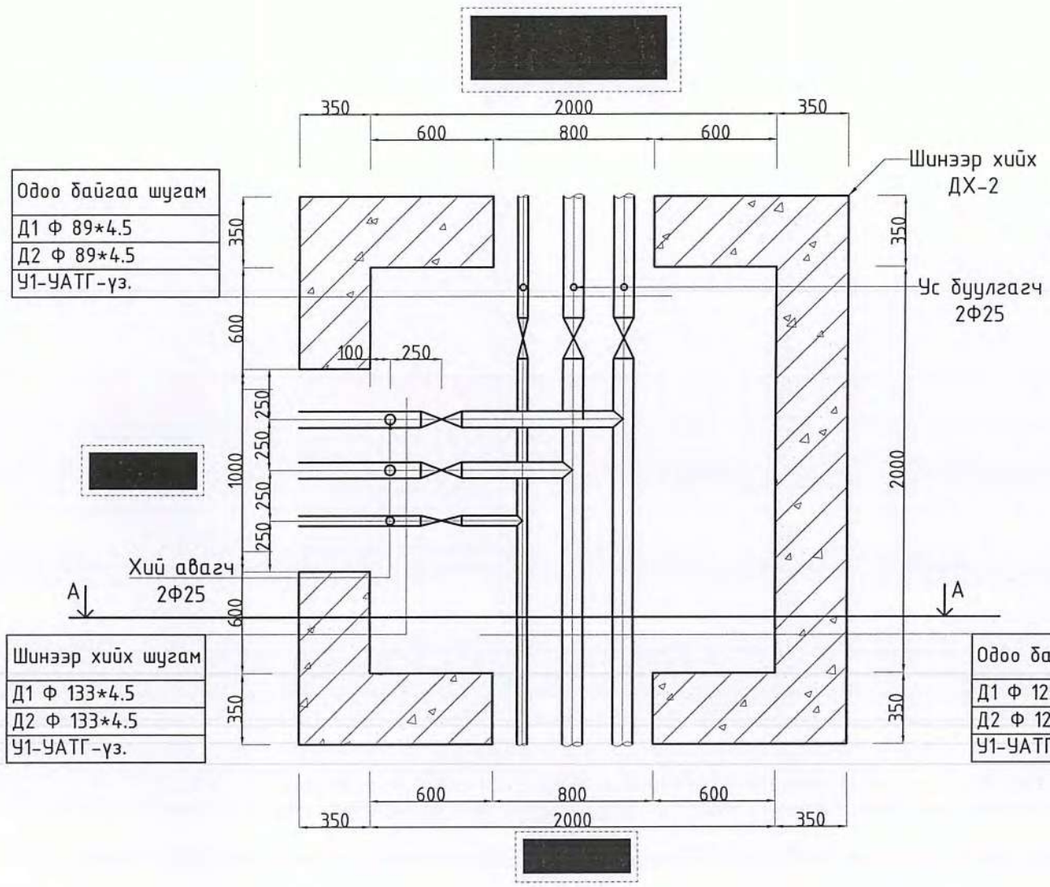
A3

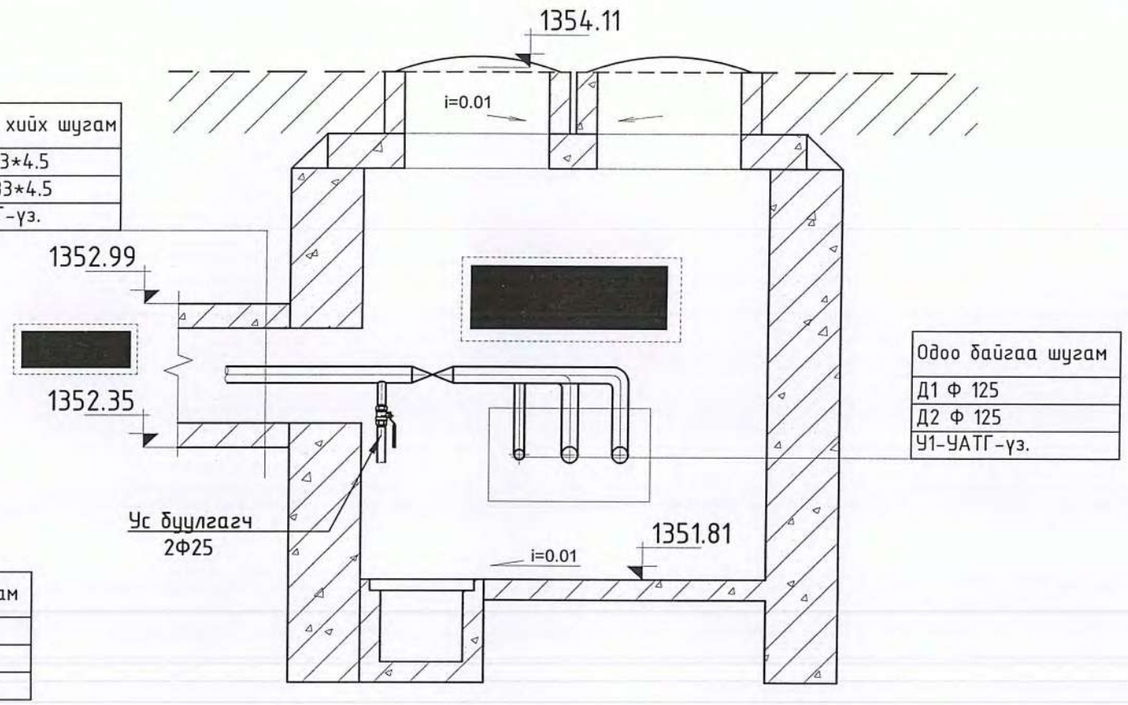


Газрын хөрсний төлөвлөсөн түвшин	1353.2	1353.56
Газрын хөрсний бодит түвшин	1353.2	1353.56
Сувгийн хучилтын тэмдэгт	1352.3	1352.31
Сувгийн ёроолын тэмдэгт	1351.67	1351.67
Урт L / Налуу %	10.9	5%
Сувгийн огтлол / Сувгийн дотор хэмжээ		
Сувгийн байгуулалт		



info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763	Ховд аймаг, Манхан сум. "240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"				
	Дагуугийн зүсэлт онцлох цэг 8,10				Ye шат: ГДГ
	Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:1000 М1:100 / Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир		
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК	Шалгасан		Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-7 / Хуудас: 12





Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Дулааны худаг ДХ - 2 /шинээр хийх/			
1	BROEN 64.102100	Гагнаж холбох , бөмбөлгөн ган клапангууд : Ру =25.0 Мпа , /шир/ Ф125	2	6.5	шир
	BROEN 64.102065	Ф80	2	5.0	шир
2	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Ган юүлэх хаалт /шир/ Ф25	4		100мм-н янданд юулэгч
	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Хий авагч ган хаалт Ф15	2		80мм-н янданд юулэгч
	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Ган хоолой Ф89*4.5	2		у/м
		Ф133*4.5	8		у/м
3	BASALTWOOD	Хаалт, арматурын дулаалга: Термо базальт -СТУ ρ=50кг/м^3, δ=0.05м, λ=0.0675 Вт/м °С	12		м^2
4	Серия Г-991-1 вып 1	Дулааны цутгамал худаг /шинээр хийх/ ТК - 3, 3000 * 2000 * 2000	1		ком

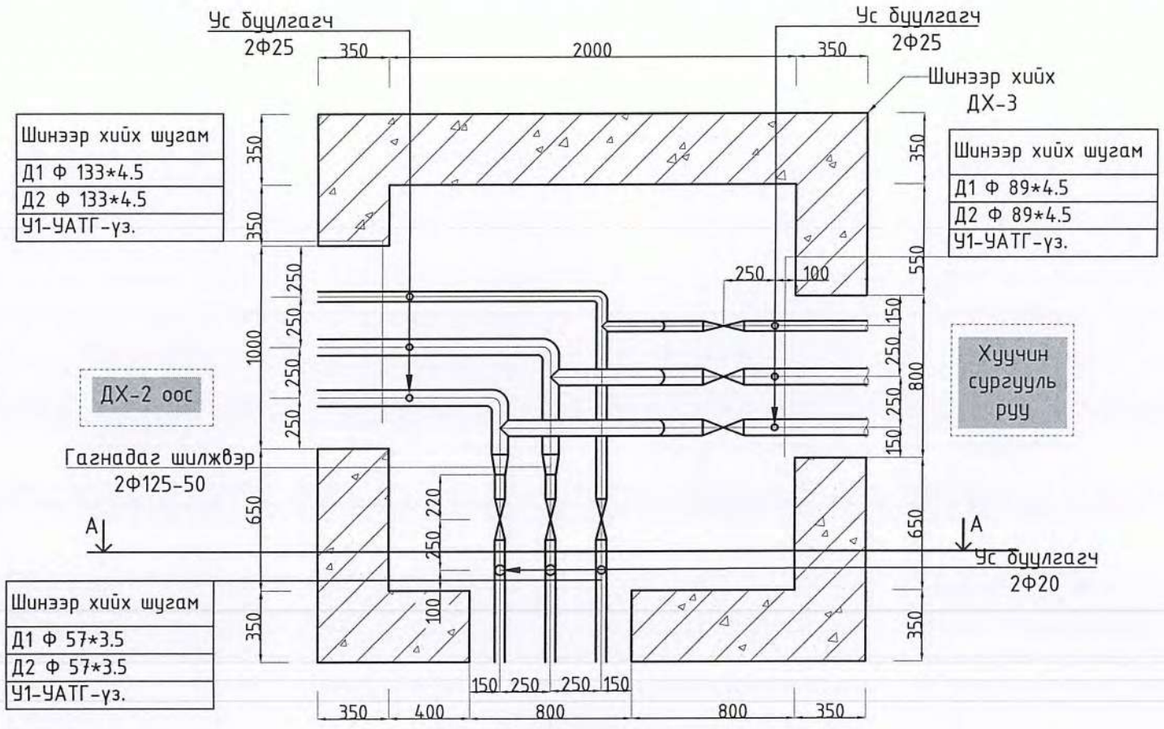
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

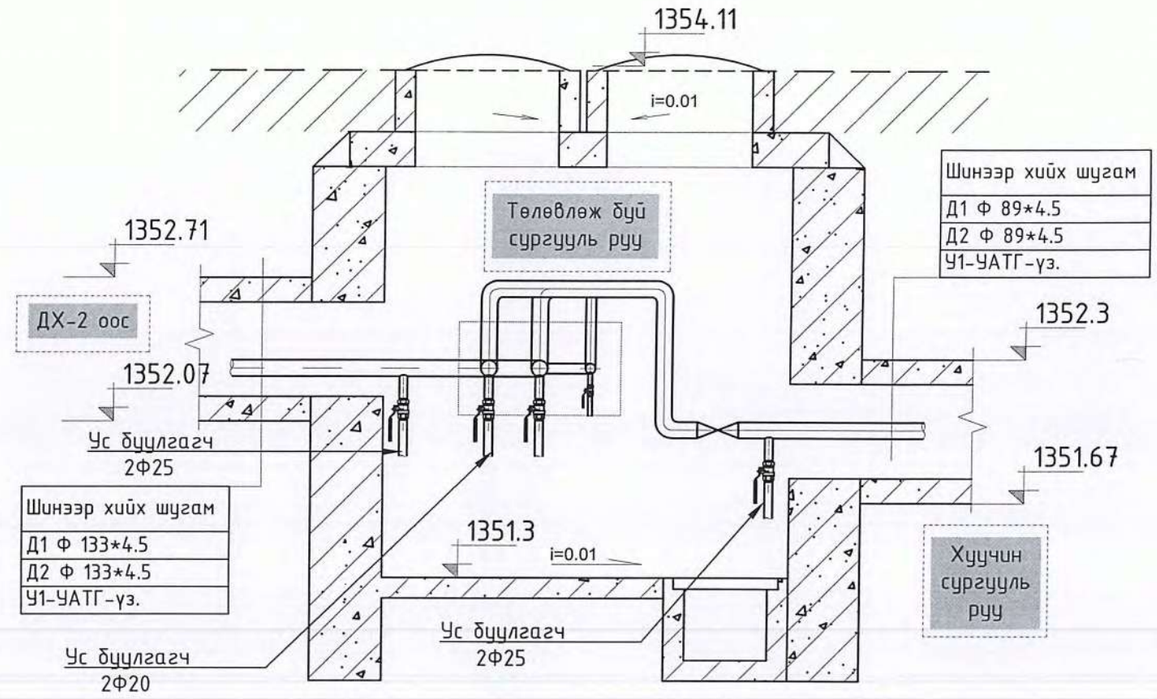
Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Дулааны худаг - 2 байгуулалт, Огтлол 1-1

Үе шат: ГДГ

Инженер	Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:40	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-8	Хуудас: 12
Шалгасан	Д.Дарамбазар			





Материалын түүвэр					
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Дулааны худаг ДХ - 2 /шинээр хийх/			
1	BROEN 64.102100	Гагнаж холбох , бөмбөлгөн ган клапангууд : Ру =25.0 Мпа , /шир/ Ф125	2	6.5	шир
	BROEN 64.102065	Ф50	2	5.0	шир
2	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Ган юүлэх хаалт /шир/ Ф25	4		80мм-н яндаа юүлэгч
	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Ф20	2		80мм-н яндаа юүлэгч
	Т≥200 °С; Ру≥1.6 мПа	Ган хоолой Ф133*4.5	10		у/м
		Ф57*3.5	6		у/м
		Гагнадаг шилжвэр Ф133-50	2		шир
		Гагнадаг булан Ф125	2		шир
3	BASALTWOOD	Хаалт, арматурын дулаалга: Термо базальт -СТУ ρ=50кг/м^3, δ=0.05м, λ=0.0675 Вт/м °С	12		м^2
4	Серия Г-991-1 вып 1	Дулааны цутгамал худаг /шинээр хийх/ ТК - 3, 3000 * 2000 * 2000	1		ком

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

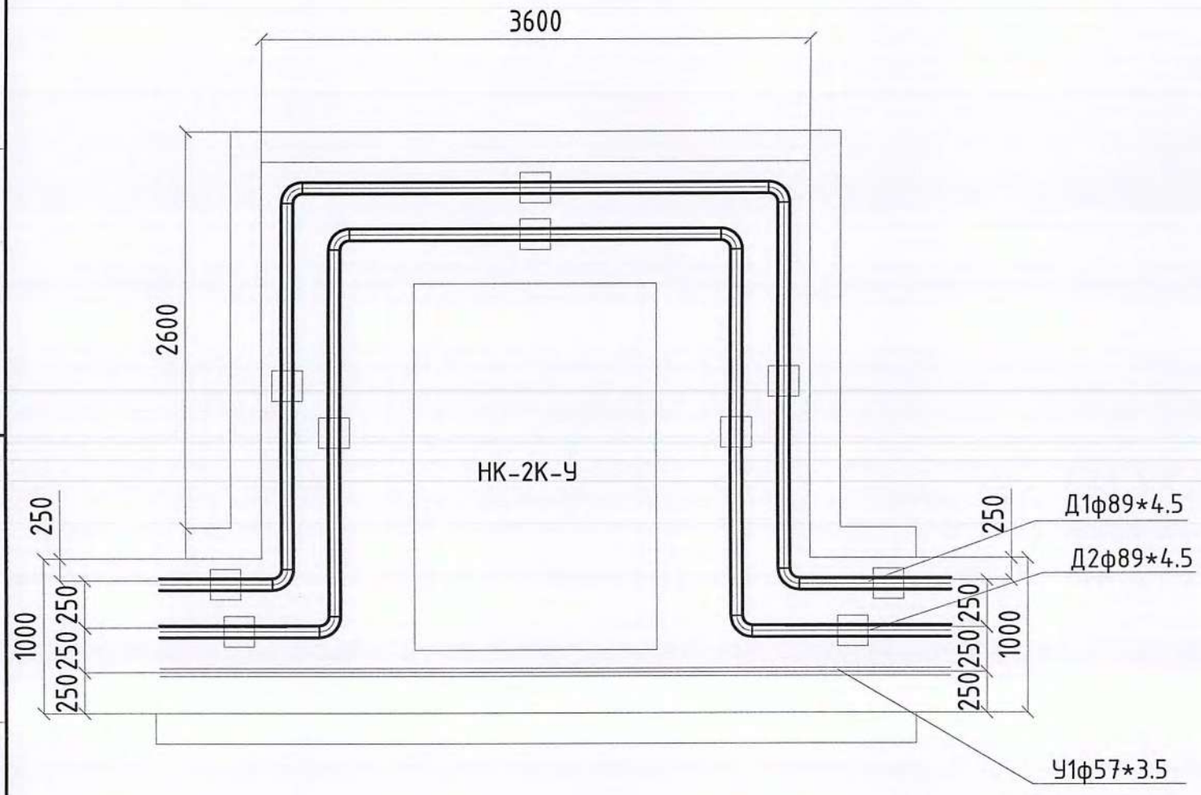
Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Дулааны худаг - 3 байгууламт, Огтлол 1-1

Үе шат: ГДГ

Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:40	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир			
Шалгасан		Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-9	Хуудас: 12

ЗӨӨЛӨВЧ-ф89*4.5
ЗӨ-1



П ХЭЛБЭРИЙН ЗӨ-1
КОМПЕНСАТОРЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Компенсатор		Урьдчилсан таталт хийсэн үеийн компенсаторын компенсацлах чадвар /мм/	Урьдчилсан таталт /мм/	Ул хөдлөх тулгуурын хоорондох зай /мм/
№	Ган яндан			
1	Өгөх	59.63	29.82	37.4
	Буцах	47.96	23.98	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Марк тип	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ган хоолой ГОСТ3262-75	Ф133*4.5	17.6	у/м
2	Хөдлөх тулгуур	ОП-2	6	шир
3	Гагнадаг булан	Ф80	8	шир

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Хучилтын элемент		Материалын орц	
Марк	Тоо ширхэг	Хана /м3/	Ниш/м3/
ГСХ-9	5	2.91	1.83
ГСХ-7	13	1.07	1.77
БС-2	4	3.48	1.83

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazrinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

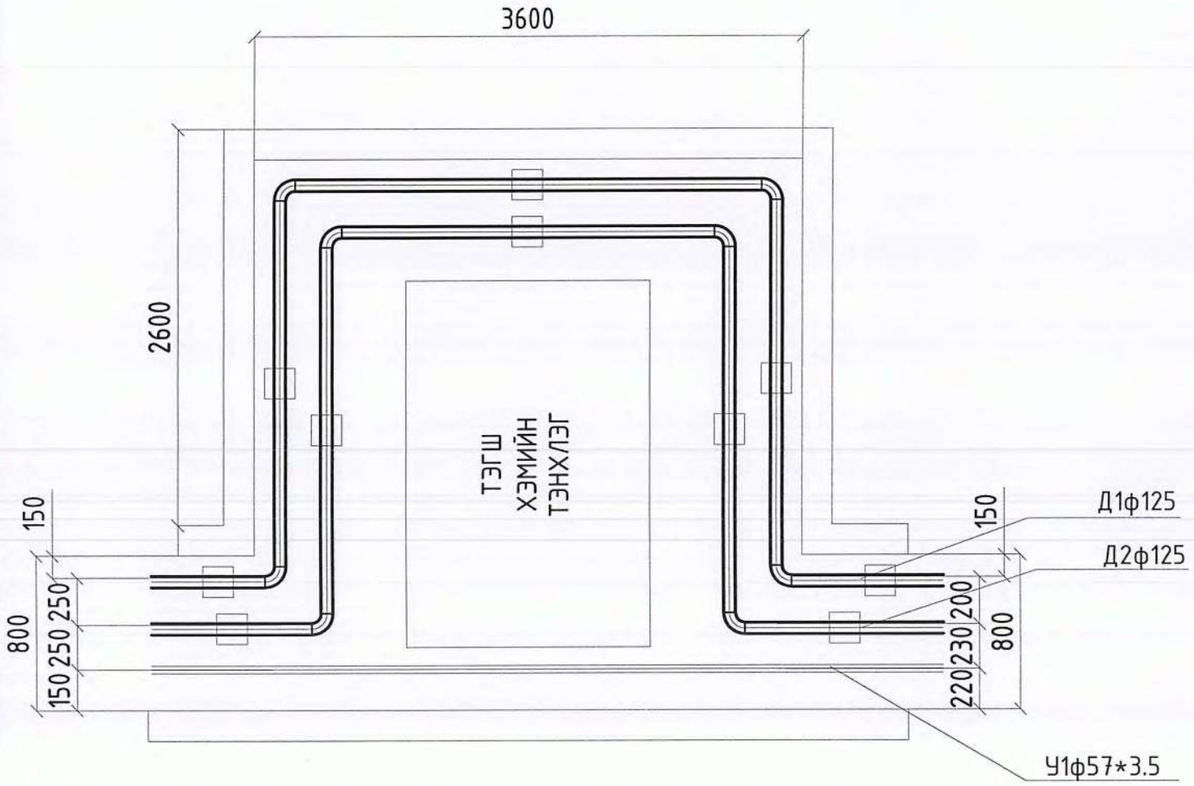
Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Зөөлөвч-1 байгууламт

