

Ховд аймаг, Жаргалант сум  
Хөгжил Политехник коллежийн хичээлийн барилгын  
халаалтын системийн засвар

(ажлын зураг)

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТ - ХАС

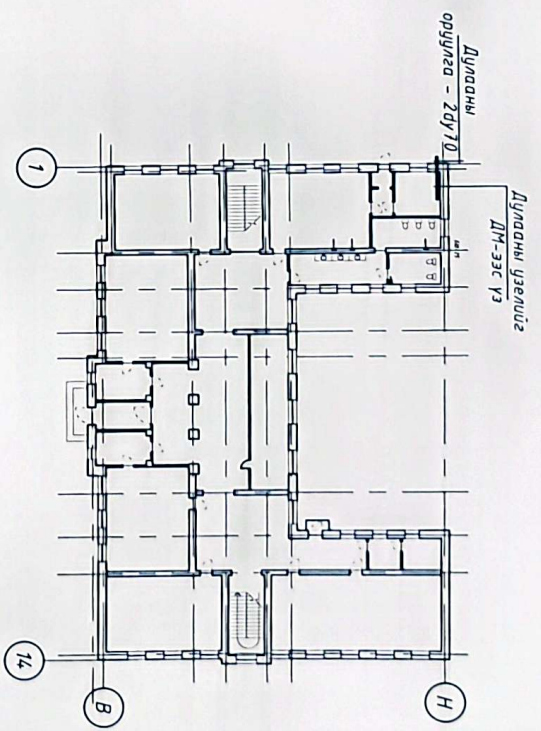
2023 он



<b>Халаалт, агаар сэлгээлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт</b>						
Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн, м <sup>3</sup>	Гадна агаарын температур, °C	Дулаан зарцуулалт, кВт		Хүйтэн зарцуулалт, кВт	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгээлт		
"ХВЛЖИЛ ПОЛИТЕХНИК КОЛЛЕЖИЙН ХИЧЭЭЛИЙН БАЙР"		-38.4 °C	Түгээх систем - 1 37.15 Түгээх систем - 2 57.8	-	94.95	

**Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт**

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нэгж	Зурагын δ	ΔLК		
1	Гадна хана:	Шохой	-	-	-	-	-
		Швардагаа	1800	0.02	0.76	0.026	
		Тоосго	600	0.64	0.7	0.914	
		Швардагаа	1800	0.02	0.76	0.026	
		Илчийн эсрэгүүцэл				0.158	0.89
		Нүггэн мөмөр	600	0.001	0.17	0.006	
		Бонз	600	0.001	0.17	0.006	
2	Хучилт:	Агаарын үе	-	0.2	-	0.24	
		Үнс /уудам/	600	0.2	-		
		Уур тусгаарлагч 1 үе	600	0.001	0.17	0.006	
		Цементэн мэгуулгээ	1800	0.02	0.76	0.026	
		Цицганал мөмөр бетон хучилт	2100	0.16	1.92	0.083	
		Илчийн эсрэгүүцэл				0.158	0.12
		Хоёр давхар шиллээлтэй ластнастасан хүрээтэй				0.55	1.82
3	Цохи:				0.55	1.82	
					0.55	1.82	
4	Хаалаг:				2.1	0.47	
		1-р бүс			4.3	0.23	
		2-р бүс			8.6	0.12	
		3-р бүс			14.2	0.07	
5	Дулаалаагүй шал:						



Үе шал: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ			
Мөмөр	Г.Жонян-Очир		
Гүйцэтгэн	Г.Жонян-Очир		
<b>"Хөгжил Политехник коллежийн хичээлийн барилгын халаалтын системийн засвар"</b>			
Халаалт, агаар сэлгээлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт, хашиг тусгаарлагчийн үзүүлэлт, тусламт:			
М:100	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хугацаа: 10	
БТ Шурф:	ТТ Шурф:	Огноо: 2023	



**Тайлбар**

Ерөнхий зүйл: Хөвд хөл, Жаргаламт сүх, "Хөгжил политехник коллежийн хүчээлийн бадр"-ны хааламт, системийн ажлын зургийг барилга архитекторын зургийг үндэслэн боловсруулав.

А. Зураг төслийг боловсруулахдаа дараах норм ба дүрнүүдийг мөрдлөг болгон хийлээ.

- 1. Барилганд хэрэглэх цур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт БНБД 23-01-09
- 2. Барилгын дулаан хангаалалт БНБД 25-01-20
- 3. Хааламт, агаар сэлгэлт ба кондиционер БНБД 41-01-11
- 4. Олон нийт ирээгүй барилга БНБД 31-03-03
- 5. Хааламт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөөлтийн системийн тохиромжтой тэмдэглэгээ MNS 3333:2013
- 6. Хааламт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг MNS 3024:2013

Б. Хааламт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцөлнөөр тооцооло.

- 1. Гадна агаарын хэм хүлмийц улирал -38.4°C
- 2. Дулаан зөөгчийн температур:
  - 2.1. Хааламтын системийн өсөх усны хэм 80°C
  - 2.2. Буцах усны хэм 65°C
- 3. Зонхилох өрөөний хэм: 20°C
- 3.1. Хүчээлийн талхийн

**В. Хааламт:**

Тус барилгын хааламтын систем нь дээрээс түгээлмтэй, мунхордны эргэлтэй, хоёр хоолойн ба коллекторын 2 систем бүхий 2 гадар шугамтай дахиаар төлбөрд. Хааламтын системийн нагисмтал шугам нь 1-р давхарын шалын дээгүүр ил зурагт заасан чиглэлд налуутай, дулаалагатай үзвэрдэгдэнэ. Хааламтын өгөх шугамыг 2-р давхарын таван доогуур ил дулаалагатай зурагт заасан чиглэлд налуутай үзвэр. Хааламтын систем гэн хоолой хэрэглэнэ. Хаалах хэрэгсгийг одоо буюга М-140-40 наркын ширтэн халаах хэрэгсгийг салбар угааж цэвэрлэнэ. Дараа хэрэглэнэ. Гадна хаалганы толгой үзвэр хааламтын буцах шугамыг зурагт заасан чиглэлд хуц даваж, эсдэл үс бүдээгч үзвэр. Одоо ашиглаж байгаа гэн хоолой нь диаметр диаметр төлбөргөн зарцуулалтыг нарийвчлалгүй уураас дахин эргүүлж ашиглахыг хориглоно.

Тус барилгын хааламтын системд чех улсад үйлдвэрлэсэн "КОРАДО" наркын гэн радиаторыг дулааны ачааллыг багасгагчгүйгээр үзвэр болно. Хаалах хэрэгсэл бүрд термостат вентиль, өгөх ба буцах шугаманд вентильгч вентильгч үзвэр.

Хааламтын системийн шугам хоолойг халаах хэрэгсгээр халааж, хонхтар хонхид бэхлэнэ. Нагисмтал шугамчуудад дүүжин бэхлэлээ хийж өгөх ба хоорондын зогил яндангийн галчлоос хонхорлуулж ф25-8-3.5м, ф32-8-4м, ф40-8-4.5м, ф50-8-5.0м, ф70-8-5.5м тус тус байхаар үзвэр.