Үе шат: ГДГ

Инженер	Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:40	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Г.Жамъян-Очир			
Шалгасан	Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-10	Хуудас: 12

ЗӨӨЛӨВЧ-ф125
ЗӨ-2



П ХЭЛБЭРИЙН ЗӨ-1
КОМПЕНСАТОРЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Компенсатор		урьдчилсан таталт хийсэн үеийн компенсаторын компенсацлах чадвар /мм/	Урьдчилсан таталт /мм/	Үл хөдлөх тулгуурын хоорондох зай /мм/
№	Ган яндан			
1	Өгөх	27.43	13.7	17.2
	Буцах	22.1	11.0	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Марк тип	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ган хоолой ГОСТ3262-75	Ф133*4.5	17.6	у/м
2	Хөдлөх тулгуур	ОП-1	6	шир
3	Гагнадаг булан	Ф125	8	шир

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Хучилтын элемент		Материалын орц	
Марк	Тоо ширхэг	Хана /м3/	Ниш/м3/
ГСХ-9	5	2.91	1.83
ГСХ-7	13	1.07	1.77
БС-2	4	3.48	1.83

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

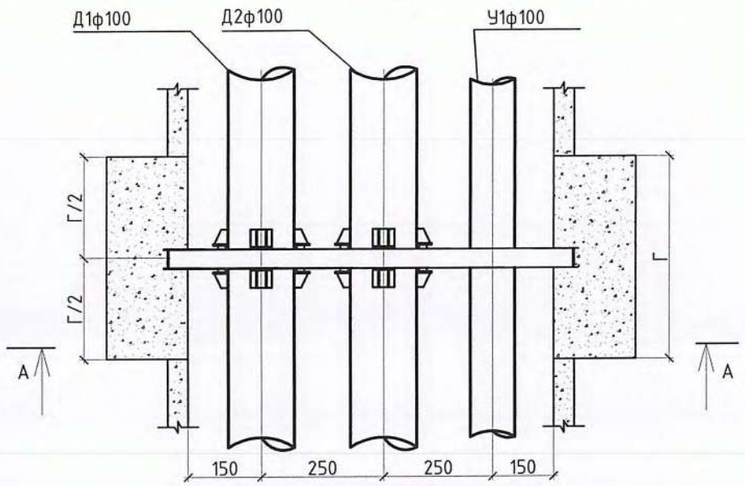
Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Зөөлөвч-2 байгууламт

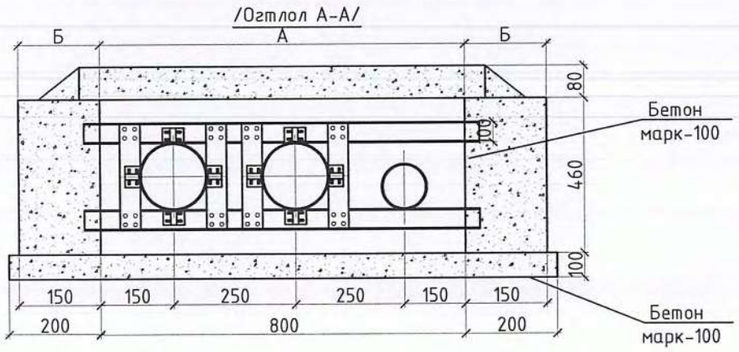
Үе шат: ГДГ

Инженер		Г.Жамъян-Очир	ГГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:40	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир			
Шалгасан		Д.Дарамбазар	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-11	Хуудас: 12

Ул хөдлөх тулгуур /ϕ89*4.5мм/
УТ-7,6



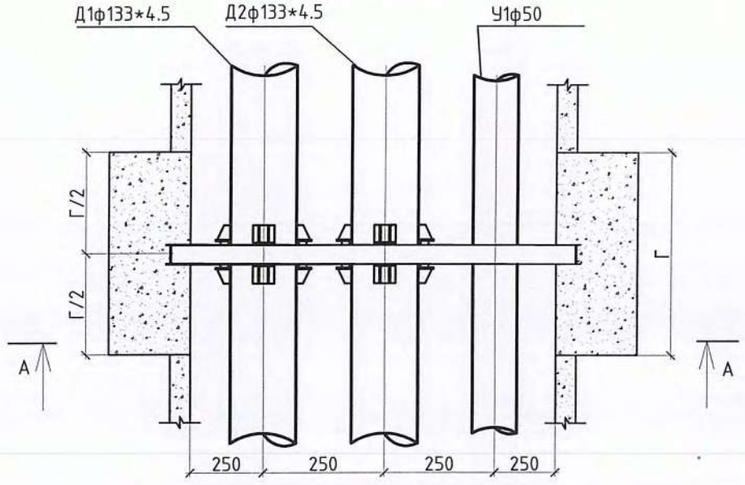
/Огтлол А-А/



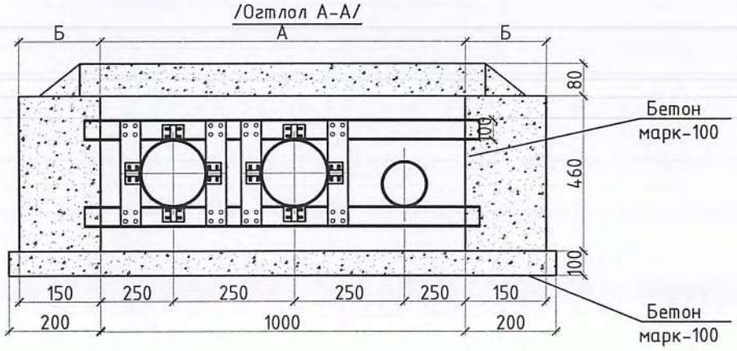
1 ширхэг ул хөдлөх тулгуурт орох материалын түүвэр

Хөндлөн огтлол	Суурийн хэмжээсүүд /мм/					Металл швеллер			швеллер босоо F	Бэхэлж гагнах чих төмөр /мм/					Бетон	Тайлбар
	А	h	Б	Г	Д	№N	L, метр	жин.м. кг		В	Н	j	Dn	жин. кг	м3	
Огтол А-А	800	460	150	300	355	[12	2800	24.0	200хД	120	530	162	300	12.1	0.144	

Ул хөдлөх тулгуур /ϕ133*4.5мм/
УТ-1,2,3,4,5,8,9



/Огтлол А-А/



1 ширхэг ул хөдлөх тулгуурт орох материалын түүвэр

Хөндлөн огтлол	Суурийн хэмжээсүүд /мм/					Металл швеллер			швеллер босоо F	Бэхэлж гагнах чих төмөр /мм/					Бетон	Тайлбар
	А	h	Б	Г	Д	№N	L, метр	жин.м. кг		В	Н	j	Dn	жин. кг	м3	
Огтол А-А	1000	460	150	300	355	[12	2600	24.0	200хД	120	476	162	250	12.1	0.17	

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ
info@altaingazrinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум.
"240 ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"

Ул хөдлөн тулгуур 1,2,3,4,5,6,7,8,9

Үе шат: ГДГ

Инженер		Г.Жамъян-Очир	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:20	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Жамъян-Очир	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГД-12	Хуудас: 12
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК	Шалгасан	Д.Дарамбазар			

А3

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, УГСРАЛТ

Ховд аймаг, Манхан сум

"240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

"Гадна ус хангамж ариутгах татуургын шугамын ажлын зураг "

Шифр АГХ 09/24

БОЛОВСРУУЛСАН.

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Алтайн газрын хүч " ХХК-ний захирал	С.Бямбасүрэн	

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Улаанбаатар хот

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

МАРК	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
УАТГ-1	Тайлбар бичиг , байршлын схем, зургийн жагсаалт, материалын түүвэр	
УАТГ-2	Ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгууламт	
УАТГ-3	Усан хангамжийн шугамын угсралтын тойм	
УАТГ-4	Галын гидранттай дулааны худаг-1 байгууламт, Огтлол А-А	
УАТГ-5	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт	
УАТГ-6	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын төмөр бетон худгийн материалын түүвэр, шугам хоолойн холболтын тойм	

ЕРӨНХИЙ ТАЙЛБАР

Ховд аймаг, Манхан сумд баригдах "240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"-ын гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугам сүлжээний ажлын зургийг дэвсгэр зураг, ерөнхий төлөвлөгөө, өндөржилт, " ШИМ-УС" ОНӨААТҮГ-ийн 2024.01.17-ны өдрийн №2024/005 тоот техникийн нөхцөл , "ЭНХ-ӨРНӨЛТ" ХХК-д хийгдсэн ЭТП-550/19 архив №23-091 тоот барилгын инженер геологийн дүгнэлт, Ус хангамж гадна сүлжээ ба байгууламж БНбД40-02-16, Ариутгах татуурга, гадна сүлжээ ба байгууламж БНбД40-01-16 зэрэг норм дүрмийг үндэслэн төлөвлөв.

Цэвэр ус. Гадна ус хангамжийн холболтыг одоо байгаа ус хангамжийн шугам сүлжээг шинэчлэн стандарт шугам хоолойгоор дулааны сувагжилтанд хамтад нь татаж холбоно. Цэвэр усны огтолгоо авч байгаа шугамд Dy>1.6Mпа-тай фланцан холболттой хаалт тавина.

Бохир ус. Гадна ариутгах татуургын шугамын холболтыг септикээр дамжуулан бохир усыг цэвэрлэж, цэвэрлэгдээд гарсан бохир усыг соруулах худгаар дамжуулан бохир усыг зайлуулахаар төлөвлөв. Бохир ус зайлуулах хоолойг хуванцар PVC-U хоолойгоор угсрана.

Шугам хоолойн угсралтын явцад эвдэлсэн зам талбай, ногоон байгууламж, явган хүний зам авто замыг сэргээн засварлах ажлыг заавал хийх шаардлагатай. Нөхөн сэргээлтэнд шаардагдах материалын зардлыг барилгын төсөвт тусгаж өгөх шаардлагатай.

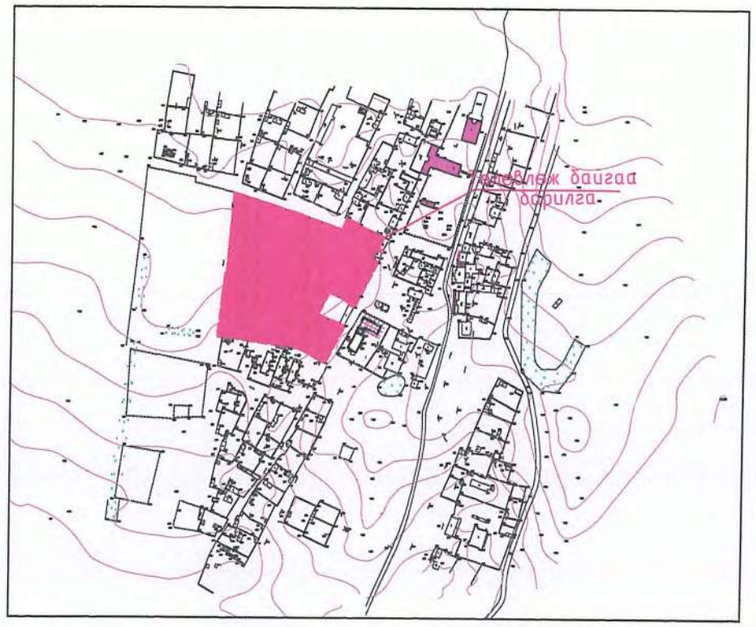
Угсралтын ажлыг эхлэхийн өмнө цэгүүдийн тэмдэгтийг дахин тогтоож өгөх ба барилгын гаргалгаа шугамнаас эхлэн зураг заасан налуутай угсрах шаардлагатай. Газар шорооны ажлыг эхлэхийн өмнө холбогдох байгууллагаас зөвшөөрөл авбал зохино. Гадна цахилгаан хангамж, холбоо дохиололын зургийг хийх үед дээрх ус хангамж, ариутгах татуургын зурагтай уялдуулж хийх шаардлагатай.

Геологийн дүгнэлтээр уг барилга нь инженер геологийн дунд зэргийн нөхцөлд хамаарна. Судалгааны талбайд тархсан хөрс болон хөлдөлтийн гүн нь элсэн чигжээстэй хайрга-3.00м, хайргархаг шавранцар-2.70м, хайргархаг элсэнцэр-2.70м байна. Талбай нь газар хөдлөлтийн 8 баллын бүсэд оршино. Талбайд өрөмдсөн цооногуудад хөрсний ус 3.2 метрт илэрсэн.

Газар шорооны ажлын зэрэг гэсгэлэн нөхцөлд гар аргаар малтахад III.

Угсралтын ажлын явцад Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм БНбД 12-04-06, БНбД 12-03-04 мөрдөх шаардлагатай.

БАЙРШЛЫН СХЕМ



Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэл	Материалын нэр		Тоо шир	Нэг бүр жин	Тайлбар
		Ариутгах татуурга				
1	PVC-U	Хуванцар хоолой Ф100	у/м	6		
2		Ф150	— " —	54		
3		Пенополиуритан дулаалга	— " —	60		
4		Ширмэн таг ба амсар Ф700	шир	4		
5	Газар дээр нь хийнэ	Модон таг / дулаалгатай/	— " —	4		
6		Төмөр бетон худаг Ф1000	— " —	4		
7	V=10м3	Септик	— " —	1		

Материалын түүвэр

№	Тэмдэглэл	Материалын нэр		Тоо шир	Нэг бүр жин	Тайлбар
		Ус хангамж				
1	ГОСТ 10704-91	Ган яндан хоолой Ф57	у/м	167		
2		Яндан хоолойн гулсах тулгуур	шир	55		
3		Хаалт Ф57	-"-	3		Фланцтай
4	dy40-80 15с22нж	Ус юулэх вентиль Ф20	-"-	2		
5		Галын гидрант Ф125	-"-	1		

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106783

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Ховд аймаг, Манхан сум./

Тайлбар бичиг , байршлын схем, зургийн жагсаалт, материалын түүвэр

Үе шат: УАТГ

Инженер		Э.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Э.Саранцэцэг			
Шалгасан		Д.Батзаяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-1	Хуудас: 6

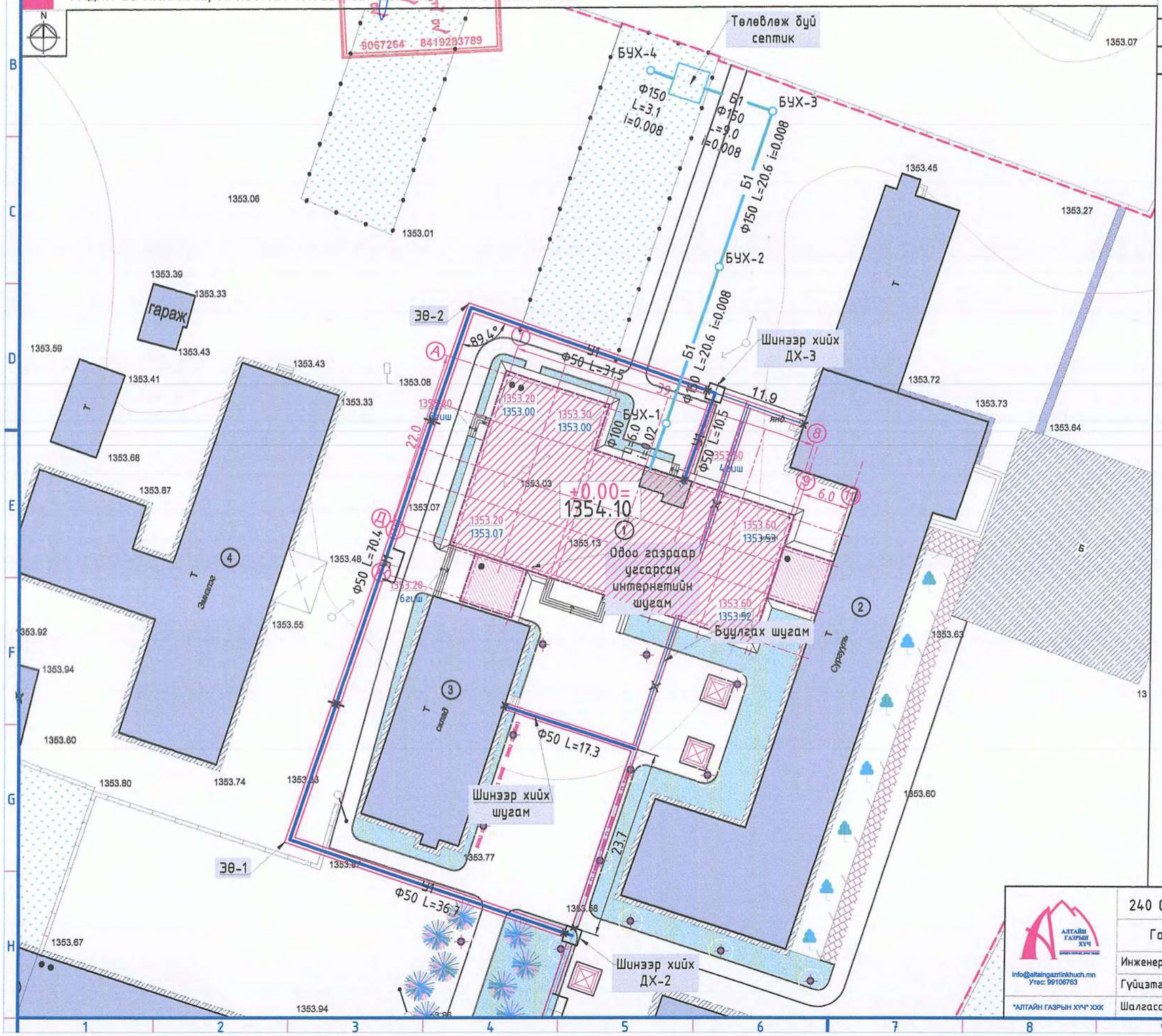
А3

ЗӨВШӨӨРСӨН:

"ЭРЧИМ ДӨЛ" ХХК-ын ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР ..... / Б.НАРМАНДАХ /

МАНХАН СУМЫН СУРГУУЛИЙН ЗАХИРАЛ ..... / Ч.ЭНХТӨР /

ГАДНА УС ХАНГАМЖ, АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500



Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	ТАЙЛБАР
1.	Төлөвлөж байгаа 240 суудалтай сургуулийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Одоо байгаа дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
3.	Одоо байгаа халаалтын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
4.	Одоо байгаа гал тогоо, хооллох заалны барилга	Одоо байгаа
5.	Одоо байгаа сургуулийн барилга	Одоо байгаа
6.	Одоо байгаа эмнэлэгийн барилга	Одоо байгаа

ТАНИХ ТЭМДЭГ

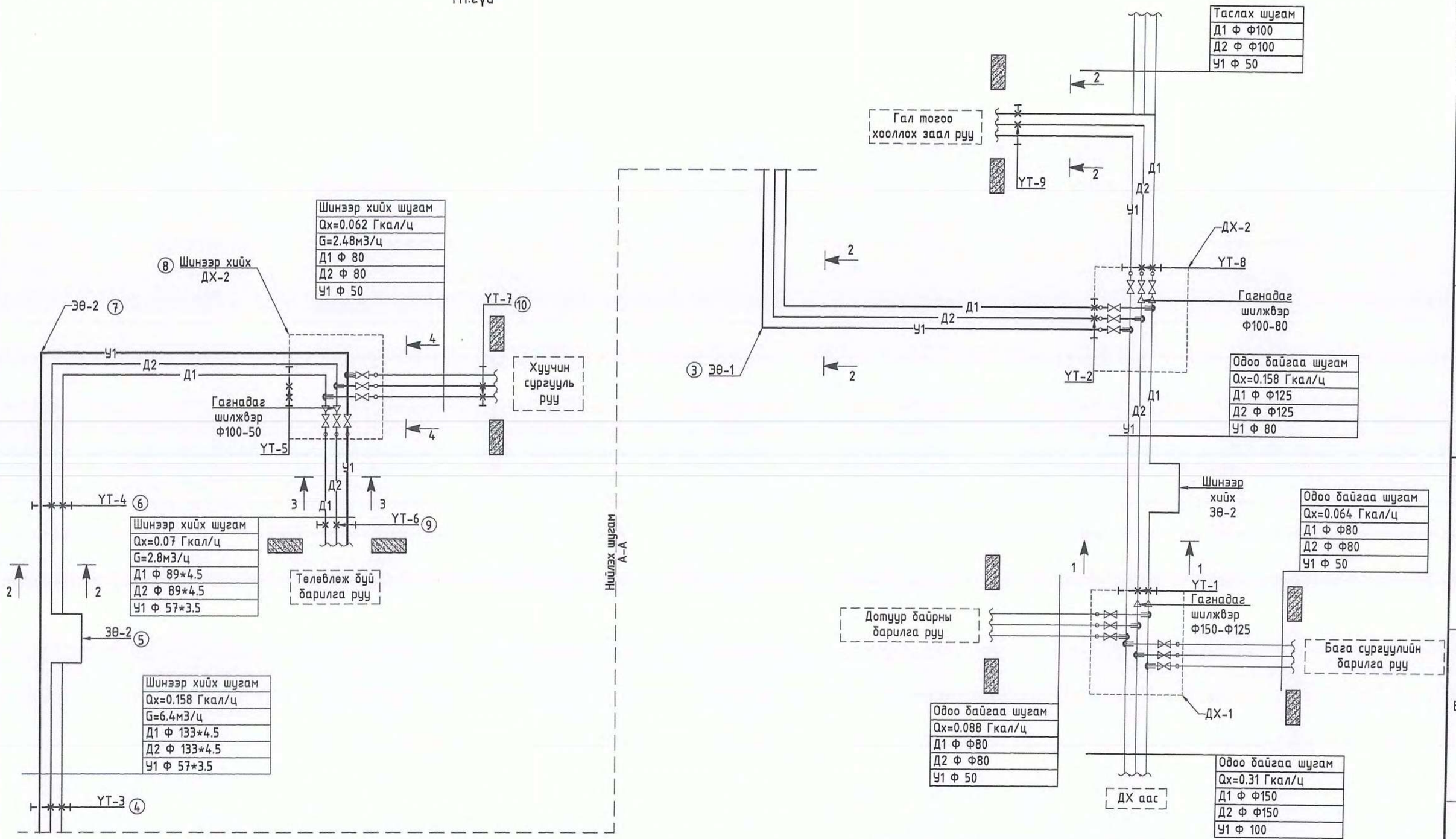
- Төлөвлөж байгаа талбайн хязгаар /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа барилга /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа барилга /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа автозам, зогсоол /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа бетон зам талбай /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа өнгөт хавтан зам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй резинэн хавтан /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй зүлэг /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй хашаа /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй бут сөөг
- Төлөвлөж буй нарс мод
- Төлөвлөж буй голт бор
- Төлөвлөж буй сүүдрэвч
- Төлөвлөж буй шар хуайс
- Төлөвлөж байгаа авто зогсоол /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй пүрштэй тоглоом /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй хогны сав /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа сандал /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа гэрэлтүүлэг /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй гулсуур /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Бохир усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Дулааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Цэвэр усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Цахилгааны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Газрын релеф /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Орц гарц заасан тэмдэг /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- Б1 Төлөвлөж буй бохир усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/
- У1 Төлөвлөж буй цэвэр усны шугам /дэвсгэр зурган дээрх тэмдэглэгээ/

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ info@altaingazrlinkhuch.mn Утас: 99106763 "АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК	240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Ховд аймаг, Манхан сум./				
	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын шугамын байгуулалт				Үе шат: УАТГ
	Инженер	Э.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Э.Саранцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-2	Хуудас: 6
	Шалгасан	Д.Батзаяа			

А2

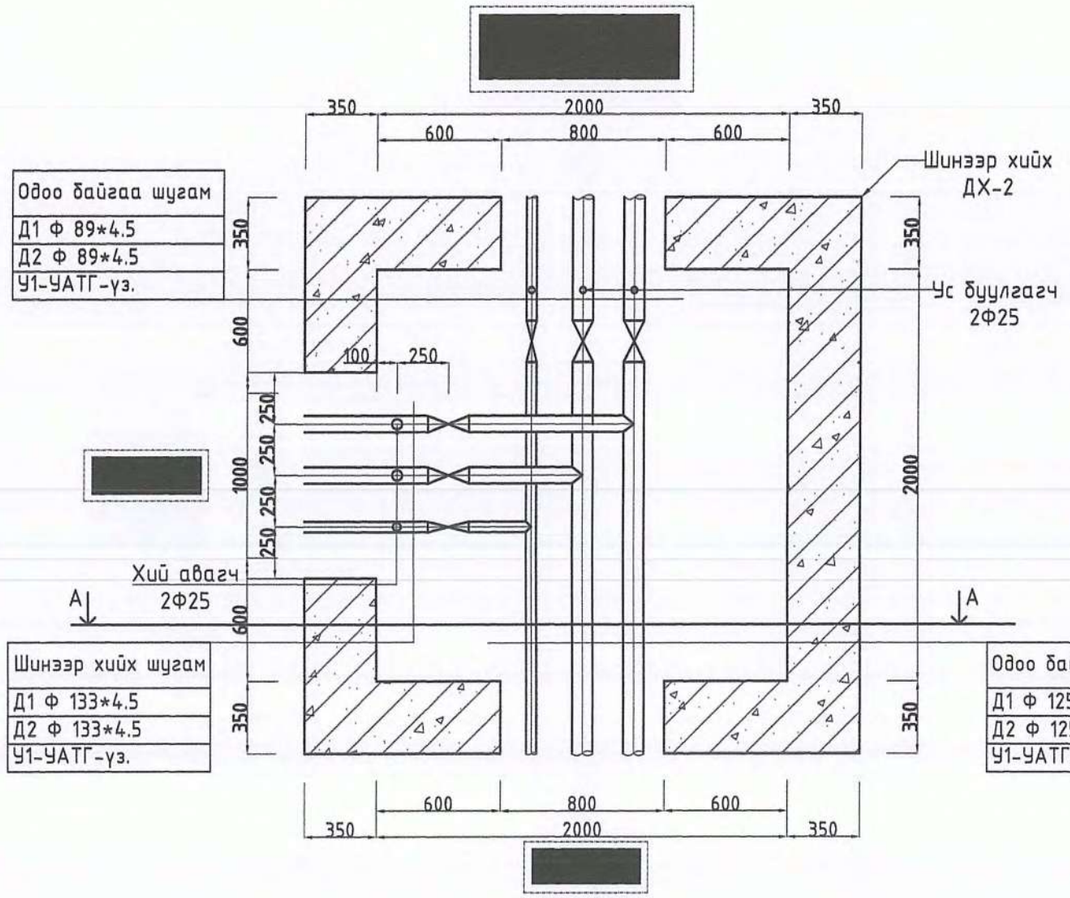
ДУЛААНЫ СУВАГ ДАХ УС ХАНГАМЖИЙН ШУГАМЫН УГСРАЛТЫН ТОЙМ

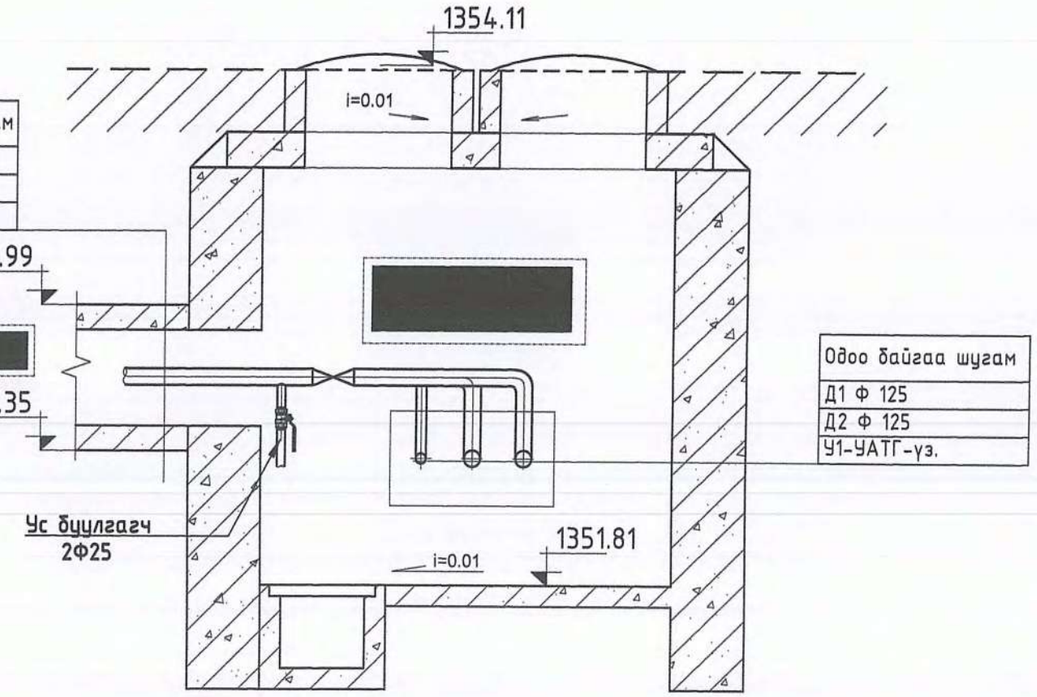
М1:гүй



240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Ховд аймаг, Манхан сум./						
Дулааны суваг дах усан хангамжийн шугамын угсралтын тойм					Үе шат: УАТГ	
Инженер		Э.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М.гүй	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн		Э.Саранцэцэг				
Шалгасан		Д.Батзаяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-3	Хуудас: 6	

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

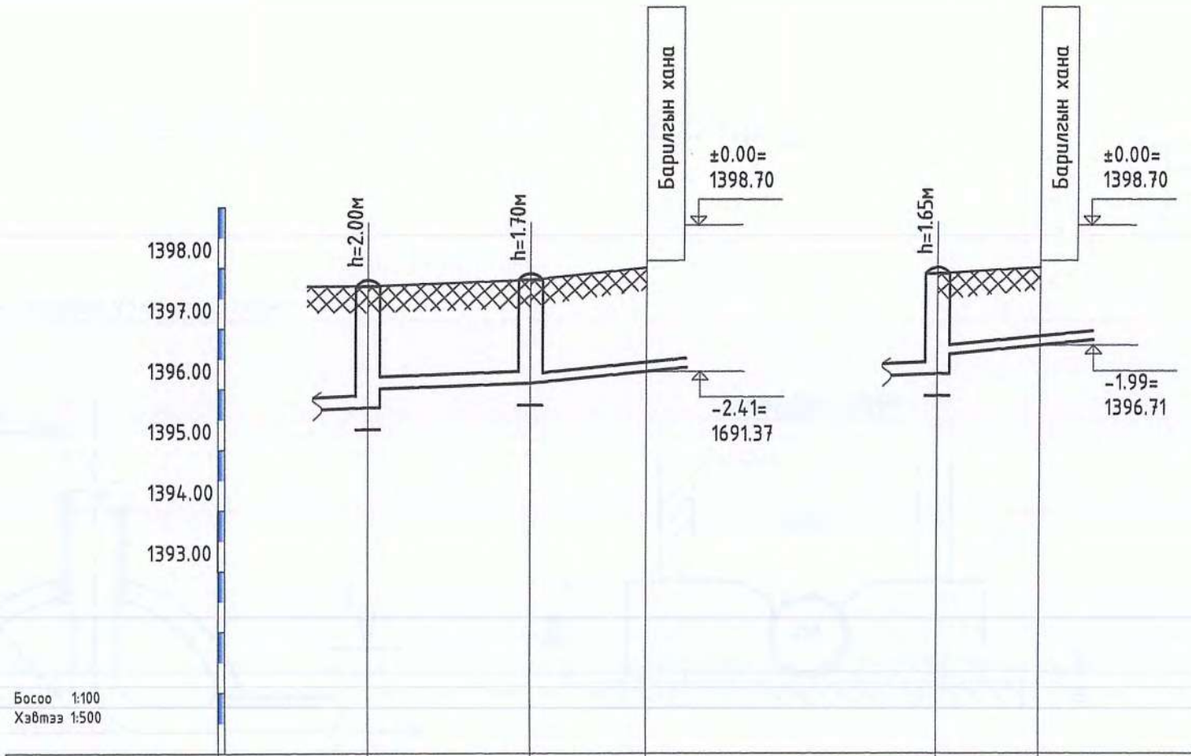




240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Ховд аймаг, Манхан сум./					
Галын гидранттай дулааны худаг-1 байгууламт, Огтлол А-А					Ye шат: УАТГ
Инженер		З.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		З.Саранцэцэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-4	Хуудас: 6
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Шалгасан		Д.Батзаяа		

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

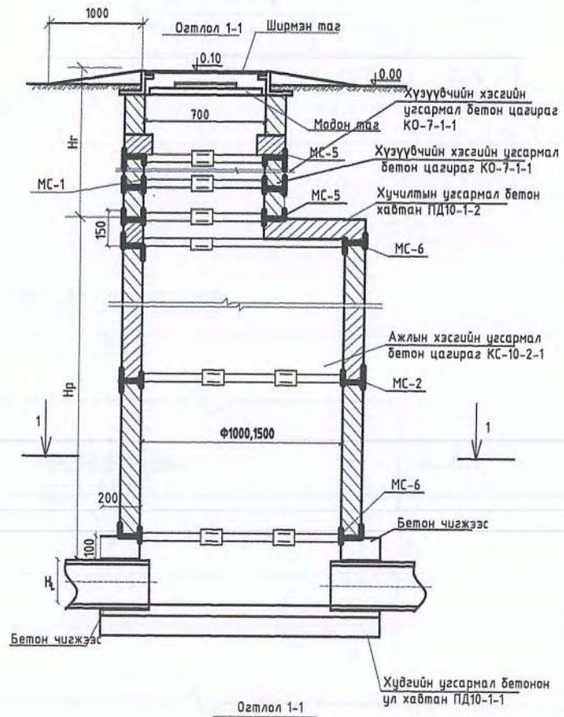
Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт

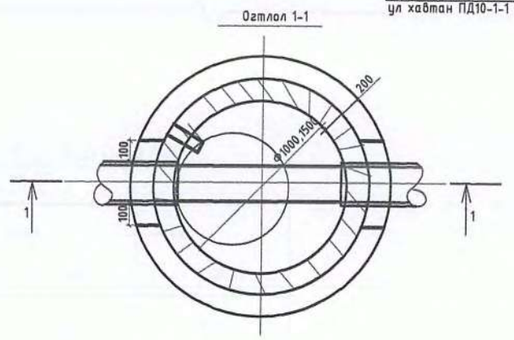


Босоо 1:100
Хэвтээ 1:500

Хоолойн ховилын тэмдэгт	1395.70	1396.00		1396.10	1396.10	1396.29		1396.25 1396.55	1396.71
Хөрсний төслийн тэмдэгт		1397.70			1397.80	1398.00		1397.90	1398.00
Хөрсний одоогийн тэмдэгт									
Хоолойн материал ба дулаалгын төрөл		PVC-U маркын дулаалгатай хуванцар хоолой Ф150мм			Ф100мм			Ф100мм	
Буурь хөрс		Элсэн дэвсгэр 150мм							
Налуу / Урт		i=0.008 L=13.4			i=0.02 L=9.5			i=0.02 L=8.4	
Онцлох цэг хүдгүүд хоорондын зай		13.4			9.5			8.4	
Онцлох цэг хүдгүүд хоорондын дугаар		К			БУХ-1	Төлөвлөж байгаа барилга		БУХ-2	Төлөвлөж байгаа барилга

АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ХУДГИЙН ОГТЛОЛ





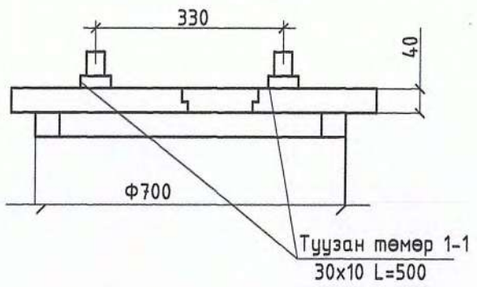
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК	240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Ховд аймаг, Манхан сум./				Ye шат: УАТГ
	Гадна ариутгах татуургын шугамын дагуугийн зүсэлт				
	Инженер		Э.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:500
	Гүйцэтгэсэн		Э.Саранцэцэг		Огноо: 2024
	Шалгасан		Д.Батзаяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-5
					Хуудас: 6

info@altaingazrilnkhuch.mn
Утас: 99106763

ГАДНА АРИУТГАХ ТАТУУРГЫН ТӨМӨР БЕТОН ХУДГИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

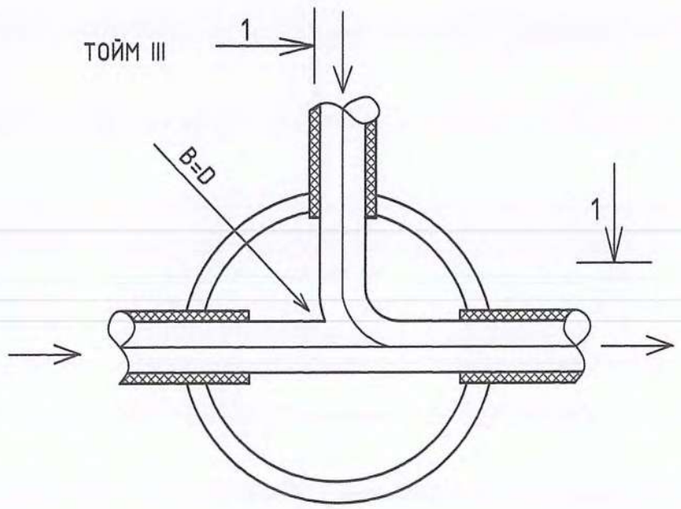
..\Screenshot 2024-04-18 at 18.08.51.png

МОДОН ТАГ

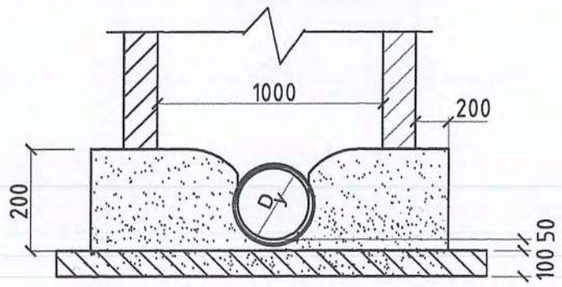


Материал	м2	Жин кг
Самбар S=40мм	0.0115	
Туузан төмөр		2.36
Брус 50x50	0.0025	
Нийт	0.0115	2.36