Системийг үзвэрч дугуйн дараа БНБД 305-01-08-ын 3.18-р зүйлийн дагуу угаах өгөөд засгааны ажил эхлээд өмнө 5-6 см-аас ихгүй даралттай үзвэр шалгаж шалгаж. Хааламтын дулаалагатай яндан, хоолойг материалын түүвэрлэлтээс заасан техникийн үзүүлэлтэй материаллаар дулаана. Дулаалагчгүй яндан, хоолойг масон бүдээгч 2 дахин бүдэнэ.

Усрагшлын ажлыг гүйцэтгэхдээ:  
 БНБД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хангаалал амьдралын ажлын гүйцэтгэл, дүрэн,  
 БНБД 12-10-05 Барилга үзвэрчлэлт ажлын нөхдөр хөдөлмөр хангаалалтын үйлдвэрчлэлт дүрэнг  
 барилгачлан ажлын хэрэгтэй.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

**ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ**

Төсөлч			
Мөхөөр			
Гүйцэтгэлч	<i>Ниддэ</i>	Г.Жанжиг-Очира	
"Хөгжил Политехник коллежийн хүчээлийн барилгын хааламтын системийн зураг"			
Тайлбар бичиг, Зурагын жагсаал			
Мөхөөрч	Зурчдын дугаар	Хүндэт	
М1100	ХАС-2	10	
ЕГ Шурф	ТГ Шурф	Өмнө-2023	



Материалын түүвэр						Материалын түүвэр					
Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	ХАЙЛАЛТ:	4	5		1			4	5	6
		ТҮГЭЭХ СИСТЕМ №1						Булалт	14	-	шур
		Ус хий дамжуулах ган яндан						Φ25	10	-	шур
1	ГОСТ 3262-75							Φ20	12	-	шур
	Т <sub>н</sub> ≥200 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	Φ15 мм	20	128	у/н			Дөрөвдөгч Φ20	12	-	шур
		Φ20 мм	240	166	у/н	9	Халаах хэрэгслийн ард хийх	Дулаалга 800х1300	32	-	шур
		Φ25 мм	34	239	у/н						
		Φ32 мм	81	309	у/н						
2		Яндангийн дулаалга									
		а/ Эдгэрэмтээс хангаарах									
		түрхлэг 2 удаа									
		в/ Дулаалга б=0.05м									
		λ=0.05 Вт/м °С									
		в/ Хангаарах бүрхүүл									
		Φ15 мм	20	-	у/н						
		Φ20 мм	240	-	у/н						
		Φ25 мм	34	-	у/н						
		Φ32 мм	81	-	у/н						
3	Т <sub>н</sub> ≥150 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	Термокалт хаалт Φ20 мм	32	-	шур						
4	Т <sub>н</sub> ≥150 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	Буцах хаалт Φ20 мм	32	-	шур						
5	Т <sub>н</sub> ≥150 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	А/хуй обвэгч Φ15мм	6	-	шур						
6	Т <sub>н</sub> ≥150 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	Ус буцаагч хаалт	6	-	шур						
		Φ20 мм	6	-	шур						
7	Н-140-А0	Халаах хэрэгсэл	218	-	шур						
8	Т <sub>н</sub> ≥150 °С; Р <sub>у</sub> ≥16 мПа	Холбох хэрэгсэл									
		Тройник Φ32х32х20	16	-	шур						
		Φ25х25х20	6	-	шур						
		Φ20х20х20	26	-	шур						
		Изагч Φ20	10	-	кон						

ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ

Ижил	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл
Мөн	Мөн	Мөн	Мөн
Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл
Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл	Гүйцэтгэл

"Хөгжил Политехник коллежийн хүчээлийн борлуулалтын хөдөлгөөний эсвэр"

Мөхөөгч: Н-410  
 11 шур  
 Хувиар: 10  
 10 шур



Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	ХА/АА/Т:	4	5	
1	ГОСТ 3262-75	ТҮГЭЭХ СИСТЕМ №2 Ус хүй дамжуулах гон яндан			
	Т≥200 °С; Рү≥16 МПа	Φ15 мм	20	128	у/м
		Φ20 мм	240	166	у/м
		Φ25 мм	34	239	у/м
		Φ32 мм	80	309	у/м
		Φ40 мм	75	309	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Эздрэлтээс хангаарах мүхлэг 2 урваа			
		б/ Дулаалга δ=0.05м λ=0.05 Вт/м °С			
		в/ Хангаарах бүрхүүл			
		Φ15 мм	20	128	у/м
		Φ20 мм	240	166	у/м
		Φ25 мм	34	239	у/м
		Φ32 мм	80	309	у/м
		Φ40 мм	75	309	у/м
3		Термоистат хаалт Φ20 мм	42	-	шур
4		Бугаарх хаалт Φ30 мм	42	-	шур
5		Т≥150 °С; Рү≥16 МПа			
6		Т≥150 °С; Рү≥16 МПа			
7		Т≥150 °С; Рү≥16 МПа			
8		Т≥150 °С; Рү≥16 МПа			
9		Т≥150 °С; Рү≥16 МПа			

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	ХА/АА/Т:	4	5	
		Φ25×25×20	6	-	шур
		Φ20×20×20	20	-	шур
		Нэгэн Φ20	20	-	кон
		Булган Φ40	6	-	шур
		Φ32	12	-	шур
		Φ20	6	-	шур
		Дөрөвдөгч Φ20	22	-	шур
9		Холох хэрэгслийн ард хүйх			
		Дулаалга 800×1300	42	-	шур

ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ

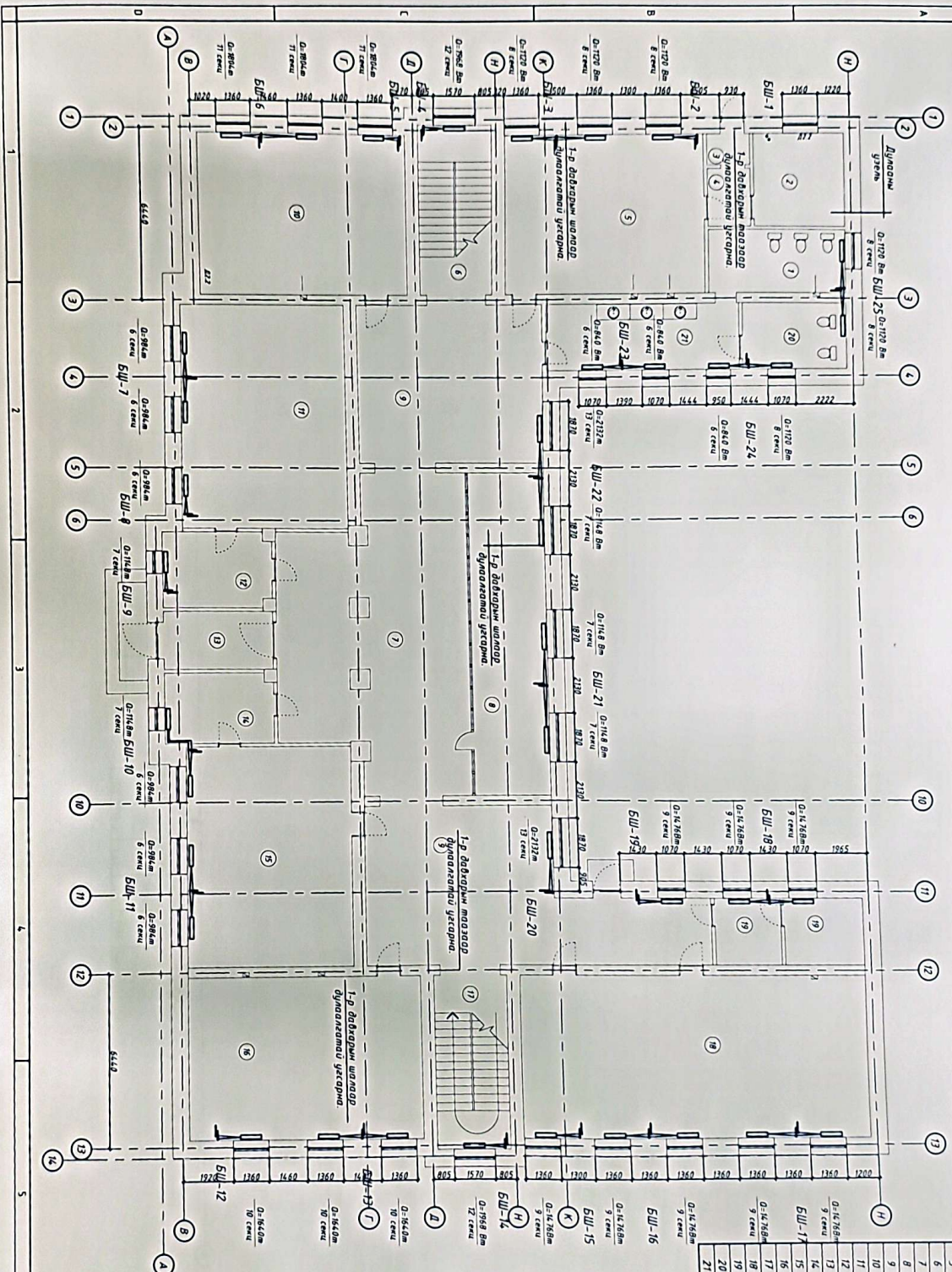
Ижтөр Гүйцэтгэн	Г.Жанжир-Очир
Мэргэжл Гүйцэтгэн	Г.Жанжир-Очир
"Хөгжил Политехник коллежийн ХУВЬСАН БОРЛИЙН ХОЛДОЛТЫН СИСТЕМЫН ЗӨГСӨД"	
Нэрс М-21V	Хувиар ХАС-4
Эргүүл ТТ Шурф	Хувиар Огноо 2023







НЭГДҮГЭЭР ДАВХАРЫН ХААЛАЛТЫН СИСТЕМЫН БАЙГУУЛАЛТ  
МН-150



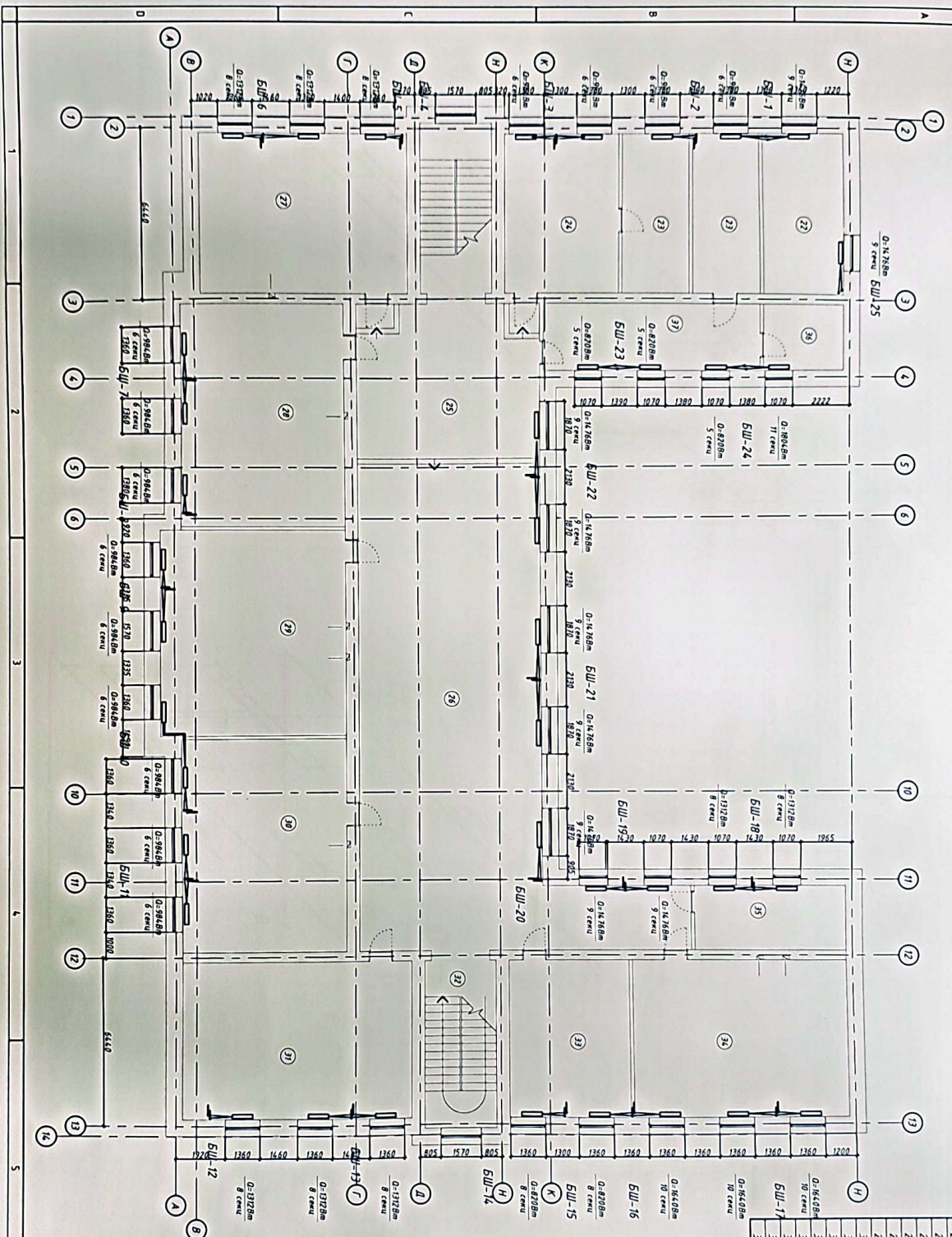
Врөнчүүд тодорхойлолт		Гайлбар	
Врөнчүүд дугаар	Врөнчүү нэр	Т-С	Вм
1	Ариун цэврийн өрөө	16	1120
2	Дугаарч уэль	-	-
3	Гайч	16	-
4	Конгли	16	3360
5	Малч утгаарчид дадгаарчид газар	16	1936
6	Малч фойе/Шитмы конгли/	16	-
7	Вестиболь	16	-
8	Узвэлэмжийн манжид	16	-
9	Конгли	16	5412
10	Малч рингээрчид өрөө	16	-
11	Золгоодчид өрөө	16	-
12	Ногоодчид бүтэцүүд өрөө	16	-
13	Гайч	16	-
14	ДЭВ зохируульч өрөө	16	-
15	Ариунгийн өрөө	16	-
16	Хувцасийн манжид	16	-
17	Шам	16	-
18	Ивэцүүдид газар	16	-
19	Тусгаарлах өрөө	16	2240
20	Ариун цэврийн өрөө	16	2520
21	Ариун цэврийн өрөө	16	-