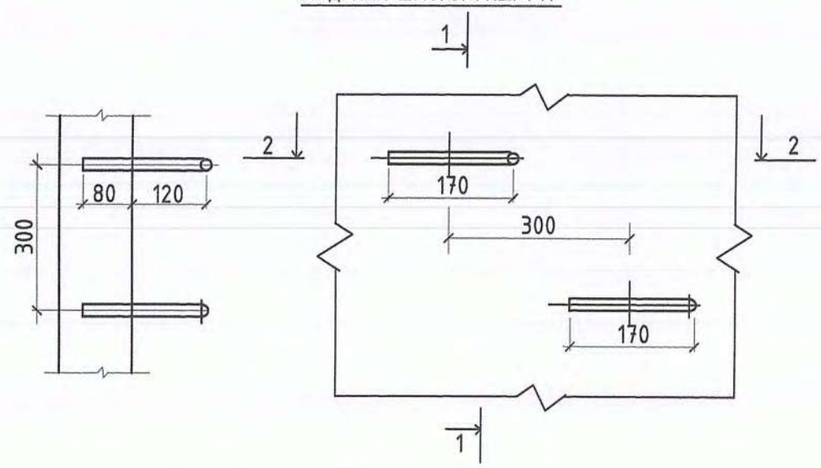
ШУГАМ ХООЛОЙН ХОЛБОЛТЫН ТОЙМ

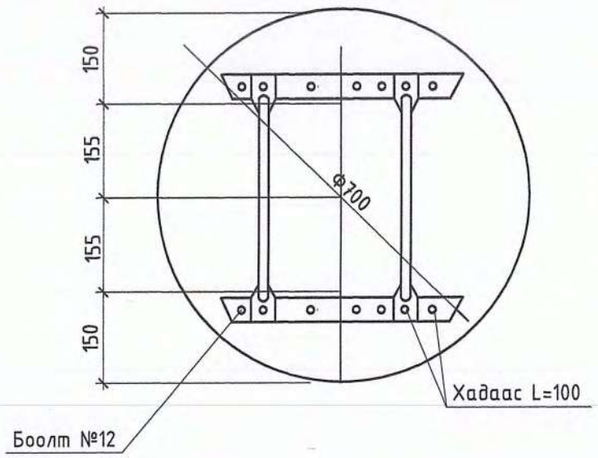


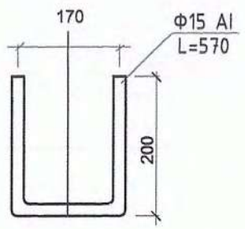
ХОВИЛЫН ТОЙМ



ХУДГИЙН ШАТНЫ ГИШГҮҮР







НЭГ ГИШГҮҮРТ ОРОХ МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Материал	Хэмжээ (мм)	Урт (мм)	Жин (кг)
Гишгүүр	Ф16 AI	570	0.9

info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763	240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА /Хөвд аймаг, Манхан сум./						
	Гадна ус хангамж, ариутгах татуургын төмөр бетон худгийн материалын түүвэр, шугам хоолойн холболтын тойм						Үе шат: УАТГ
	Инженер		Э.Саранцэцэг	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2024	
	Гүйцэтгэсэн		Э.Саранцэцэг				
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК	Шалгасан		Д.Батзаяа	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: УАТГ-6	Хуудас: 6	

"Алтайн газрын хүч" ХХК
ТЗД: ЗТ43-770/21, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Энгельсийн-5, 1002 тоот, утас:99106763

ЕГ Шифр:АГХ-09/24

/Ховд аймаг, Манхан сум /

"240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

/Гадна цахилгаан хангамж/

БОЛОВСРУУЛСАН.

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ	С.БЯМБАСҮРЭН	

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК
4057822 ЧЕТ4398
ХОВД АЙМАГ

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

Ажлын зургийн жагсаалт

д/д	Хуудас	Нэр	Тайлбар
1	ГЦ-1	Бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт.Тайлбар бичиг	
2	ГЦ-2	Материалын түүвэр	
3	ГЦ-3	ЦДАШугамын нэгдсэн материалын түүвэр	
4	ГЦ-4	ЦДАШугамын материалын түүвэр	
5	ГЦ-5	Гадна гэрэлтүүлгийн байгууламт	
6	ГЦ-6	Гэрэлтүүлэгчийн ерөнхий байдал	
7	ГЦ-7	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарын тооцооны бүдүүвч	
8	ГЦ-8	0.4кВ-ын кабель шугам инженерийн байгууламжтай зөрлөг хийх	
9	ГЦ-9	Эргэлтийн тулгуур УАН-2Б	

Иш татсан болон хавсаргасан материалын жагсаалт

Тэмдэглэл	Нэр	Тайлбар
	Иш татсан баримт бичиг	
	Кабель шугамыг шуудуунд тавьх альбом	
	Хавсаргасан баримт бичиг	
	Ховд ЦТС-ХХК техникийн нөхцөл	

Тайлбар

Ховд аймаг Манхан сум 240 хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн зураг төслийг "Ховд ЦТС"-ХХК-ын 2024 оны 04-р сарын 04-ний өдрийн № УТХОА 21 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөө, 1:500 машстабтай дэвсгэр зураг ашиглан газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу гүйцэтгэв.

Одоо байгаа 110/35/10кВ-ын Манхан дэд станц 10кв-ын Манхан сум фидер 10кВ-ын ЦДАШ 160кВА чадалтай 10/0.4кВ-ын АТП-7 дэд өртөөг буулгаж Шинээр КТПН-630кВА дэд өртөөг буулгаж 0.4кВ-ын хувиарлах самбараас төлөвлөж буй ЕС-1,2самбарыг АВБбШв-3х120+1х70мм2 хөндлөн огтлолтой хос кабель шугамаар тэжээхээр төлөвлөв.

10/0,4кВ-ын кабель шугамыг шуудуунд газрын тэгшлэгдсэн түвшингээс доош 0.7м-ийн гүнд 10см-ийн элсэн дэвсгэр хийж могойчлон байрлуулах ба 10см-ийн элсээр хучиж дээр нь улаан тоосгоор хамгаална.

Кабелийг авто замын ирмэгний хашлагаас 1м-ийн зайд байрлуулна.

Авто машины замтай кабель огтлолцохдоо авто замын зорчих хэсгийн нийт уртад замаас 1м-ээс багагүй гүнд ган хоолойд сувлэж гаргана.

Кабель шугам нь өөр кабель шугамтай 10(6)кВ, 0.4кВ-ын кабель шугам, холбооны шугам/зөрлөг хийхдээ түүнтэй 0.15м-с багагүй зузаантай хөрсөөр тусгаарлагдана. Холбооны кабель нь хүчний кабелийн дээр байрлана.

Кабель дулааны шугамтай огтлолцохдоо кабель ба дулааны шугамын хучилтын хоорондох зай нь 0.25м-с багагүй байна. Энэ нөхцөлд дамжуулан шугамын огтлолцлоос захын кабелийн 2 тал руу нь 2м нэмсэн хэсэгт дулааны тусгаарлага хийж өгнө.

Кабелиас барилгын доторх, суурь хүртлэх зай нь 0.6м-с багагүй байна.

Зэрэгцээ тавигдсан 10кВ хүртэл хүчний ба хяналтын кабелиудын хоорондох зай 0.1м байна.

Кабелийг зэрэгцээ байрлалд дамжуулах хоолой, усны хоолой, инженерийн сувагжуулалт, дренаж хүртэл 1м-с багагүй, дулаан дамжуулах хоолой хүртэл 2м-с багагүй зайд тавих ба давчуу байранд дээрх зайг багасгаж 0.5м хүртэл ойртуулж тавихыг зөвшөөрнө.

Барилга угсралтын ажлын явцад зураг төсөлд тусгагдсан моноглолыг /кабель болон дамжуулах утас, цэнэг шавхагч г.м/ ижил техникийн үзүүлэлт бүхий моноглолоор сольж болох бөгөөд солих моноглолын техникийн үзүүлэлтийг лабораторооор баталгаажуулсан байвал зохино.

Угсралтын ажлыг БД43-101-03, БНбД3,05,06-90-ийн дагуу мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй.

Жмч: Угсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө холбогдох албан байгууллагуудаас зөвшөөрөл авах шаардлагатай.

АЛТАЙ ГАЗРЫН ХҮЧ	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА					
info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763	Бүдүүвч, үндсэн үзүүлэлт, зургийн жагсаалт.Тайлбар бичиг					Үе шат:А.З
"АЛТАЙ ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг			
	Шалгасан		Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-1	Бүх хуудас 9

А3

	Кабель шугамын материалын түүвэр				
1	Дэд өртөө 10/0.4кВ КТПН-630кВА		ком	1	
2	Хашаа		ком	1	
3	Хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон хамгаалалттай, галд тэсвэртэй хүчний кабель. АВБбШв-3х120+1х70мм2	АВБбШв-1кВ	м	225	
4	Кабелийн төгсгөлийн муфть ф=120мм		ш	12	
5	Кабелийн төгсгөлийн муфть ф=70мм		ш	4	
6	Хуванцар хоолой	L=100, L=3000мм	ш	4	
7	Элс		м3	7.99	
8	Тоосго		м	1046	
9	Кабелийн хамгаалалтын туузан	ЛЭС-150	м	85	
10	Газар шорооны ажлын хэмжээ				
11	Кабель шугамын нүх	м3	35.96		
12	Эргүүлэж булах	м3	30.57		

	Торон хашаа материалын түүвэр				
1	Хашааны төмөр тор 50х50мм h=1600 мм		м2	33	
2	Төмөр тор L=2500мм		ш	9	
3	Хашлаганы хүрээ угольник		м	71	
4	Бөөрөнхий төмөр Ф20мм		м	5	
5	Хашлаганы нугас		ш	2	
6	Цоож		ш	1	
7	Гагнуурын электрод		хайр	1	
8	Хориглох плакад		ш	2	
9	Анхаарууллах плакад		ш	2	

	Тохижилтын гэрэлтүүлгийн материалын түүвэр				
1	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбар	ГГУС-1	кот	1	
2	Хөнгөнцагаан дамжуулагчтай поливинилхлоридийн пластикат тусгаарлагч болон хамгаалалттай, галд тэсвэртэй хүчний кабель. АВБбШв-4*6мм2	АВБбШв-1кВ	м	100	
3	ПВ-600 2х2.5мм хөндлөн огтлолтой монтажны утас	ВВГнг-1кВ	м	60	
4	Хоёр толгойтой гэрэлтүүлгийн шон 3.5м		ш	4	
5	Гадна гэрэлтүүлэгч LED 1*40Вт IP-66		ш	4	
6	Кабель хамгаалагч туузан		м	65	
7	Хуванцар хоолой Ф100мм L=3.0м		ш	8	
8	Элс		м3	4.6	
9	Тоосго		м	540	

Д/д	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Кабель шугамын нүх	м3	20.48	
2	Эргүүлэж булах	м3	17.41	

	ЦДАШугамын материалын түүвэр				
1	0.4кВ дамжуулагч утас АС-25	АС-25	м	100	3 утас
2	0.4кВ Эргэлтийн тулгуур УАН-2Б	УАН-2Б	ш	1	
	Буулгах материалын түүвэр				
1	Дэд өртөө 10/0.4кВ АТП-160кВА		ком	1	
2	0.4кВ дамжуулагч утас АС-25	АС-25	м	64	3 утас
3	0.4кВ төмөр бетон завсрын тулгуур	ПН-2Б	ш	1	

III. Газар шорооны ажлын хэмжээ				
№	Ажилдарын нэр	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Шонгийн нүх ухах	м3	2.04	
2	Шонгийн нүх эргүүлж булах	м3	1.836	
3	Газардуулгын шуудуу ухах	м3	1.428	
4	Газардуулгын шуудуу эргүүлж булах	м3	1.285	

Давтан газардуулгын материалын түүвэр

№	Материалын нэр	Тоо	Хэмжээ	Урт	Жин, кг		Бүх жин
					Нэг бүр	Бүгд	
1	Газардуулагч электрод	1	ф22 2 х 2,5	5	2.4	12	23
2	Татам төмөр	1	40*4 l=5,1м	5	1.26	6	
3	Буултын төмөр	1	Ф 8мм l=11.1м	11	0.4	4	
4	Газар шорооны ажил	1	0.7х0.4х5.1 м3	1.428			
				1.3566			

Кабелийн хүснэгт

Кабелийн тэмдэг-лэгээ	Чиглэл		Кабель /Зургаар/		
	Эхлэл	Төгсгөл	Маяг	Хөндлөн огтлол	Урт, /м/
1	Төлөвлөж буй КТПН-630кВА дэд станцын гаргалгаа	Төлөвлөж буй барилгын ЕС-1	АВБбШв	3х25+1х10кв.мм	130
2	Төлөвлөж буй КТПН-630кВА дэд станцын гаргалгаа	Төлөвлөж буй барилгын ЕС-1	АВБбШв	3х25+1х10кв.мм	130

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Материалын түүвэр

Үе шат:А.З

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-2	Бүх хуудас 9
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

0.4кВ-ын ЦДАШ-ын материалын нэгдсэн түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгж жин	Нийт жин
1	Төмөр бетон тулгуур	УКШ 11м	ш	0.0	830.00	0.0
2	Бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	2.0	660.00	1320.0
3	кронштейн тогтоогч бүслүүр	Ф170мм	ш	2.0	1.65	3.3
4	кронштейн	Z-7	ш	2.0	0.50	1.0
5	Бүслүүрийн боолт	М16х50	ш	4.0	0.20	0.8
6	гайка	М16	ш	8.0	0.20	1.6
7	шайба	М16	ш	16.0	0.10	1.6
8	татагч	РА-1500	ш	2.0	1.00	2.0
9	баригч	NXGF-1	ш	0.0	0.80	0.0
10	Тулаас тогтоогч	L63х6х530	ш	2.0	3.80	7.6
11	М холбогч	D=160мм	ш	4.0	0.30	1.2
12	Тулаас тогтоогч боолт	М16х220	ком	4.0	0.60	2.40
13	Тулаасны U бүслүүр	d=180, М16	ком	1.0	1.10	1.1
14	Тулаас хязгаарлагч	L63х6х280	ш	1.0	1.20	1.2
15	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	0.0	0.12	0.00
16	СИП-2А бүрээстэй дамжуулагч утас	3х70+1х54	км	1.27	870.00	1104.9
17		3х50+1х54	км	0.0	700.00	0.0
18		3х35+1х54	км	0.0	530.00	0.0
19	Буултын утас	Ф8мм	м	88.8	0.37	32.9
20	Татам төмөр	40х4	м	80.0	1.26	100.8
21	Газардуулагч электрод	Ф22мм	м	80.0	2.98	238.4
22	Газардуулгын салбарлагч	TTD-151	ш	8.0	0.10	0.8
23	Залгаас	70мм2	ш	6.4	0.06	0.4
24		70-50мм2	ш	19.09	0.06	1.15
25		30-35мм2	ш	0.0	0.06	0.00
26	Багцлагч		ш	64.0	0.01	0.6
27	Хэт хүчдэл хязгаарлагч	ОПН 0.4кВ	ш	0.0	0.20	0.0
28	Хэт хүчдэл хязгаарлагчийн суурь	угольник 5х50х300	ш	0.0	0.90	0.0
29	Хэт хүчдэл хязгаарлагчийн холбох	ПВ 1х10	м	0.0	0.10	0.0
30	Төгсгөвч	10мм	ш	0.0	0.05	0.0
31	Бетон кольцо	КС1500/90	ш	0	800	0.0
32	Бул чулуу	-	м3	0	2000	0.0

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

ЦДАШугамын нэгдсэн материалын түүвэр — Үе шат:А.3

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг			
Шалгасан		Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-3	Бүх хуудас 9

А3

0.4кВ-ын ЦДАШ-ын материалын түүвэр

Д/д	Материалын нэр	Тип марк	Хэмжих нэгж	0		УАН-2Б		0		0		Нийт
				Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	Нэгд	Бүгд	
1	Бетон шон	УКШ 10-30.17	ш	1	0	2	2	2	0	2	0	2
2	кронштейн тогтоогч бүслүүр	Ф170мм	ш	1	0	2	2	2	0	1	0	2
3	кронштейн	Z-7	ком	1	0	2	2	3	0	1	0	2
4	Бүслүүрийн боолт	М16х50	ш	2	0	4	4	4	0	2	0	4
5	гайка	М16	ш	2	0	8	8	8	0	6	0	8
6	шайба	М16	ш	4	0	16	16	16	0	12	0	16
7	татагч	РА-1500	ш	0	0	2	2	3	0	1	0	2
8	баригч	NXGF-1	ш	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Тулаас тогтоогч	L63х6х530	ш	0	0	2	2	2	0	2	0	2
10	М холбогч	D=160мм	ш	0	0	4	4	4	0	4	0	4
11	Тулаас тогтоогч боолт	М16х220	ш	0	0	4	4	4	0	4	0	4
12	Тулаасны U бүслүүр	d=180, М16	ком	0	0	1	1	1	0	1	0	1
13	Тулаас хязгаарлагч	L63х6х280	ш	0	0	1	1	1	0	1	0	1
14	Салбарлагч	CT1S-95A	ш	0	0	0	0	8	0	0	0	0

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

ЦДАШугамын материалын түүвэр | Ye шат:А.3

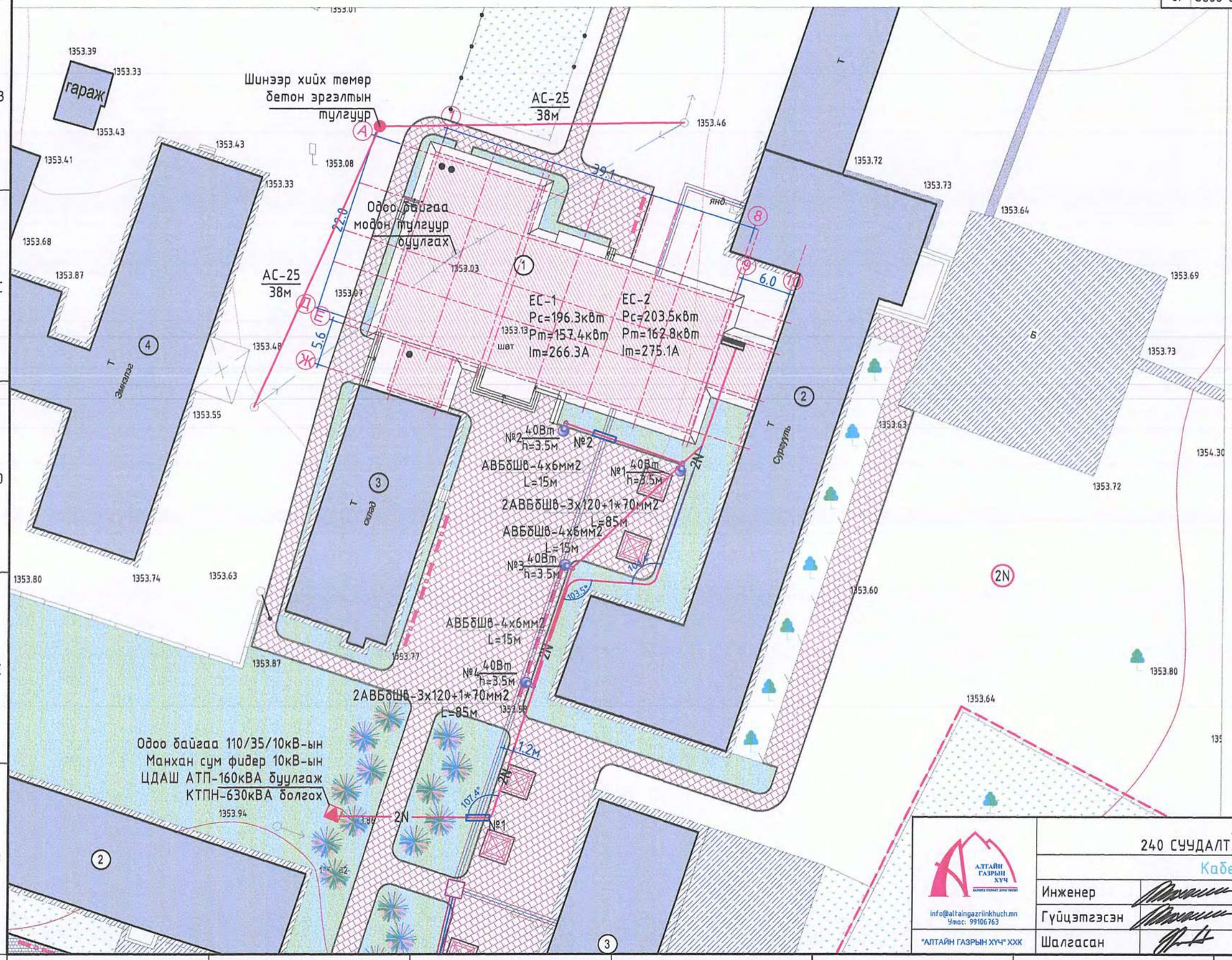
Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-4	Бүх хуудас 9
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