ТӨСВИЙН ҮЕ ШАТ	
Үе шол:	
Мэжир:	Г.Хоньян-Очир
Гүйцэтгэхч:	Г.Хоньян-Очир
"Хэвжид Политехник коллежид хүчээлийн барилгын хаадамлын системийн засвар"	
1-р Давхарын хаадамлын системийн байгуулалт	
Нэсгэлэл:	МН-150
Эргүүлэгч:	ХАС-6
Хувьдас:	10
ЭГ Шурф:	Т Шурф
Огноо:	2023



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Тайлбар	
		Т-С	Вм
22	Ардуйд	16	18
23	Өрөө	18	18
24	Хүчээлийн танхим	18	18
25	Галз	16	16
26	Хонгиу	16	16
27	Хүчээлийн танхим /Эвд/	18	18
28	Хүчээлийн танхим	18	18
29	Хүчээлийн танхим	18	18
30	Дэдвэгийн гэгээр	18	18
31	Хүчээлийн танхим	18	18
32	Шат	18	18
33	Багш нарны өрөө	18	18
34	Хүчээлийн танхим	18	18
35	Хүний өмчийн өрөө	18	18
36	Багш нарны өрөө	18	18
37	Хонгиу	16	16

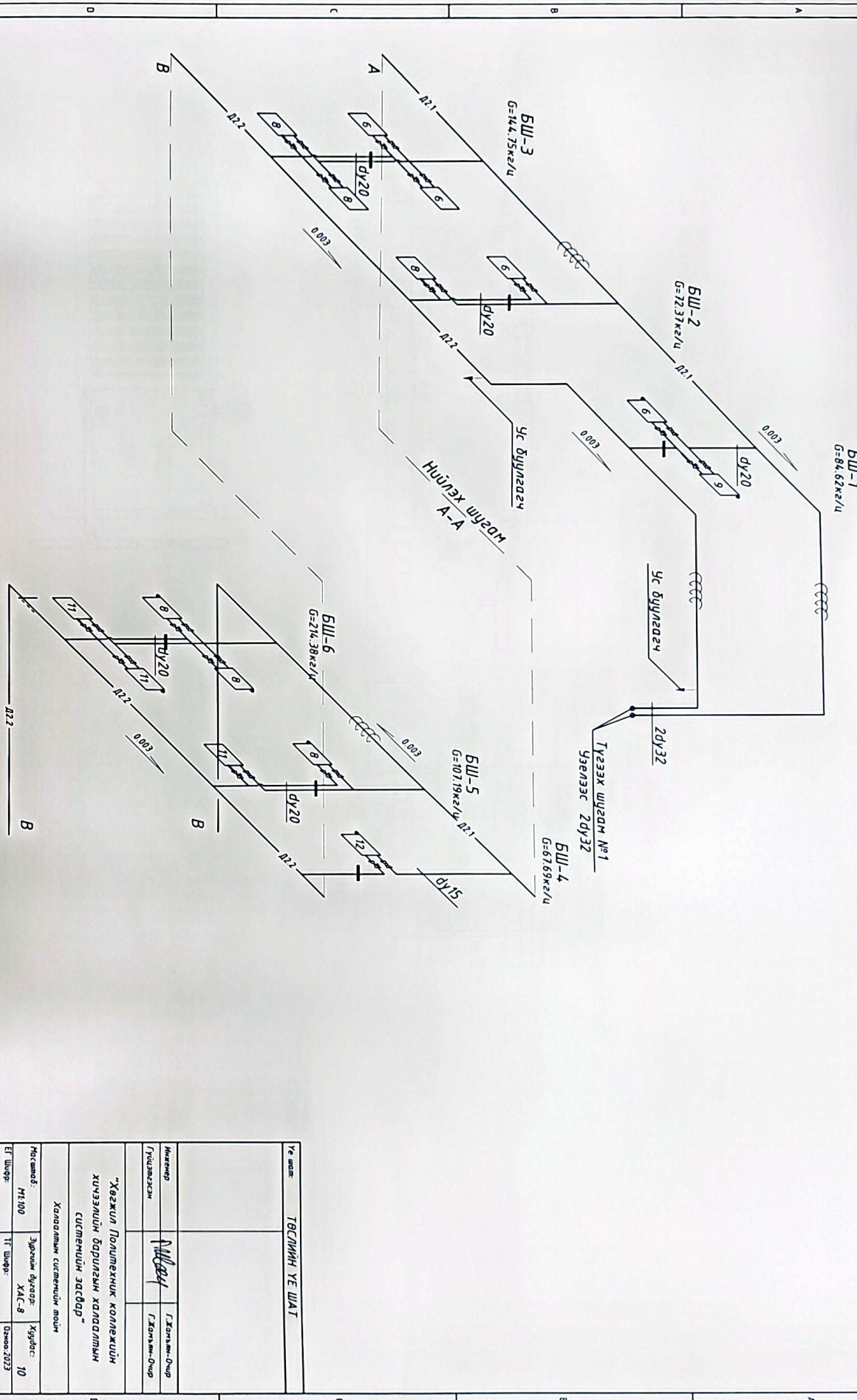


Үе өмд: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ

Ижтэнгэр Г.УУЛЭХЭМ	Г.Жанзан-Очир Г.Жанзан-Очир
"Хөгжил Политехник коллежийн Хүчээлийн барилгын хаагаарийн системийн засвар"	
2-р Давхарын хаагаарийн системийн байгуулалт	
Масштаб: МН-150	Хугацаа: Зурванд дугаар: ХАС-7
ЭТ Шугар:	Дэмж: 10 Өмнө-2023