A3

Зөвшөөрөлцсөн
Ховд ЦТС-ХХК ерөнхий инженер Н.Ням-Эрдэнэ

ХОВД АЙМАГ ... ХХК 2684853 8417/37255

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	ТАЙЛБАР
1.	Төлөвлөж байгаа 240 суудалтай сургуулийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Одоо байгаа дотуур байрны барилга	Төлөвлөж буй
3.	Одоо байгаа халаалтын зуухны барилга	Төлөвлөж буй
4.	Одоо байгаа гал тогоо, хооллох заалны барилга	Одоо байгаа
5.	Одоо байгаа сургуулийн барилга	Одоо байгаа
6.	Одоо байгаа эмнэлэгийн барилга	Одоо байгаа



ТАНИХ ТЭМДЭГ

- Төлөвлөж байгаа талбайн хязгаар /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа барилга /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа барилга /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа сагсан бэмбэгийн талбай /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Одоо байгаа автозам /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж байгаа явган хүний зам талбай /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөгдөж байгаа ногоон байгууламж /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Цахилгааны шугам /дэвсгэр зураг дээрх тэмдэглэгээ/
- Төлөвлөж буй КТПН-630кВА дэд станц
- 2N Төлөвлөж буй 0.4кВ-ын кабель шугам
- Төлөвлөж буй төмөр бетон тулгуур
- Төлөвлөж буй ган хоолой
- Төлөвлөж буй гэрэлтүүлэг

Гадна шугаан сангаагт бохир дэд станц, 0.4кВ-ын кабель шугам ухрах үед хөдөлгөх ёл бүхий газруудыг ижилхэн сайн сийх (де. шаталгаар)

28/IV

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Кабель шугамын трасс

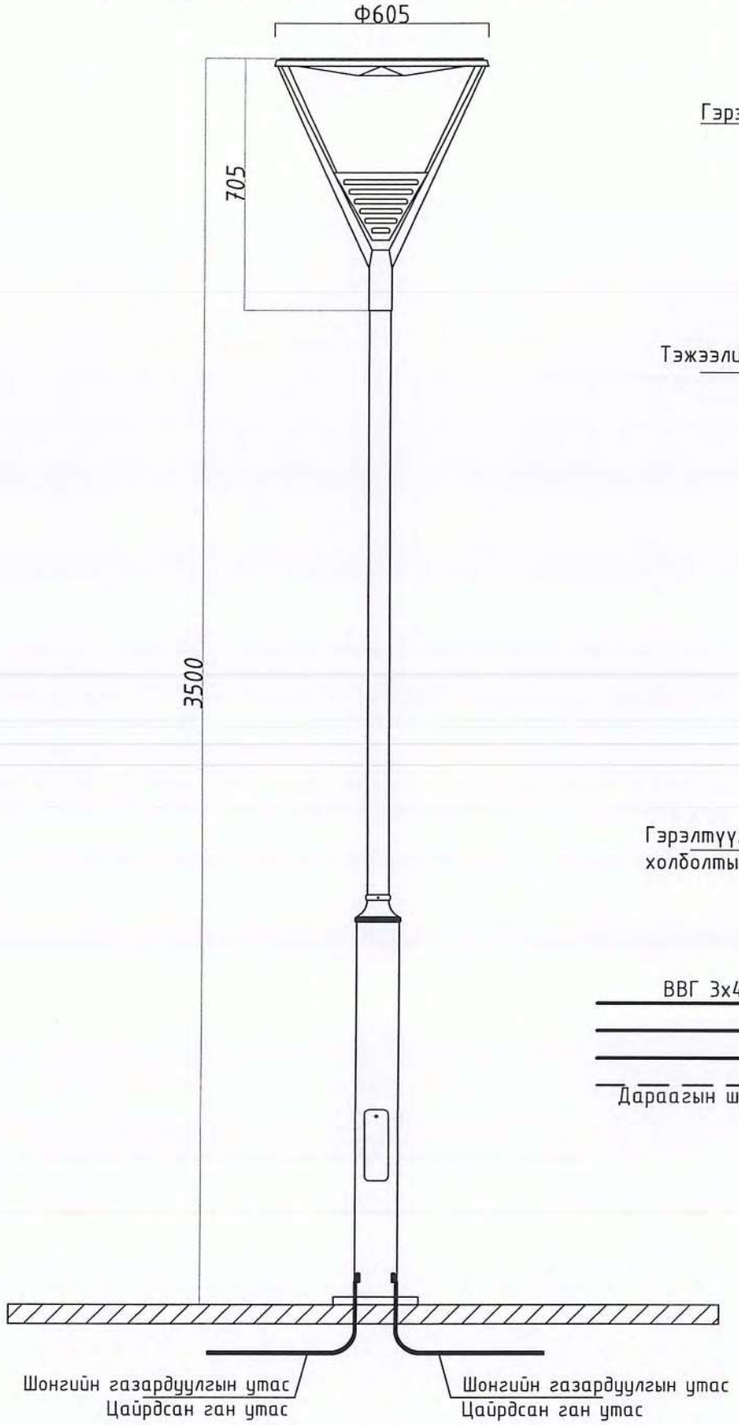
Уе шат:А.З

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:500	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-5	Бүх хуудас 9
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

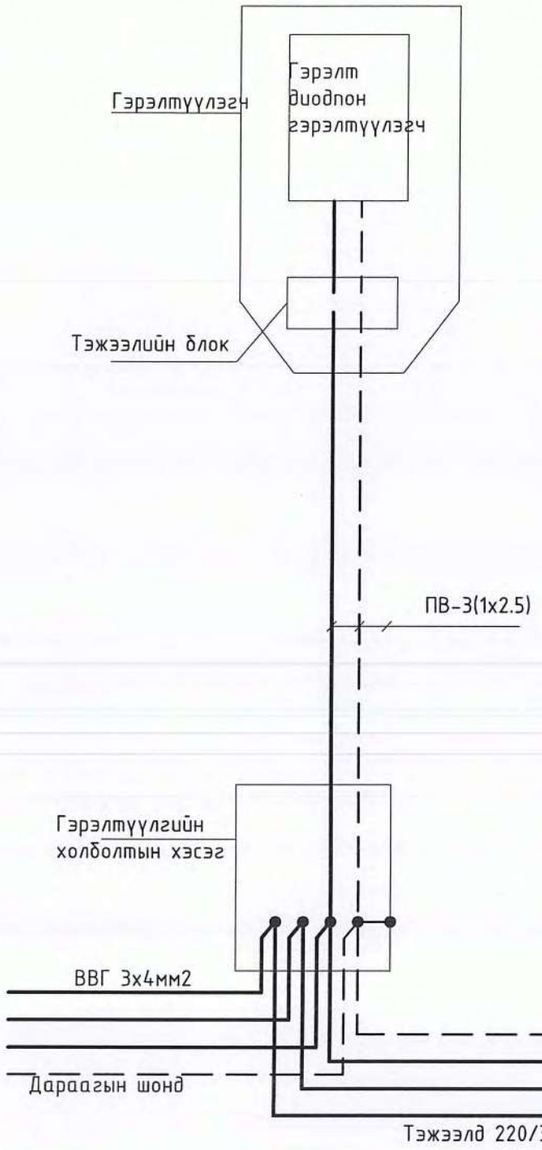
АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

А3

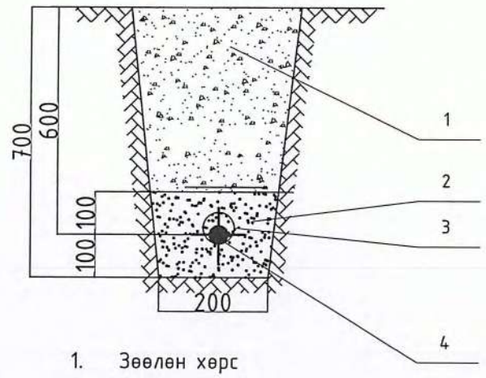
Гэрэлтүүлгийн шонгийн ерөнхий байдал



Цахилгааны холболтын схем

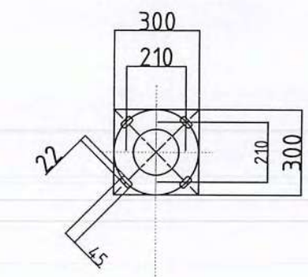


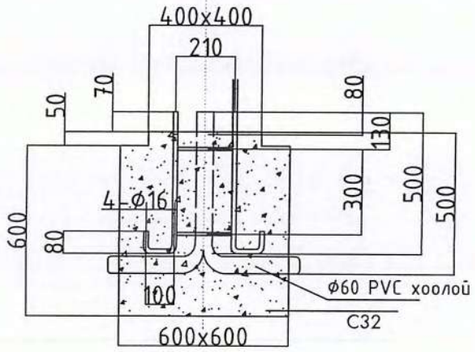
Гэрэлтүүлэгийн кабелийн сувгийн огтлол



1. Зөөлөн хөрс
2. Элс
3. PVC хоолой Ф32мм
4. 0.4кВ-ын кабель шугам

Тулгуурын суурь





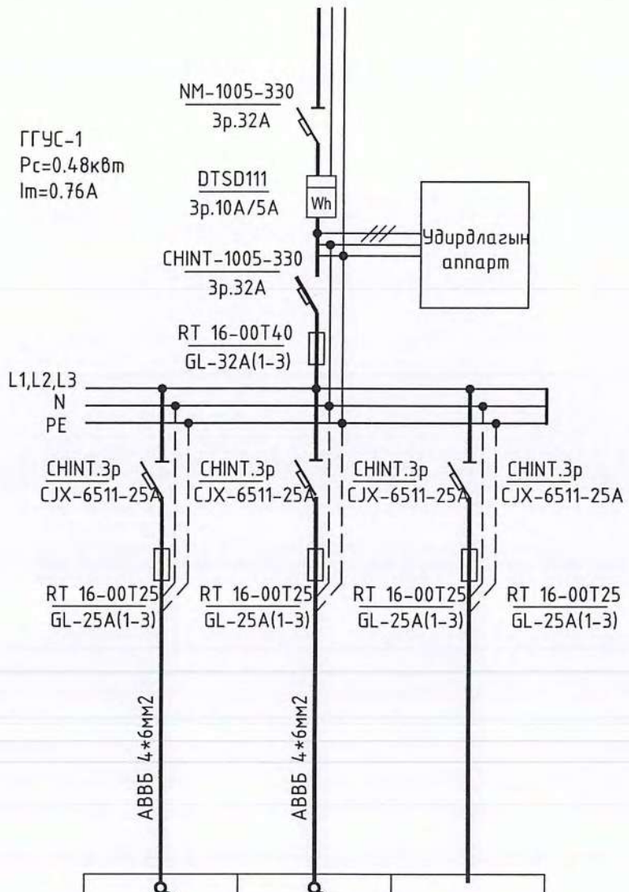
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна гэрэлтүүлгийн байгууламт				Үе шат:А.З
	Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2024
	Шалгасан		Э.Энхжаргал		Зургийн дугаар: ГЦ-6
					Бүх хуудас 9

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

А3

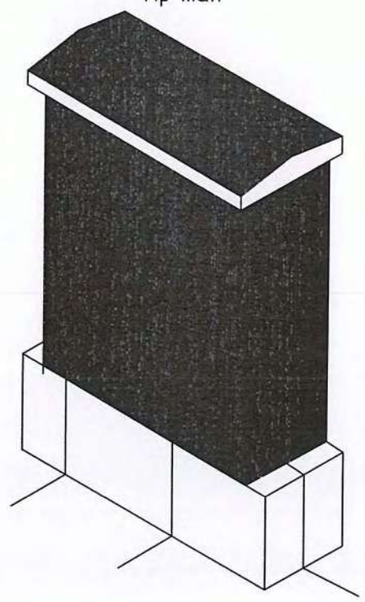
ГАДНА ГЭРЭЛТҮҮЛГИЙН УДИРДЛАГЫН САМБАРЫН ТООЦООНЫ БҮДҮҮВЧ

Тухайн тэжээх шугам	
Ороолт дээрх аппаратын маяг Iхэвийн А Iявуулах А	
Тоолуур	
Гал хамгаалагч	
Цахилгаан хангамж	Шин дамжуулагч хуваарилах цэг
	Цахилгаан гаралтын автомат
	Гал хамгаалагч
Кабель Утасны марк ба хөндлөн огтлол хоолойд сувлэх	
Кабель Утасны марк ба хөндлөн огтлол хоолойд сувлэх	
Байгууллалт дээрх тэмдэглэгээ	
Байгууллалт дахь нэр №	
Цахилгаан хэрэглэгчид	групп №
	Pm , кВт
	Im,A
	фаз
Технологийн нэр	
Технологийн дугаар	

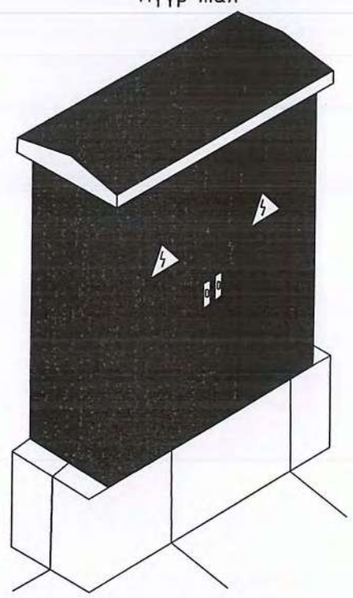


Гр.1	Гр.2	Гр.3	
1-4			
0.16			
0.26			
Гэрэлтүүлэг	Гэрэлтүүлэг	Нөөц	
Гадна гэрэлтүүлгийн самбар ГГУС-1			

Ар тал



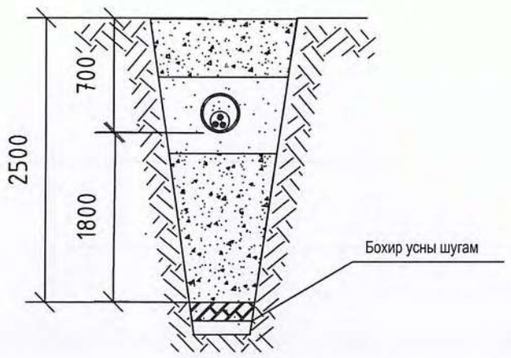
Нүүр тал



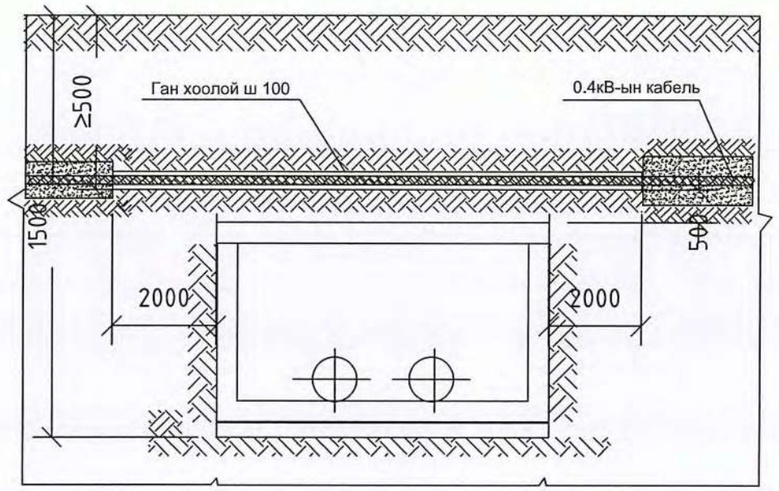
АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Гадна гэрэлтүүлгийн удирдлагын самбарын тооцооны бүдүүвч				Үе шат:А.З
info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763	Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг		Огноо: 2024
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Шалгасан		Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-7
					Бүх хуудас 9

А3

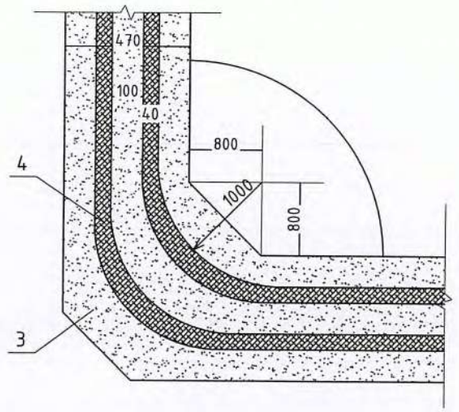
Бохирын шугамтай зөрлөг хийх



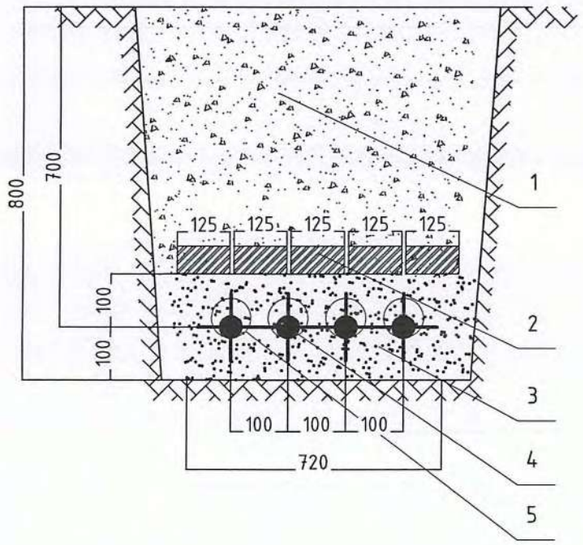
Дулааны шугамтай огтлолцох огтлол



0.4кВ-ийн кабель шугамын эргэлт

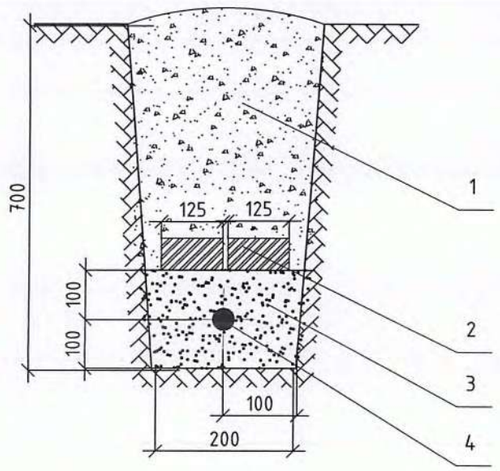


0.4кв-ийн кабель шугамын огтлол



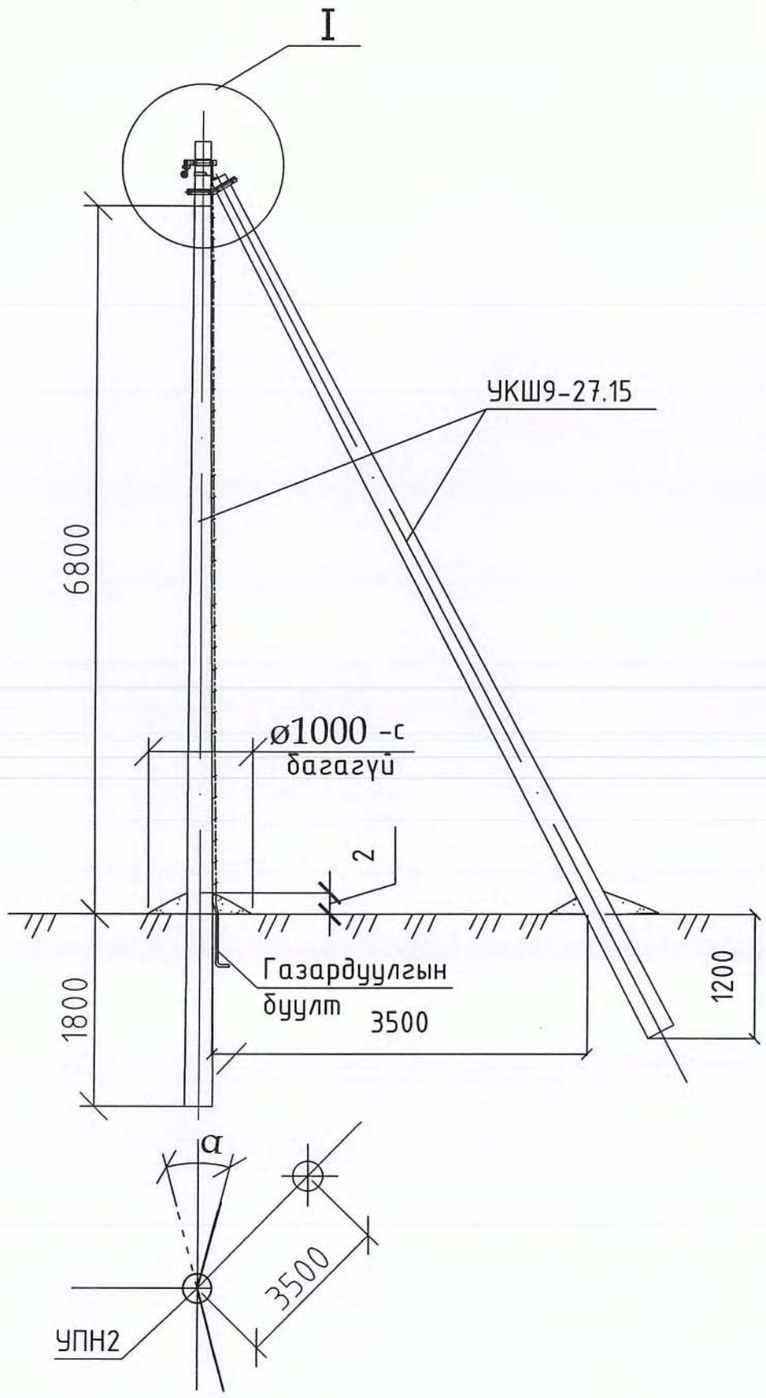
1. Зөөлөн хөрс
2. Тоосго
3. Элс
4. 0.4кВ-ийн кабель шугам
5. Уян пластмассан хоолой

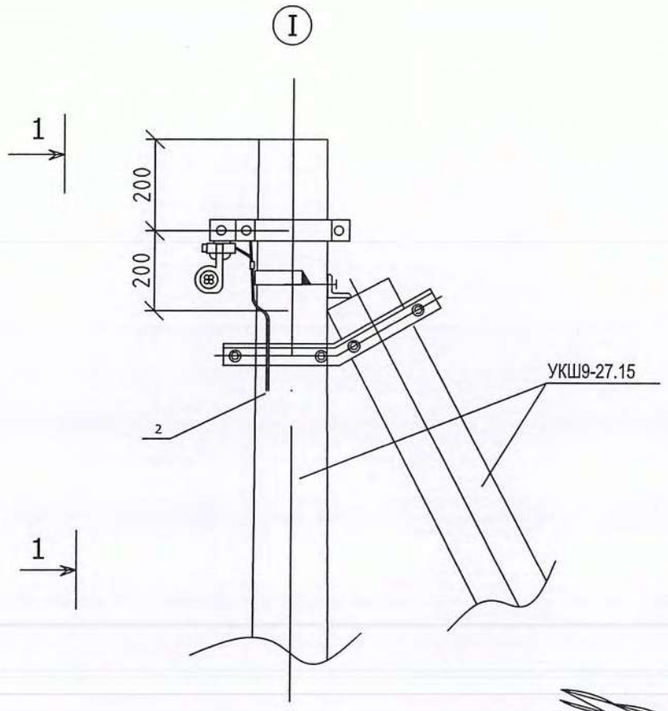
0.4кв-ын кабелийн сувагийн огтлол

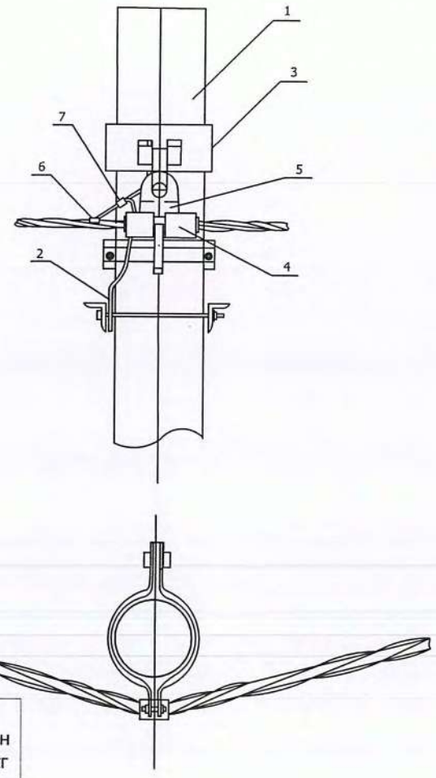


АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА					
	0.4кВ-ын кабель шугам инженерийн байгууламжтай зөрлөг хийх					Үе шат:А.3
	Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763	Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-8	Бүх хуудас 9
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Шалгасан		Э.Энхжаргал			

А3







Байр-лалын тэмдэг-лэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо		Нэг бүрийн жин, кг
				Ñàëáà-ðàëòàé	ñàëáà-ðàëòàé	
	Төмөр бетон хийц					
1	Тулгуур	9 м,ø150	ш	2	2	520
	Төмөр хийц					
2	U áí¿ñëí¿ð.	U16-160	ком	1	1	1
3	Òóëààí òîãòîîã÷.	L63x6x534	ком	1	1	3.0
4	Òóëààí áàðèã÷.	L63x6x460	ø	1	1	1.3
5	Ãàçàðä.óòàñ.	ø8	ì		7	0.5
	Шугамын тоноглол					
6	Бүслүүр.	ø160x50x5	ш	1	1	1.5
7	Áàðèã÷.	JXGF-3	ш	1	1	0.82
8	Кронштейн .	Z-7	ш	1	1	0.25
9	ãàçàð. ñàëáàðëàã÷	JBC-0	ш	1	1	0.25
10	Õàâ÷ààð.	JBL	ш	1	1	0.22

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Эрэлтийн тулгуур УАН-2Б

Уе шат:А.З

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ГЦ-9	Бүх хуудас 9
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

А3

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Д/д	Зургийн нэр	Тайлбар
	КТПН-250кВА-ийн дэд өртөө		
1	Дθ-1	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг	
2	Дθ-2	Дэд өртөөний цахилгаан холболтын зарчмын схем	
3	Дθ-3	КТПН-ний ерөнхий байдал	
4	Дθ-4	КТПН-ний урдаас харсан байдал	
5	Дθ-5	0.4 кВ-ын урдаас ба хажуугаас харсан байдал	
6	Дθ-6	КТПН-ний дээрээс харсан ба урдаас харсан байдал	
7	Дθ-7	Дэд өртөөний газардуулгын байгууламт	
8	Дθ-8	Дэд өртөөний газардуулгын тооцоо	
9	Дθ-9	Газардуулах байгууламжийн гагнуурын холболт	
10	Дθ-10	КТПН-ын суурийн байгууламт	
11	Дθ-11	КТПН-ын захиалгын хуудас, үгсралтын ажлын хэмжээ	

S11-М-250/10 ТРАНСФОРМАТОРЫН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

10/0.4 кВ-ын 250 кВА-ын чадалтай трансформатор 5 тавилтай (±5, ±2х2.5%) байх ёстой.

Чадал:	250 кВА
Хүчдэл:	10/0.4 кВ
Хэвийн гүйдэл:	14.4 / 361.3 А
Өндөр талын гал хамгаалагчийн хэвийн гүйдэл:	40 А
Ачаалалгүй үеийн алдагдал:	400 Вт
Богино залгааны үеийн алдагдал:	3050 Вт
Ачаалалгүй үеийн гүйдэл:	0.4%
Богино залгааны хүчдэл:	4.0%
Трансформаторын габарит хэмжээ:	1310х940х1605
Трансформаторын нийт жин:	1135 кг / тос 210 кг /

ТАЙЛБАР БИЧИГ

НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

1.1 Ховд аймаг Манхан сум 240 хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн барилгын гадна цахилгаан хангамжийн зураг төслийг "Ховд ЦТС"-ХХК-ын 2024 оны 04-р сарын 04-ний өдрийн № УТХОА 21 тоот техникийн нөхцлийг үндэслэн ерөнхий төлөвлөгөө, 1:500 масштабтай дэвсгэр зураг ашиглан газар дээр нь хийсэн судалгааны дагуу гүйцэтгэв.

1.2 Одоо байгаа 110/35/10кВ-ын Манхан дэд станц 10кВ-ын Манхан сум фидер 10кВ-ын ЦДАШ 160кВА чадалтай 10/0.4кВ-ын АТП-7 дэд өртөөг буулгаж Шинээр КТПН-630кВА дэд өртөөг буулгаж 0.4кВ-ын хувиарлах самбараас төлөвлөж буй ЕС-1,2самбарыг АВБбШв-3х120+1х70мм2 хөндлөн огтлолтой хос кабель шугамаар тэжээхээр төлөвлөв.

1.3 КТПН нь 630кВА чадалтай, 10/0.4 кВ-ын хүчдэлтэй, S-11 маягийн трансформатортай. 10 кВ талд ачаалал таслагч, гал хамгаалагч бухий нэг оролтын шүүгээтэй. 0.4 кВ-ын хуваарилах байгууламжинд: - Оролтын салгуур, гаргалга шугамын рубильник-4ш, гүйдлийн трансформатор-3ш, тоолуурын хайрцаг-1ш тус тус байна.

1.4 КТПН-ийн ажиллах цаг уурын нөхцөл:
-Гадна орчны температур: -45С-аас +40 С хүртэл
-Салхины болон мөстөлтийн район: I-IV

1.5 Дэд өртөөний газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Эл эм ланд" ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан Архив №011\23 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.
Байгаль цаг уурын үзүүлэлт
Үүнд: - Хөрсний ерөнхий дүгнэлт
ИГЭ-1 Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс 500-1000 Ом.м
ИГЭ-2 Хайргархаг элсэн хөрс 100-800 Ом.м
-Гадна агаарын тооцооны температур (-41.2С; +30С)

-Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош) 3.5-5.6м
-Улирлын хөлдөлтийн гүн 3.06м
-Газар чичиргийлэлийн зэрэг 8 балл

1.6 КТПН-н газардуулах байгууламжийн эсэргүүцэл жилийн аль ч улиралд 10 ом-оос ихгүй байна. Трансформаторын их бие да нейтраль болон хөндийрүүлэг гэмтсэн үед хүчдэлтэй болох боломжтой металл хэсгүүдийг газардуулна.

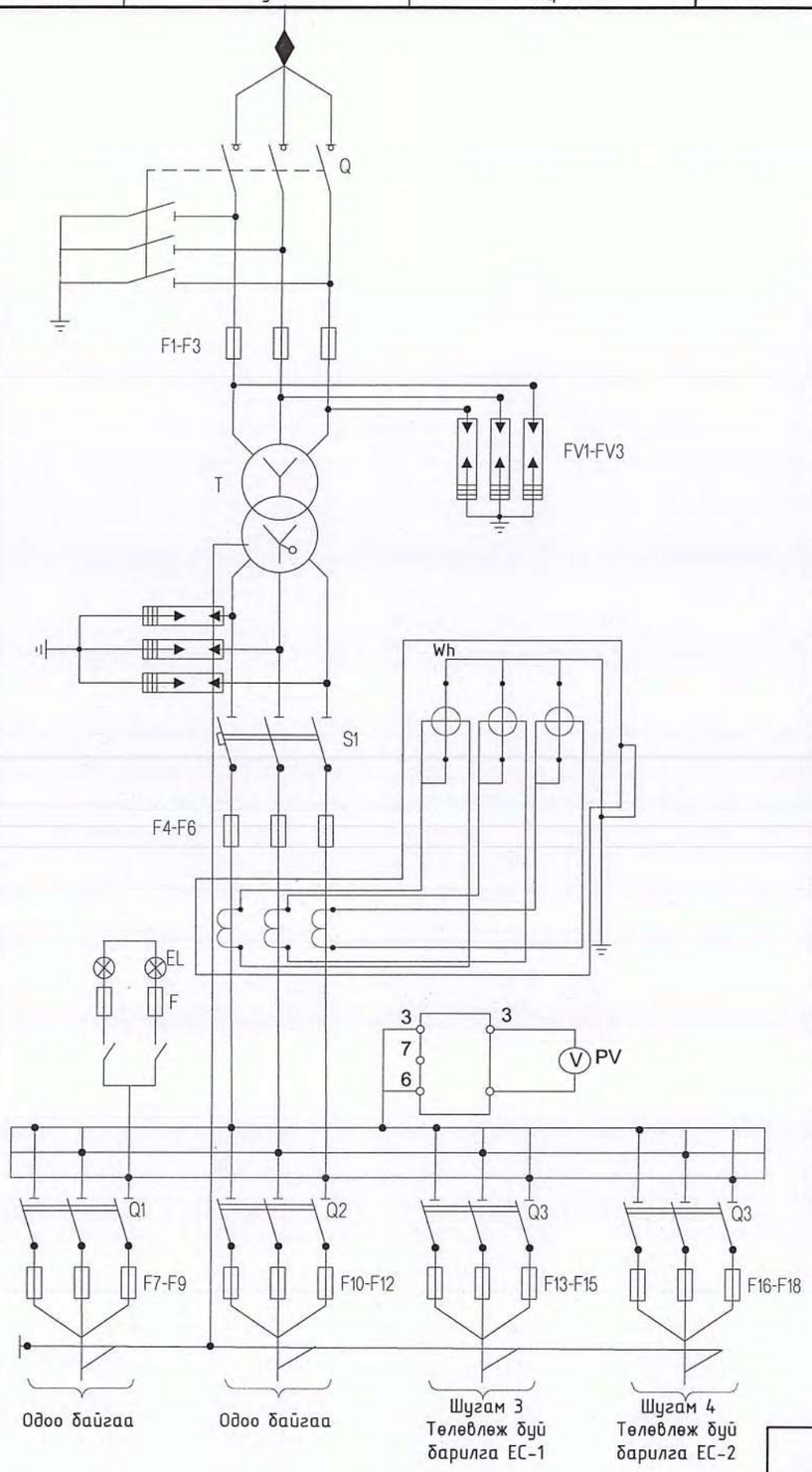
1.7 Үгсралтын ажлыг "Цахилгаан байгууламжийн дүрэм" "БД43-101-03", "Цахилгаан техникийн ажил" "БНбД3.05-06-90", "Цахилгаан техник аюулгүй ажиллагааны дүрэм"-ийн шаардлагын дагуу мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх хэрэгтэй.

1.8 Үгсралтын ажлыг эхлэхээс өмнө да хийсний дараа Баян-Өлгий аймгийн ЦШСГазраас зөвшөөрөл авч, хянуулах шаардлагатай.

АЛТАЙ ГАЗРЫН ХҮЧ	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА						
info@altaingazriinkhuch.mn Үмас: 99106763	Зургийн жагсаалт, Тайлбар бичиг						
	Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024	
	Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг				
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Шалгасан		Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: Дθ-1	Хуудас: 11	

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

10кВ-ын төгсгөлийн муфт: КНТп-10-3х(70-125)	
10кВ-ын Ачаалал таслагч: ВНП-10/630-40 У3	10 кВ-ын тал
Гал хамгаалагч: ПКТ101-10-40-31.5У1	
10 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч: HY5WS2-17/50	
Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-80х5	
10кВ-ын 630 кВА чадалтай S-11 маягийн хүчний трансформатор 10/0.4 кВ, Uk=4.0%, Трансформаторын тавил нь: (±5, ±2х2.5%)	Трансформатор
Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-80х8	
0.4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч: РВН-0.5 МУ1	
Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-50х5	
0.4 кВ-ын оролтын салгуур: ВРИ32-400А	
Гүйдлийн трансформатор:Т-0.66-400/5А, 3 фазын электрон тоолуур,5А	
Гал хамгаалагч: ППН-37, 400 А	
Хөнгөн цагаан шин: АД31Т-50х5	0.4кВ-ын тал
Гаралтын рубильник ВР32, I=200А -1ш, I=125А -1ш, I=80А -8ш Гал хамгаалагч ППН-35 200А-1ш, 125А-1ш, 80А-2ш	
0.4кВ-ын кабель шугам:	



Тэмдэглэгээ	Нэр	Марк	Хэмжих нэгж	Тоо
T	Хүчний трансформатор	S11-400/10У1	ш	1
Q	10кВ-ын ачаалал таслагч	ВНП-10	ком	1
F1 - F3	10кВ-ын гал хамгаалагч	ПКТ101-10-40-31.5У1	ш	3
FV1 - FV3	10кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч	HY5WS2-17/50	ш	3
TA1 - TA3	Гүйдлийн трансформатор	Т-0.66-400/5А	ш	3
	0,4 кВ-ын хэт хүчдэл хязгаарлагч	РВН-0.5 МУ1	ш	3
F4 - F6	0,4 кВ-ын гал хамгаалагч	ППН-37, 400 А	ш	3
S1	Рубильник	HD11F-400/38, 400А	ш	1
Q1	Рубильник	ВР32, 200 А	ш	1
Q2	Рубильник	ВР32, 125 А	ш	1
Q3,Q4	Рубильник	ВР32, 80 А	ш	2
F7 - F12	Гал хамгаалагч	ППН-35, 200 А	ш	1
F13 - F15	Гал хамгаалагч	ППН-35, 125 А	ш	1
F16 - F18	Гал хамгаалагч	ППН-35, 80 А	ш	2
Wh	Бүрэн электрон тоолуур	DTSD111	ш	1
R1	Резистор 170В		ш	-
SF	Автомат таслуур		ш	-
EL	Гэрэлтүүлэгч		ш	4
F	Гал хамгаалагч		ш	2
	Тоолуурын хайрцаг		ш	1

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./

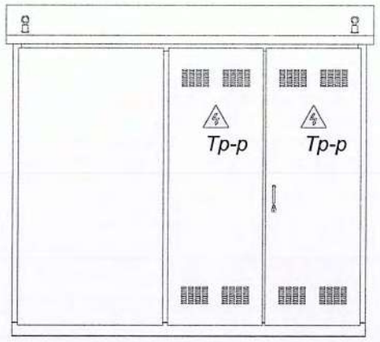
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Дэд өртөөний цахилгаан холболтын зарчмын схем

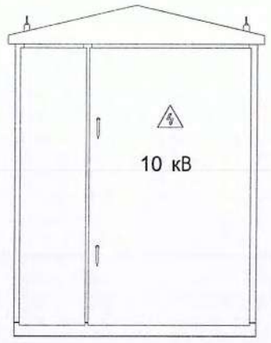
Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-2	Хуудас: 11
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