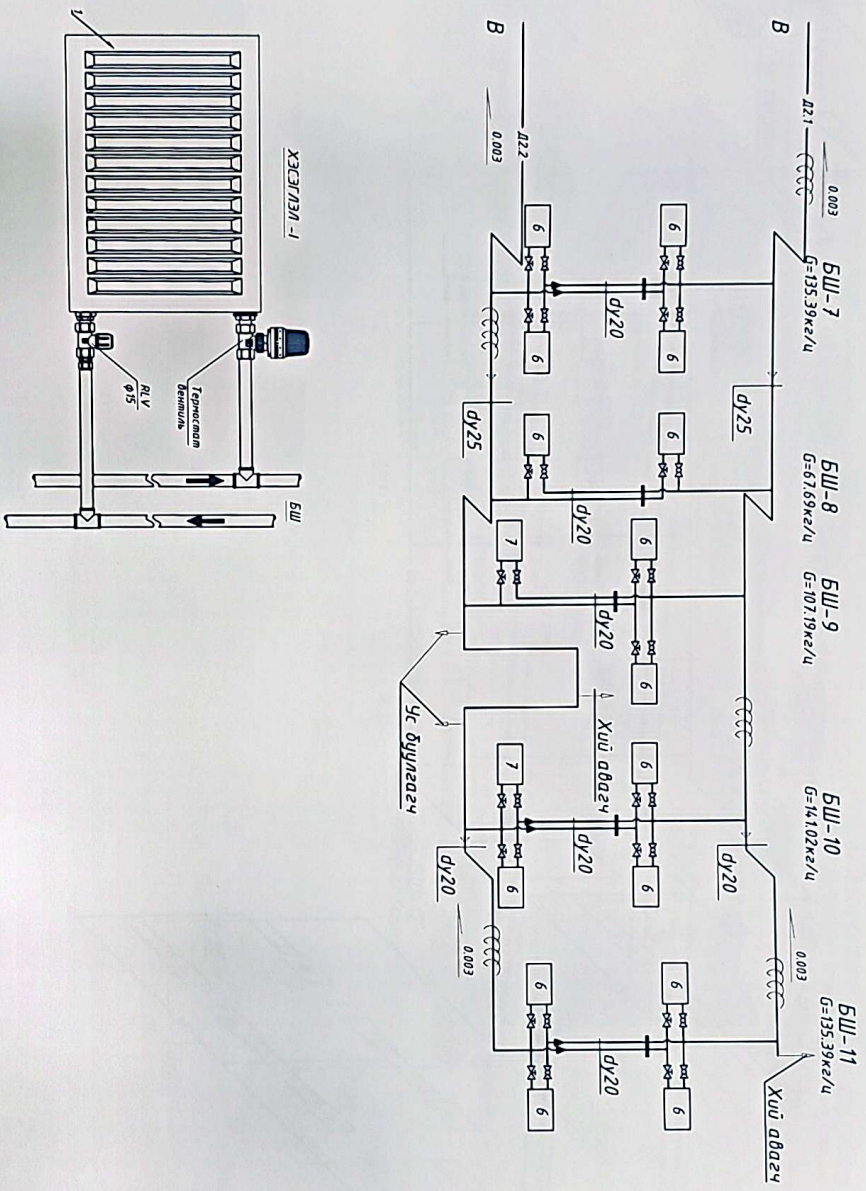
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ М:ГҮЙ



Үе шал: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАЛ I			
Инженер	Гүйцэтгэгч	Г.Жалын-Очир	Г.Жалын-Очир
"Хөгжил Политехник коллежийн хүчээлийн барилгын халаалтын системийн засвар"			
Халаалтын системийн мод			
Төсөл №: ИТ-100	Эргүүлэгч: ХАЦ-8	Хувиар: 10	
ЭТ Шугам:	ТТ Шугам:	Огноо: 2023	



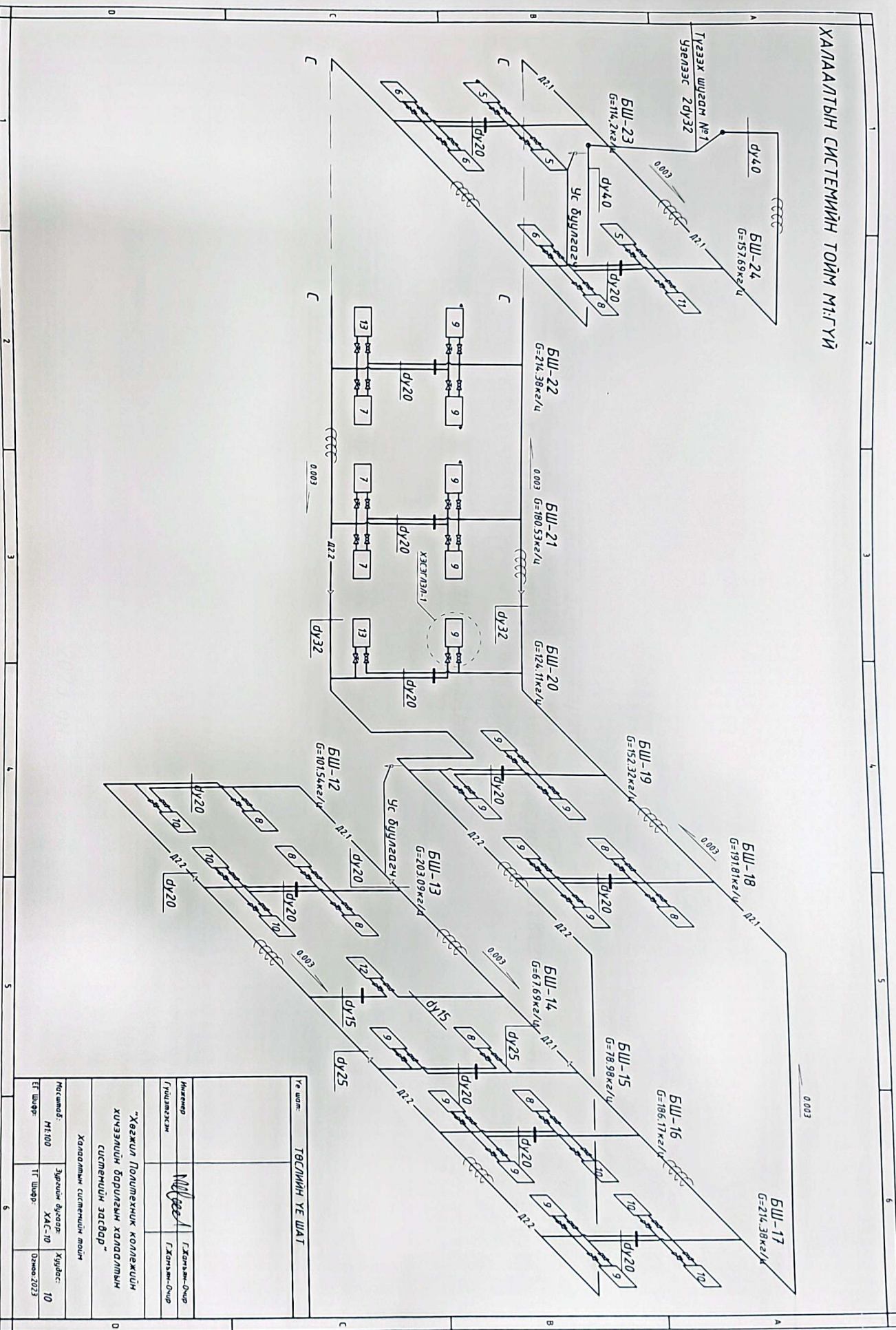
ХААДАЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ М:Г:ГҮЙ



Үе шашин: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ		
Инженер	<i>[Signature]</i>	Г.Жаньян-Очир
Гүйцэтгэхч		Г.Жаньян-Очир
"Хөгжил Политехник коллежийн ХУВЬЗЛИЙН БАРИЛЗЫН ХААДАЛТЫН СИСТЕМИЙН ЗӨЛӨВӨР"		
Хаадаалтын системийн малч		
Нэвчилгээ: НТ100	Зургийн булалт: ХАЛ-9	Хугацаа: 10
ET Шугарч	IT Шугарч	Огноо: 2023



ХААГААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ МЭГҮЙ



Үе шал:		ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАЛТ	
Инженер	Гүйцэтгэх	Г.Жонъян-Очир	Г.Ханъян-Очир
"Хөгжил Политехник коллежийн хувьцаачин барилгын хягааралтын системийн засвар"			
Хягааралтын системийн моли			
Нөснийд:	Зургийн дугаар:	Хувьдас:	
МТ-100	ХАА-10	10	
ЕГ Шугар:	Т Шугар:		Огноо 2023



Ховд аймэг, Жаргалант сум,  
Хөгжил политехник коллежийн  
Хүчээлийн байрны халаалтын системийн засвар  
(ажлын зураг)

ГАНДА ДУЛААНЫ - ГДГ

2023 он



Тайлбар бичиг  
Зураг төгсгөлд гүйцэтгэхдээ дараах норм дүрмийг баримттай:

- Барилгад хэрэглэх чур өнцсөгөл ба геофизикийн үзүүлэлтүүд БНД 23-01-09
- Дулааны сүлжээ БНД 41-02-13
- Зууцны оног мөхөөрөж БНД 41-03-07
- БНД 12-03-04 Барилгын үндэвэрлэлийн хөдөлмөрийн ачуулах ажиллагааны дүрэм I хэсэг
- БНД 12-04-06 Барилгын үндэвэрлэлийн хөдөлмөрийн ачуулах ажиллагааны дүрэм II хэсэг
- МНС 3238-2001 Дулааны шугам сүлжээ, ажлын зураг

Чур өнцсөгөлийн үзүүлэлт  
Гадна агаарын 5 хоногийн хамгийн бага температур – 38.4 °C  
Галамгаа эхлэх хугацаа X сарын 5  
Галамгаа дуусах хугацаа IV сарын 28  
Галамгаа үргэлжлэх хугацаа 205 хоног  
Халамтын улирлын мэдээлэл дундаж температур –9.5°C  
Дулааны зөвөгч усны температур 2-р хэлхээнд 55/70°C

Одоо байгаа дулааны процессийн урт 34.8 м гэдэг шугамын шинэчлэл засварыг хийгдээ одоо байгаа процессийн дагуу судалж хана, тасгийг бүхэлд нь гажуу шорооны ажлыг хийнэ. Шинээр 800\*460 хэмжээтэй цугларал судсыг угсарна. Төвөгч бүгд барилгын ачаалалд халамтын шугамыг 76-3.0 мм цын ган хоолой хэрэглэнэ. Шугамын диаметр болон ган хоолойн зүгээрх багасгасан хоолойгоор хийгдэх харьцангуй. Зургийн дагуу төвөгчөөс цэвэр П хэлдэрийн компаньонорыг угсарт маламлыг хийж гажуу. Судсыг угсарсны дараа бүхэлдээ өмнө гэдэг болон дотор талаас хар тасгаар будаж бетон эвэрлүүдийг чийгнээг хамгаална.

**Зургийн жасгал**

Д/д	Формат	Нэр	Тайлбар
1	A3	Үндсэн үзүүлэлт, Тайлбар бичиг, таних тэмдэг.	ГД-1
2	A3	Зургийн жасгал	ГД-2
3	A3	Материалын түүвэр	ГД-3
4	A3	Гадна дулааны шугамын байгуулалт-1	ГД-4
5	A3	Гадна дулааны шугамын угсралтын тойм, Судалж хандан эхлэл	ГД-5
6	A3	Судалж дагуу эхлэл үндэс чээ	ГД-6
7	A3	Дулааны худаг – 1 байгуулалт, Огноол	ГД-7
8	A3	Компаньонор – 1 байгуулалт	ГД-8

Ерөнхий төлөвлөгөөний дугаар	Дулааны ачаалал ж/м			Бүгд
	Халам	Самууц	Халуун цэс хангамж хэрэгцээ	
Хөгжил политехник коллеж	94.95	-	-	94.95

**Таних тэмдэг**

Д/д	Тайлбар	Байгуулалт	Тойм
1	Халамтын өгөх яндан		Д2.1
2	Халамтын буцах яндан		Д2.2
3	Үл хөдлөх түлгүүр		X
4	Эргэлт		Г
5	Цэс бүлгээгч		Σ
6	Хүй өдөгч		Σ
7	Дулааны худаг		

**Гадна дулааны шугамын тэмдэглэгээ**

Д/д	Формат	Элементийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	A3	Дулааны өгөх шугам	Д2.1
2	A3	Дулааны буцах шугам	Д2.2
3	A3	Дулааны худаг	ДХ
4	A3	Эргэлтийн өнцөг	ЭӨ
5	A3	Үл хөдлөх түлгүүр	ҮТ



Хөдд ашиг, Жаргаламт сүх "Хөгжил политехник коллежийн хүчээлийн барилгын халамлын системийн засвар"

**Тайлбар бичиг загсаалт, тэмдэг тэмдэглэгээ**

Инженер	Г.Ханъян-Очир Шүрх	Тасалдаа	М-2/VI	Огноог	ГДГ
Гүйцэтгэхэн	Г.Ханъян-Очир Шүрх	Зургийн дүгээр	ГД-1	Хүндэс	7
Шалгагсан					



Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	ГАННА ДУЛААН: Трассын урш	4	5	6
2	Цулганал суддаг 800*460			
3	ГСХ-7 1050*500	30		у/м шур
4	Ган яндан Ф76*3.0	70		у/м
5	Газгандан булан Ф70	4		шур
6	Гулсах туглуур ОП-1	20		у/м
7	Хайлт, арчиглалтын дулаагааг: Термо базальт -DTУ	35		у/м
8	Газар шорооны ажил	60		м <sup>2</sup>

Ховд аймаг, Харгаллах сүм "Хөгжил политехник коллежийн хүчээлийн барилгын халамтын системийн засвар"

Материалын түүвэр

Инженер	Г.Жаньян-Очир Ширэ	Нөгшөөд	Г.ЛП
Гүйцэтгэсэн	М.Оюу	Эргэлт буцаар	М.Зүй
Шалгасан	Г.Жаньян-Очир Ширэ	Г.Д-2	Хүндэт: 7