А3

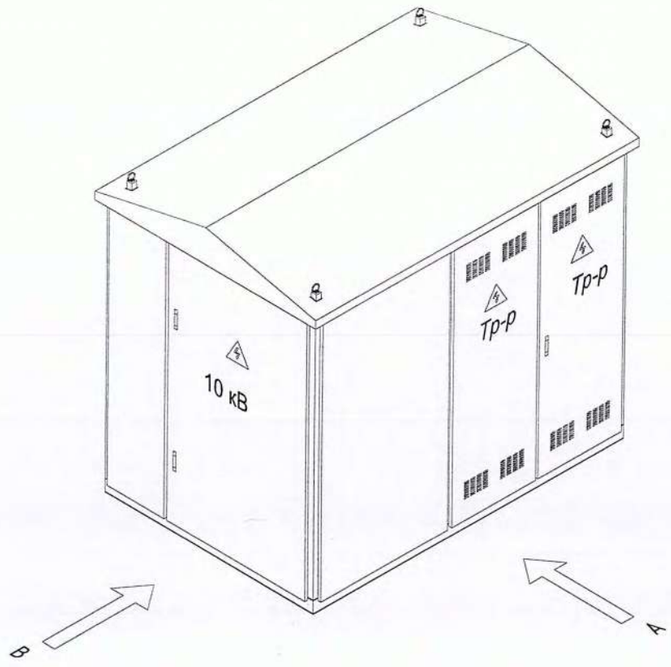
КТПН-НИЙ ЕРӨНХИЙ БАЙДАЛ

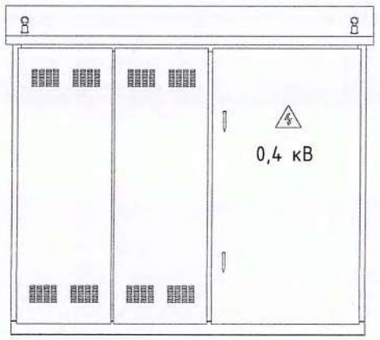


A

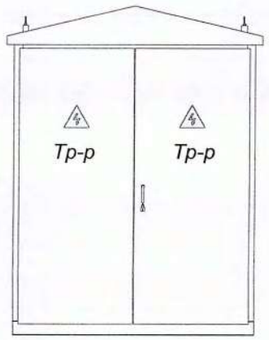


B

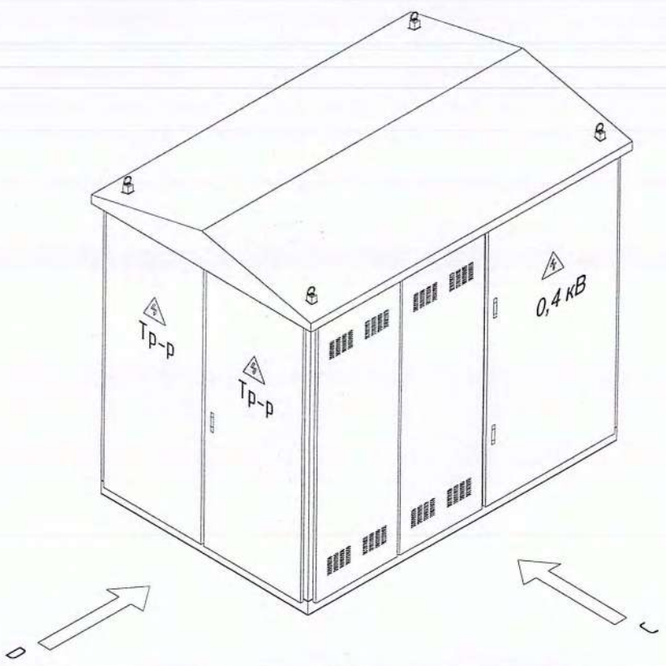




C



D



АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Үмас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./

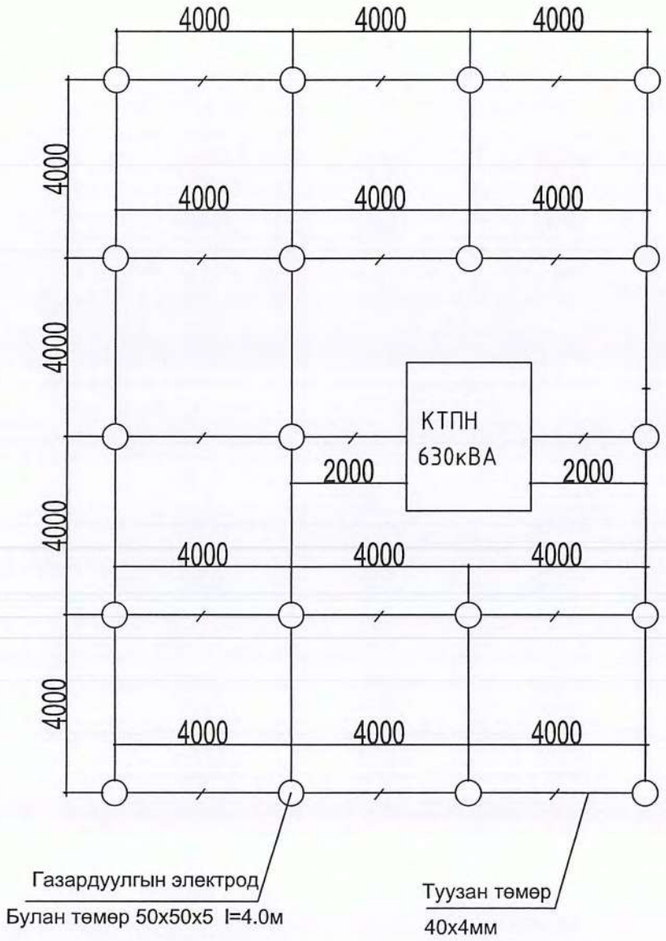
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

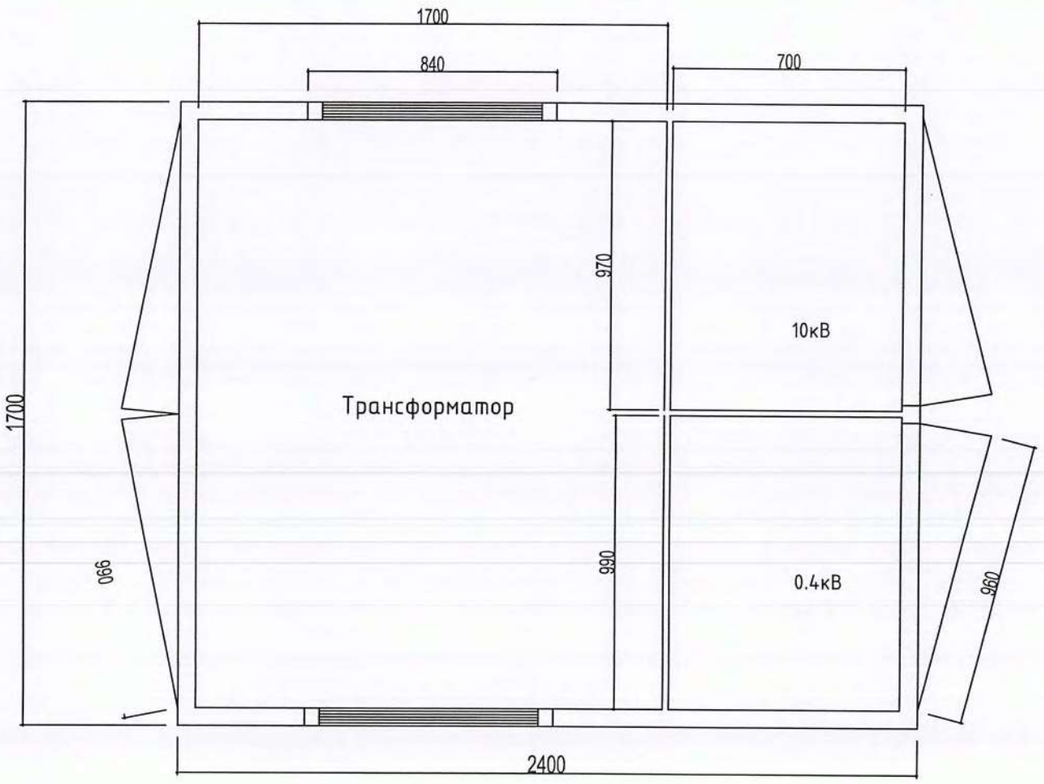
КТПН-ний ерөнхий байдал

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг			
Шалгасан		Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-3	Хуудас: 11

А3

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ ГАЗАРДУУЛГЫН БАЙГУУЛАЛТ





/Ховд аймаг, Манхан сум./

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

Дэд өртөөний газардуулгын байгуулалт

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-7	Хуудас: 11
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

А3

ДЭД ӨРТӨӨНИЙ ГАЗАРДУУЛГЫН ТООЦОО

Аянга хамгаалалт газардуулгын тооцоог хийхдээ инженер геологийн "Эл эм ланд" ХХК-ийн 2023 онд боловсруулсан Архив №011\23 инженер геологийн дүгнэлтийн дагуу хийж гүйцэтгэв.

Байгаль цаг уурын үзүүлэлт

Үүнд:

- Хөрсний ерөнхий дүгнэлт

ИГЭ-1 Элсэн чигжээстэй хайрган хөрс	500-1000 Ом.м
ИГЭ-2 Хайргархаг элсэн хөрс	100-800 Ом.м
-Гадна агаарын тооцооны температур	(-41.2С; +30С)
-Хөрсний усны түвшин (газрын түвшнээс доош)	3.5-5.6м
-Улирлын хөлдөлтийн гүн	3.06м
-Газар чичирхийлэлийн зэрэг	8 балл

Үндсэн өгөгдөл: Цаг уурын бүс-III

Босоо электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент 1.4-1.6 кб=1.8

Хэвтээ электродын цаг уурын бүсчлэлээс хамаарах коэффициент 2.0-2.5 кх=5.75

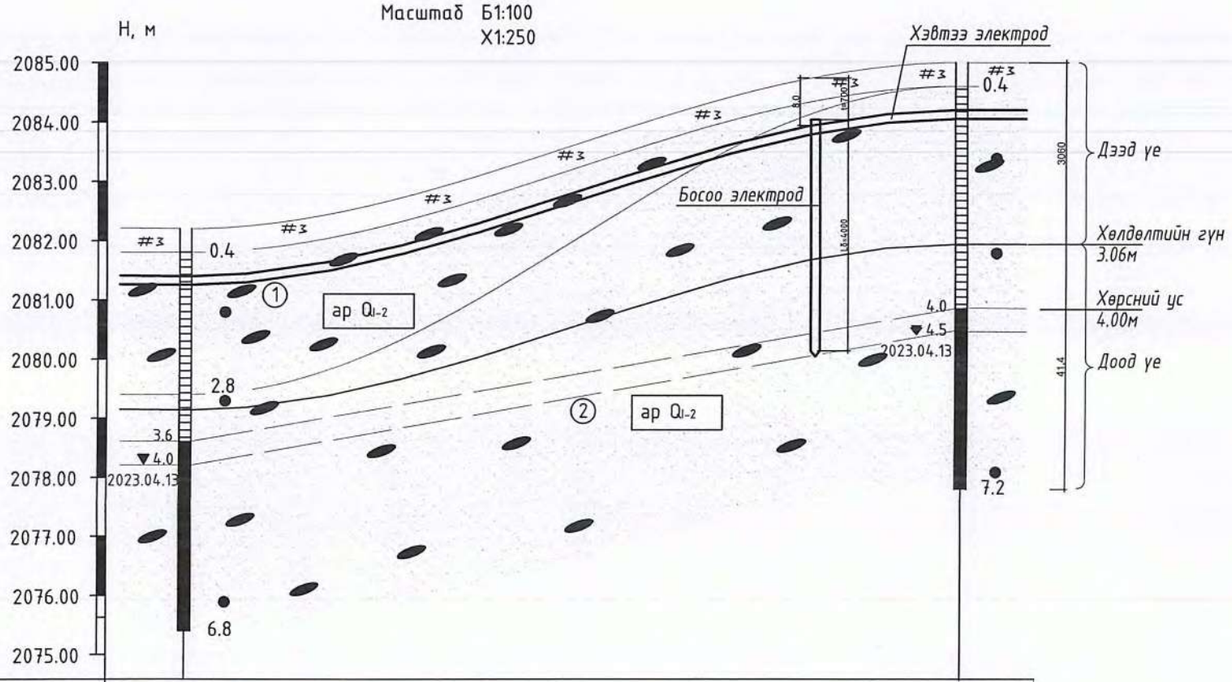
Босоо электрод 50*50*5мм: Босоо электродын урт Lб=4м

Хэвтээ электрод 40*4мм

ИНЖЕНЕР ГЕОЛОГИЙН ЗҮСЭЛТ

Масштаб Б1:100

Х1:250



Цооногийн дугаар	Ц-3	Ц-4
Цооногийн өндөржилт, м	2082.20	2085.00
Цооног хоорондын зай, м	32.85	

Хөрсний дээд үеийн эсэргүүцэл Ом.м

$$p_{e1} = \frac{\sum_{i=1}^{k} h_i}{\sum_{i=1}^{k} \frac{h_i}{k_б * p_i}} = \frac{1.30+1.76}{\frac{1.30}{1.8*1000}+\frac{1.76}{1.8*800}} = \frac{3.06}{0.001944} = 1573.7 \text{ Ом.м}$$

Хөрсний доод үеийн эсэргүүцэл Ом.м

$$p_{e2} = \frac{\sum_{i=k+1}^{n} h_i * p_i}{H_{тооц} + t + L_б} = \frac{4.14*250}{4*1.8+0.7+4} = \frac{1035}{11.9} = 87.0 \text{ Ом.м}$$

Хөрсний эквивалент эсэргүүцэл Ом.м

$$p_{экв} = \frac{p_{e1}*p_{e2}*L_б}{p_{e1}*(L_б-h_{хөлд}+t)+p_{e2}*(h_{хөлд}-t)} = \frac{1573.7*87*4}{1573.7*(4-3.06+0.7)+87*(3.06-0.7)} = \frac{547493.9}{2580.8+205.3} = 196.5 \text{ Ом.м}$$

Булан төмрөөр хийсэн босоо электродын эсэргүүцэл Ом

$$R_o = \frac{0.366*p_{экв}}{L_b}\left(\lg\frac{2*L_b}{0.95*b} + \frac{1}{2}\lg\frac{4T+L_b}{4T-L_b}\right) = \frac{0.366*196.5}{4}\left(\lg\frac{2*4}{0.95*0.05} + 0.5*\lg\frac{4*2.7+4}{4*2.7-4}\right) =$$

$$=18.0*(\lg168.4+0.5*\lg2.17) = 18.0*(2.2+0.5*0.3) = 42.3 \text{ Ом.м}$$

Босоо электродын ашиглалтын коэффициент

$$\eta_б^o = \frac{a}{L} = 1 \text{ үед}$$

Босоо электродын тоо, ш

$$n_o^1 = \frac{R_o}{R_n * \eta_б} = \frac{42.3}{4*1} = 10.5ш$$

Босоо электродын ашиглалтын коэффициентыг хүснэгтээс авч интерполяц хийвэл

$$\eta_б^{1(10-20)} = 0.55 - \frac{0.55-0.47}{10}*0.5 = 0.5460$$

$$n_o^2 = \frac{42.3}{4*0.5460} = 19.3ш$$

$$\eta_б^{2(10-20)} = 0.55 - \frac{0.55-0.47}{10}*9.3 = 0.4756$$

$$n_o^3 = \frac{42.3}{4*0.4756} = 22.2ш$$

$$\eta_б^{3(20-40)} = 0.47 - \frac{0.47-0.41}{20}*2.2 = 0.4634$$

$$n_o^4 = \frac{42.3}{4*0.4634} = 22.8ш$$

$n_o = n_o^4 - n_o^3 = 22.8-22.2 = 0.6$ $n_o \le 1$ байна.

Хэвтээ электродын урт, м

$$L_x = a*(n-1) = 4*(22.8-1) = 87.2м$$

Хэвтээ электродын ашиглалтын коэффициент

$$\eta_x^{(20-30)} = 0.27 - \frac{0.27-0.24}{10}*2.8 = 0.2616$$

Хэвтээ электродын газардуулагчийн эсэргүүцэл, Ом

$$R_x = 0.366*\left(\frac{p_1*k_x}{L_x*\eta_б}\right)*\lg\left(\frac{2*L_x^2}{b*t}\right) = 0.366*\left(\frac{1573.7*5.75}{87.2*0.4634}\right)*\lg\left(\frac{2*87.2^2}{0.04*0.8}\right) =$$

$$= 0.366*223.9*\lg542902.7 = 81.9*5.73 = 470.1 \text{ Ом}$$

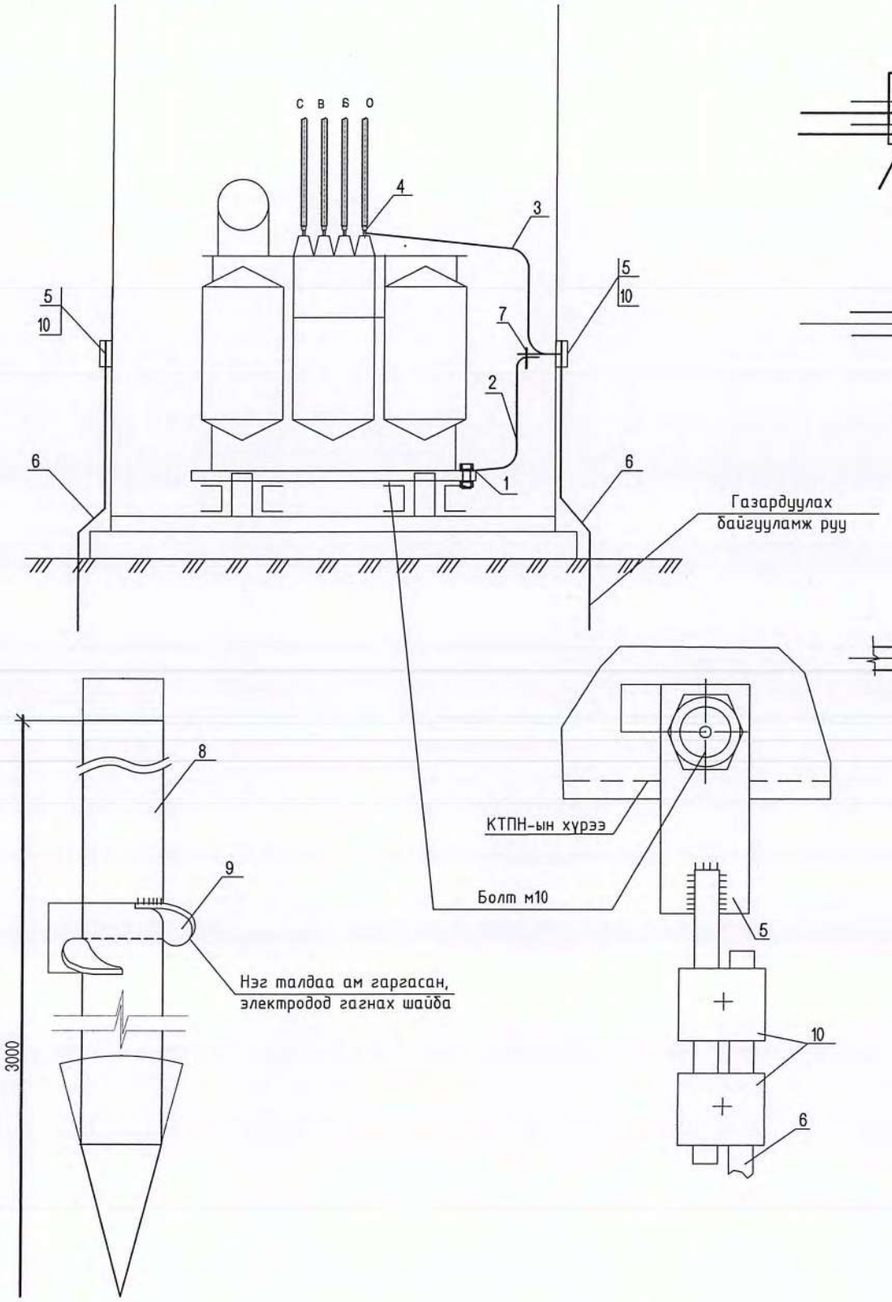
Газардуулгийн эсэргүүцэл, $R_г$<4 Ом байна.

$$R_г = \frac{R_б*R_x}{R_б*\eta_x + R_x*n_o*\eta_x} = \frac{42.3*470.1}{42.3*0.2616+470.1*22.8*0.4634} = \frac{19864.1}{11.0+4966} = 3.99 \text{ Ом}$$