Үе өдөр: 2023

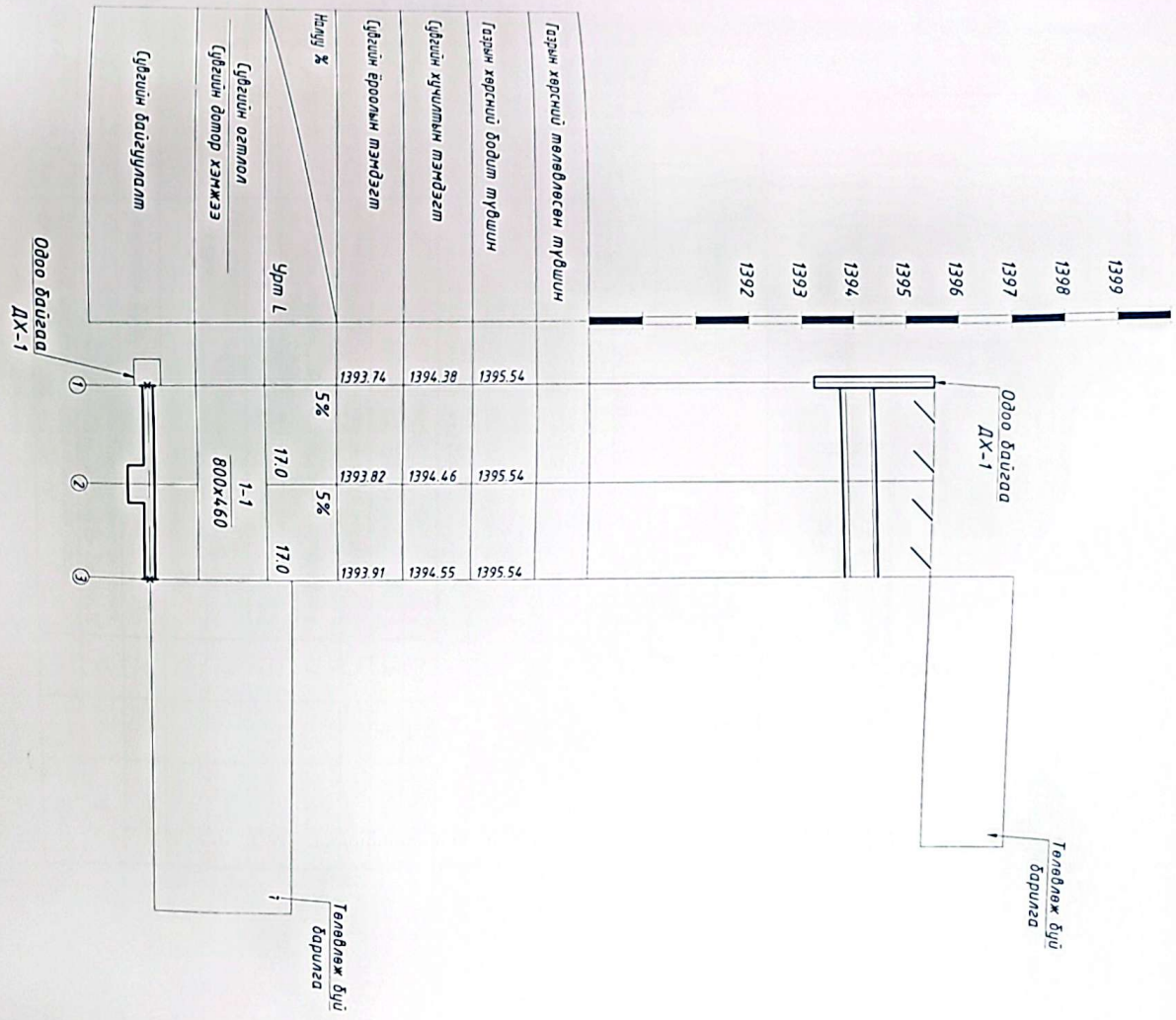










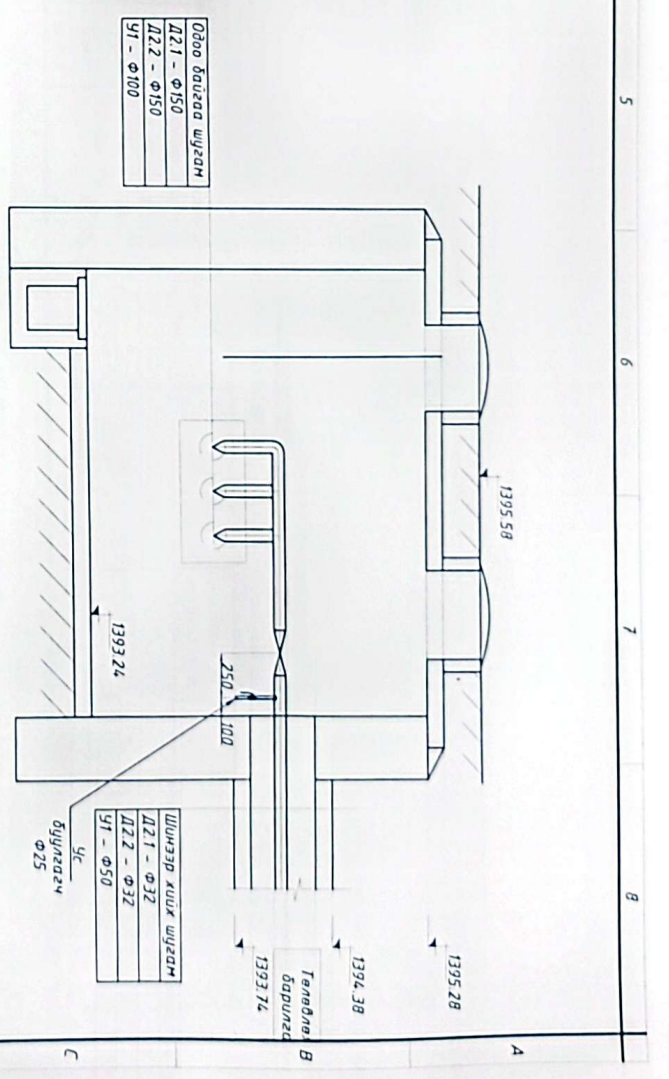
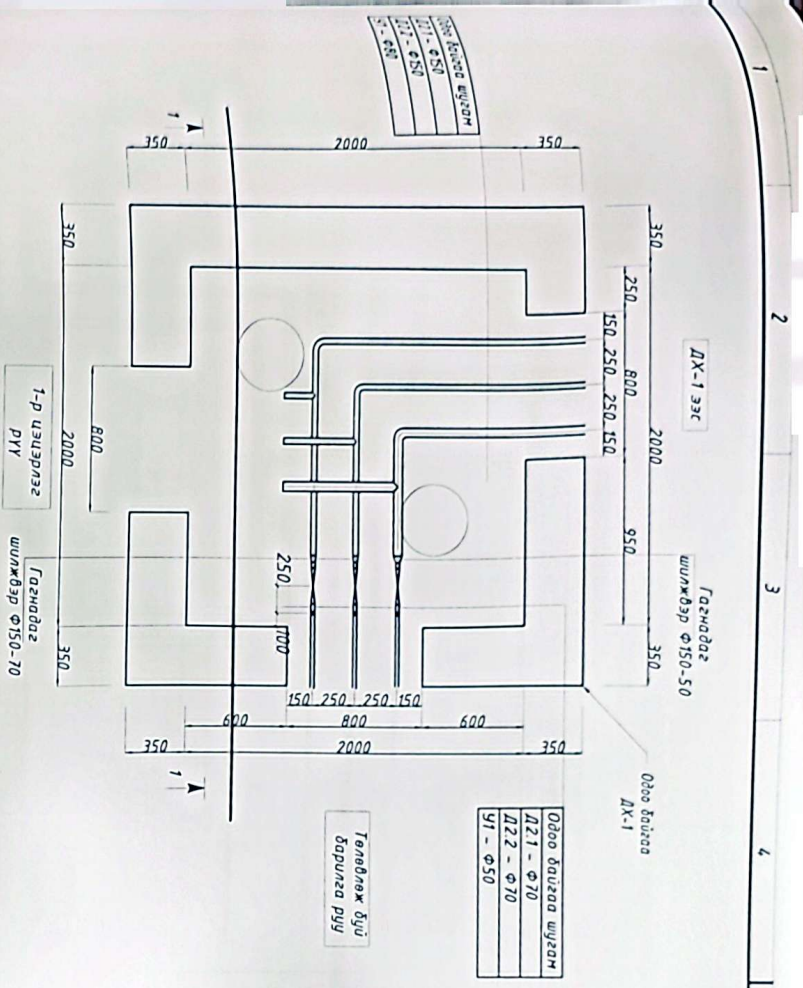