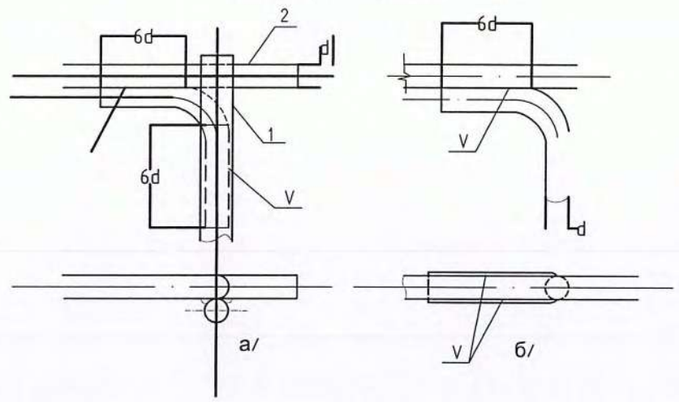
АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ	/Ховд аймаг, Манхан сум./ 240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА				
	Дэд өртөөний газардуулгын тооцоо				
info@altaingazriinkhuch.mn Ymac: 99106763	Инженер	Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-8	Хуудас: 11
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК	Шалгасан	Э.Энхжаргал			

А3

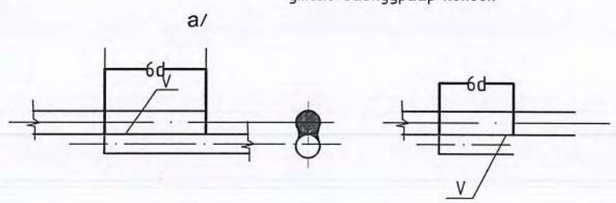
ГАЗАРДУУЛАХ БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАГНУУРЫН ХОЛБОЛТ



Хэвтээ газардуулагч ба босоо
газардуулагчийг гагнуураар холбох



Хэвтээ газардуулагч ба газардуулагч
утсыг гагнуураар холбох



Тэмдэглэгээ	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин,	Тайлбар
1	Болт гайка, Шайбын хамт	М10	ш	1	0,1	Тр-ын их биед
2	Туузан ган 25х4. L=2 м	ГОСТ 103-75	м	1	1,76	
3	Туузан ган 25х4. L-1.5м	ГОСТ 103-75	м	1	1,32	
4	Болт гайка, шайбын хамт	М12	ш	1	-	Тр-ын иж бүрдэлд байгаа
5	Туузан ган 30х5. L=0.6м	ГОСТ 103-75	м	1	0,5	
6	Дугуй огтлолтой ган 10мм	ГОСТ 2590-88	-	-	-	Материалын түүврээс хар
7	Болт гайка, Шайбын хамт	М10х40	ш	1	0,1	
8	Татам төмөр	ГОСТ 103-75	м	3		

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

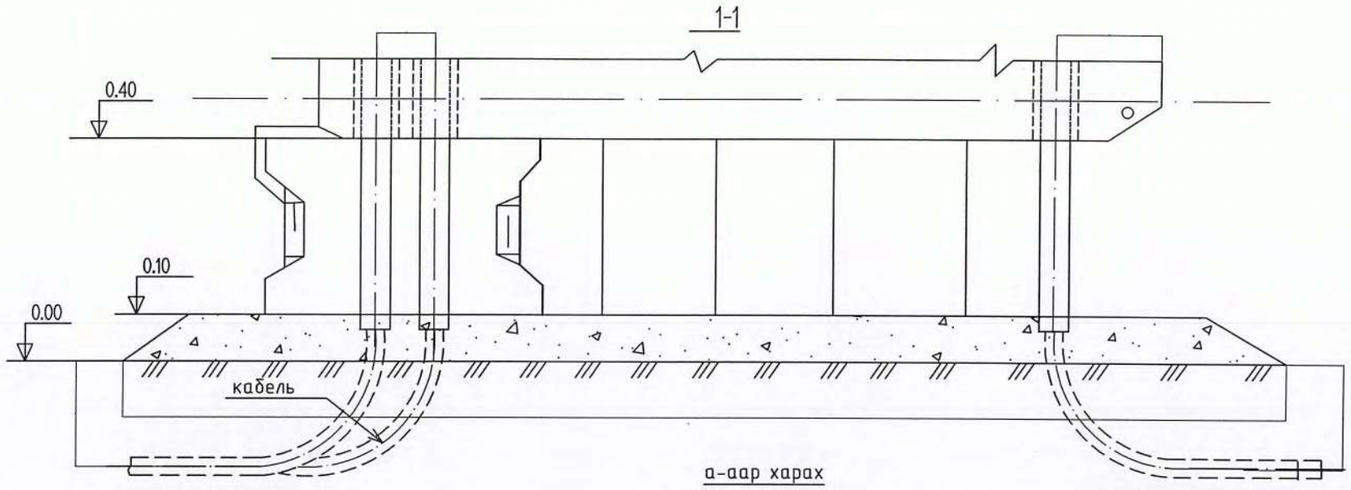
/Ховд аймаг, Манхан сум./

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

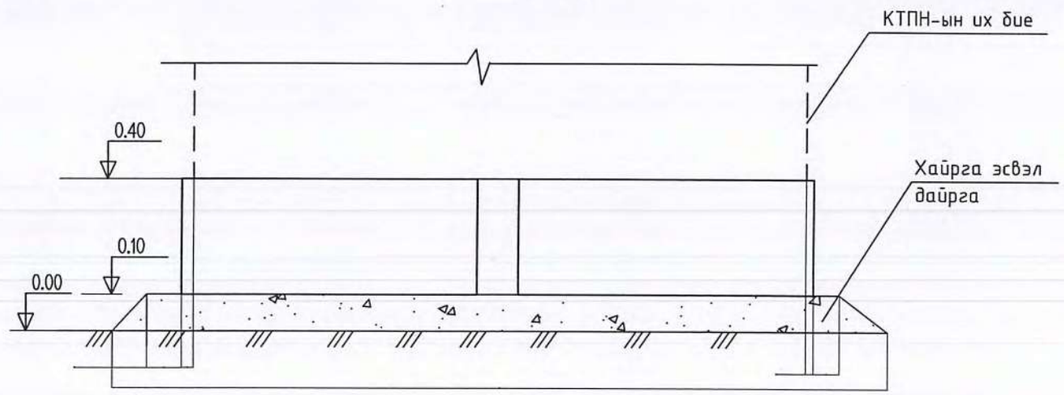
Газардуулах байгууламжийн гагнуурын холболт

Инженер	Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024	
Гүйцэтгэсэн	Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-9	Хуудас: 11	
Шалгасан	Э.Энхжаргал				А3

КТПН-ЫН СУУРИЙН БАЙГУУЛАЛТ



а-аар харах



Тайлбар:

1. КТПН-ын хүрээг бетон гулдмайн үгсралтын гогцоонд 40х4 туузан гангаар эсвэл Ф12-ын дугуй огтлолтой ган төмрөөр холбож гагнана.
2. Гулдмай хоорондын зайг тоосгоор дүүргэнэ.

Тэмдэглэгээ	Нэр	Маяг	Хэм. нэгж	Тоо	Нэг бүрийн жин, кг	Тайлбар
Төмөр бетон хийц						
1	Бетон гулдмай	УСО 4А	ш	2	500	
Төмөр хийц						
2	Төмөр 6х30х450	ГОСТ 103-75	ш	4	0,5	
3	Ган яндан ГОСТ 3362-75	Ш, 65, L=800мм	ш/кг	1	2,43	
4	Ган яндан ГОСТ 3362-75	Ш, 50, L=800мм	ш/кг	3	1,81	
5	Хайрга, дайрга		$м^3$	0,5		

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

КТПН-ын суурийн байгуулалт

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-10	Хуудас: 11
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

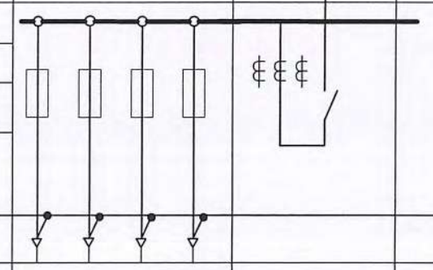
1 2 3 4 5 6 7 8 А3

КТПН-ЫН ЗАХИАЛГЫН ХУУДАС, УГСРАЛТЫН АЖЛЫН ХЭМЖЭЭ

Захиалгын хуудас

КТПН- кк 630 - 10/0.4

1. Номинальное напряжение - 10
2. Дэд станцийн гүйцэтгэл - КТПН - 10кк
3. Хүчний трансформаторын чадал 630

Анхны өгөгдлүүд			Захиалагчийн хариулт		
Шүүгээний дугаар			1	2	
Хэвийн хүчдэл	380	В			
Цуглуулгын шинийн хэвийн гүйдэл ба динамик тогтворжилт	400	А			
	40	КА			
Анхдагч хэлхээний бүдүүвч					
Тэг "Шин"-н материал ба огтлол					
Хоёрдогч хэлхээний бүдүүвчийн дугаар					
Шугамын нэр			гарах шугам	оролт	
Гал хамгаалагч, рубильникийн тавилын хамгийн их тогтоогдсон гүйдэл ,А			200 125 80 80		
Гүйдлийн трансформатор	хэв. гүйдэл,А			400/5	
Кабелийн тоо ба хөндлөн огтлол					
Бүрэн электрон тоолуур			шаардлагатай		
Реактив энергийн тоолуур			шаардлагагүй		
Гудамжны гэрэлтүүлгийн шкаф			шаардлагатай		
Объектийн нэр					
Захиалагчийн нэр түүний хаяг					
Зураг төслийн байгууллага					

Д/д	Ажлын нэр	Хэм, нэгж	Тоо
1. Барилгын ажил			
1	Газрын хөрсийг хусах	$м^3$	6
2	250 мм-ийн зузаантай хайрган хөрс бэлдэх	м	6
3	Бетон гулдмайнуудыг газарт суулгах, УСО-4А, жин 0,5 тн	ш	2
4	Газардуулгын хүрээний шуудуу ухах	$м^3$	136.32
5	Газардуулгын хүрээний шуудууг эргүүлж булах	$м^3$	136.32
2. Угсралтын ажил			
6	КТПН-г суурин дээр байрлуулах	ш	1
7	Газардуулгын электродыг газарт өрмдөж суулгах	ш	42
8	Газардуулгын хүрээг угсрах	п.м	284
9	Газардуулгын утсыг тоног төхөөрөмж болон газардуулгын байгууламжид холбох	ш	8

Тайлбар:

10 кВ, 0.4 кВ-ын кабелийн төгсгөлийн муфт угсралтын ажлын хэмжээг кабель шугамын /дэвтэр I /-д оруулсан болно.

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ

info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763

"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХУЧ" ХХК

/Ховд аймаг, Манхан сум./
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА

КТПН-ын захиалгын хуудас, угсралтын ажлын хэмжээ

Инженер		Г.Энхчимэг	Е.Г.Шифр: АГХ-09/24	Масштаб:	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Г.Энхчимэг	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ДӨ-11	Хуудас: 11
Шалгасан		Э.Энхжаргал			

А3

"Алтайн газрын хүч" ХХК
ТЗД: ЗТ43-770/21, Улаанбаатар хот, Хан-Уул дүүрэг, 3-р хороо, Энгельсийн-5, 1002 тоот, утас:99106763

ЕГ Шифр:АГХ-09/24

/Ховд аймаг, Манхан сум /

"240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

/Гадна холбоо дохиоллын ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН.

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК-ИЙ ЗАХИРАЛ	С.БЯМБАСҮРЭН	

УЛААНБААТАР ХОТ 2024 ОН

ГАДНА ХОЛБООНЫ АЖЛЫН ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	НЭР	ТЭМДЭГ-ЛЭГЭЭ
1	Зургийн иж бүрдэлийн жагсаалт, байршлын схем, тайлбар бичиг	ГХ-1
2	Таних тэмдэг, тэмдэглэгээ материалын түүвэр	ГХ-2
3	Гадна холбооны сувагчлалын трассын төлөвлөлт М1:500	ГХ-3

БАЙРШЛЫН СХЕМ

ТАЙЛБАР

1.Зураг хийх үндэслэл

Ховд аймаг, Манхан сумын нутаг дэвсгэр дээрх баригдах 240 хүүхдийн сургуулийн барилгын гадна холбооны ажлын зураг гүйцэтгэхдээ:

- 20... оны ..... дугаар сарын ....-ны өдрийн ..... тоот техникийн нөхцөлүүд
- Мэдээлэл холбооны сүлжээний гадна холбооны зургийн тэмдэглэгээ MNS 4908:2022
- Холбооны кабель шугмын ажлын зураг төсөл MNS 6305:2012
- Холбооны худаг сувагчлалын байгууламжийн техникийн үзүүлэлт, суурилуулалтын шаардлага MNS 3966:2019
- Телефон сүлжээний сувагчлалд зориулсан хуванцар яндан. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5017:2023
- Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм дүрэм БНбД 30-01-04 эдгээр норм да стандартуудыг баримтлан хийж гүйцэтгэв.

2.Зураг тусгасан үндсэн шийдэл

2.1 Замчлал:

МХС байрнаас шинээр ШБ-1, ШБ-2 одоо байгаа хуучин сургуулийн дээврээр дамжуулан төлөвлөв..

2.2 Кабель шугамын төлөвлөлт: /Шилэн кабель/

МХС байрнаас шилэн кабель салаалан авч ШБ-2 баганаас төлөвлөж буй барилгын дээвэр дээр төлөвлөсөн кабелийн зогсуурт бэхлэн барилгаруу оруулна. Төлөвлөж буй барилгын дээврээс оруулан 1 давхрын техникийн өрөөнд байрлах төгсгөлийн төхөөрөмжид холбоно.

2.3 Угсралтын уед тавигдах үндсэн шаардлага:

-Шинээр төлөвлөсөн цементэн багануудгазарт суурилуулахдаа газрын гадаргаас доош 2,2-2,5м нүх ухаж цементэн багана суурилуулна.

-Угсралтын ажлыг холбооны техник, аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ХХЗХорооноос олгогдог тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага аж ахуй нэгжээр гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

- Угсралтын газар шорооны ажлын явцад бусад инженерийн байгууламжийн шугам сүлжээ гэмтэхээс сэргийлж мэргэжлийн байгууллагын ИТА-нуудын хяналтан доор гүйцэтгэх шаардлагатай.

-Холбооны кабелийн угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ батлагдсан стандарт, технологийн горимыг сайтар баримтлаж ажиллах шаардлагатай.

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Зургийн иж бүрдэлийн жагсаалт, байршлын схем

Инженер		Н.Пүрэвжаргал	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-1	Хуудас:
Шалгасан		М.Амартүвшин			

А3

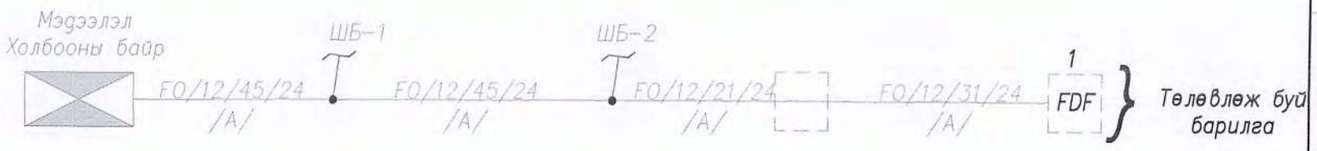
ТЕЛЕФОН СУЛЖЭЭНИЙ ЗУРГИЙН ТАНИХ ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Тэмдэглэгээ	Нэр
2000	Одоо байгаа европ стандартын хуваарилах шүүгээ
	Одоо байгаа орос стандартын хуваарилах шүүгээ
	Одоо байгаа холбооны худаг
	Төлөвлөж буй холбооны худаг
195.0/9(6)+2(1)/99	Худаг хоорондын зай Гол сувагчлалын нийт яндангийн тоо сул яндангийн тоо Салбар сувагчлалын нийт яндангийн тоо сул яндангийн тоо он Одоо байгаа холбооны сувагчлал
195.0/9(6)+2(1)/99	Шинээр төлөвлөж буй холбооны сувагчлал
100/0.5/195.0/99/JP 01-100(W)	Кабелийн хосын тоо шармөсний голч сувлэх кабелийн урт/м/ он Кабелийн марк /JP-тосон кабель PE-ТПП бүжу полиэтилен кабель LS-тугалган кабель OF-шилэн кабель/гэх мэт Одоо байгаа холбооны кабель Кабелийн байрлал /W-ханаар D-сувагчлалаар B-газраар A-агаараар/гэх мэт
100/0.5/195.0/99/JP 01-100(W)	Шинээр төлөвлөж буй холбооны кабель
P-01-...	Кабелийн залгаа / P- гол кабель S- салбар кабель/ Кабелийн дугаар Залгааны дугаар Шинээр төлөвлөж буй шууд залгаа
20	нөөц хосын тоо
	Шилжүүлэх кабель

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Маяг	Хэмжих нэгж	Тоо	Тайлбар
	Кабель				
1	Шилэн кабель		М	230	агаарын тросстой кабель
2	Медиа конвертор		Ш	2	шилэн кабель
3	Төгсгөлийн төхөөрөмж	шилэн кабель	Ш	2	
	Сувагчлалд				
1	Холбооны багана	УКШ 15.40.19	Ш	2	Төмөр бетонан багана
2	Кабелийн зогсуур		Ш	2	Шинэ цэцэрлэгийн дээвэр дээр
3	Багананы нүх бэлтгэх		$М^3$	15	багана суурилуулах нүх бэлтгэх

ХЭРЭГЛЭГЧИЙН СҮЛЖЭЭНИЙ ХШ-НИЙ САЛБАР КАБЕЛИЙН ТАРХАЛТЫН БҮДҮҮВЧ



АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум
240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Таних тэмдэг, тэмдэглэгээ, материалын түүвэр

Инженер		Н.Пүрэвжаргал	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-2	Хуудас:
Шалгасан		М.Амартүвшин			

А3

ХОЛБООНЫ СУВАГЧЛАЛЫН БАЙГУУЛАЛТ М1:500

Д/Д	ТОДОРХОЙЛОЛТ:	ТАЙЛБАР
1.	240 хүүхдийн сургуулийн өргөтгөлийн барилга	Төлөвлөж буй
2.	Хуучин сургууль	Одоо байгаа
3.	Гал тогоо, хооллох заал	Одоо байгаа
4.	Хуучин сургууль	Одоо байгаа
5.	Дотуур байр	Одоо байгаа

Таних тэмдэг

- Төлөвлөж буй барилга
- Одоо байгаа барилга
- Төлөвлөж буй резинэн хучилттай талбай
- Төлөвлөж буй явган хүний зам
- Төлөвлөж буй авто зам, зогсоол
- Төлөвлөж буй зүлэгжүүлсэн талбай
- Төлөвлөж буй сагсны талбай
- Дулаан, цэвэр усны шугам
- Бохир усны шугам
- Цахилгааны шугам
- Одоо байгаа авто зам, зогсоол
- Эдэлбэр газрын хэмжээ
- Хашаа,хашлага
- Холбооны шилжүүлсэн трасс
- Холбооны хуучин трасс

УТ-7

УТ-8

ШБ-2

ШБ-1

Одоо байгаа гар худаг

Одоо байгаа бохирын цооног

FDF

22.0 18.7 18.7 18.0 17.3 23.7 36.7 10.5 6.0 6.6 6.6 5.8

31(А) 27(А) 45(А) 45(А)

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН:
МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ ТӨК-ИЙН ХОВД АЙМГИЙН ГАЗРЫН
ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР ..... Г.АМАРМЭНД

ХОВД АЙМГИЙН ГАЗАР ... СҮЛЖЭЭ ХХК УХН11951 5061092

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ
info@altaingazriinkhuch.mn
Утас: 99106763
"АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ" ХХК

Ховд аймаг, Манхан сум

240 СУУДАЛТАЙ СУРГУУЛИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА"

Холбооны трасс

Инженер		Н.Пүрэвжаргал	ЕГ Шифр: АГХ-09/24	Масштаб: М1:-	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн		Н.Пүрэвжаргал	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ГХД-3	Хуудас:
Шалгасан		М.Амартүвшин			