Ховд аймга, Жаргалант сум "Хөгжил политехник коллежийн хувээлийн барилгын хараалтын системийн эсвэр"

Дэргүүнд зүсэлт

Инженер	<i>М.М.М.</i>	Г.Жанъян-Очираг Швэр	Начинд	Г.Д.П.
Гүйцэтгэсэн		Г.Жанъян-Очираг Швэр	М:1:500	Огноо 2023
Шалдсан		Г.Жанъян-Очираг Швэр	Зургууд дугаар	Г.Д.-5 Хувдас 7



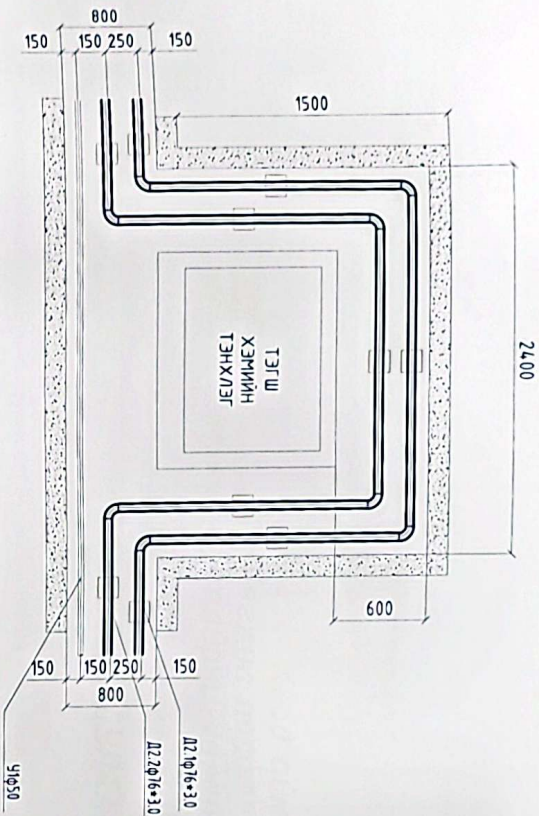


Материалын түвшдэр					
Тэмдэглэл	Нэр	Тоо	Жин	Тайлбар	
2	3	4	5	6	
Дулааны худаг ДХ - 1 / шинээр хийх /					
ЕРСЭН 64.102100	Газнаж холдох, бөмбөлгөн ган клапанчууд : P <sub>у</sub> = 25.0 Мпа, /шур/ Ган юүлэх хаалт /шур/ φ25	2		шур	
Т-2000 С: Ру=16 МПа	Ган хоолой φ76*3.0	2		16 мм-д илүүдэл нэмэгдэнэ	
ГОСТ 10704	φ4.0	3		у/м	
	Газнадаг булан	4		шур	
БАЗАЛТМООД	Хаалт, арнштурин дулаагаа: Термо вазалт -СТУ D=50кг/м <sup>3</sup> , δ=0.05м, λ=0.0675 Вт/м °С	15		м <sup>2</sup>	
Серия Г-991-1 Вып 1	Дулааны цутгаснал худаг /шинээр хийх/ ТК - 2, 2000 * 2000 * 2000	1		кон	

Хөвд аймаг, Жаргалант гүн "Хөгжил политехник коллежийн хүчээллийн барилгын хадаагийн системийн засвар"							
Дулааны худагын байгуулалт - 1, Огтмол 1-1							
Инженер	Гүйцэтгэсэн	Г.Ханьян-Очир	Г.Ханьян-Очир	Төрийн байр	М1500	Огноо	Үе амьс
Шалгарсан					12-6	Хуудас	7



ЭВӨЛӨВЧ-Ф16\*3.0  
ЗӨ-1



П ХЭВЭЭРИЙН ЗӨ-1  
КОМПЕНСАТОРЫН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Компенсатор №	Ган яндаа	Урьдчилсан таталт хуцсэн үеийн компенсаторын компенсацидагч чадвар /нм/	Урьдчилсан таталт /нм/	Уг хөдлөх түлгүүрийн хоорондох зай /нм/
1	Өгөх	37.49	18.74	23.4
1	Буцах	30.18	15.9	
2	Өгөх	21.26	13.63	23.4
2	Буцах	22.87	11.43	

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Нэр	Марк тил	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	Ган хоолой ГОСТ3262-75	Ф76*3.0	6.0	у/н шир
2	Хөдлөх түлгүүр	ОП-1	10	шир
3	Газнадаг булан	Ф70	10	шир
4	Цаурдан ган хоолой	Ф50	2.5	у/н шир
5	Газнадаг булан	Ф50	8	шир

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Хуучилтын элемент	Марк	Тоо ширхэг	Ханга /нм/	Нийш/нм/
	ГСХ-16	11	1.18	1.91
	БС-4	4	1.4	1.91

Хөдд аймаг, Жаргалант сум "Хөгжил политехник коллежийн хүчээлийн барилгын халаалтын системийн засвар"

Компенсатор - 1 байгуулалт

Инженер	Гүйцэтгэсэн	Шалбарсан	Г.Жаньян-Очир	Г.Швэр	Г.Жаньян-Очир	Г.Швэр	Төгсөлт	Огноо
							М1500	2023
							ГД-7	Хувьдс 7



Ховд аймаг, Жаргалант сум  
Хөгжил политехник коллежийн хүчээллийн  
байрны халаалтын системийн засвар  
(ажлын зураг)

ДУУЛАН МЕХАНИК - ДМ

2023 он



Тайлбар бичиг  
 Үндэс өгнэг, Жаргалант сүмэнд байгаа "Хөгжил политехник коллеж"-ийн халаалтын системийн засварын зургийг барилгын лдмн зурагт үндэслэн боловсруулав.

Дараах норм ба дүрмүүдийг нөвдлөг болгон хувиээ.  
 1. Барилгад хэрэглэх цур амьсгал да геофизикийн үзүүлэлт  
 2. Халаалт, агаар сэлгээлт ба кондиционер  
 3. Дулааны сүлжээ  
 4. Халаалт, агаар сэлгээлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн техник тэмдэглэгээ  
 5. Гадна дулааны шугам сүлжээ ажлын зураг  
 1. Халаалтын системийн тооцоог дараах нөхцөлөөр тооцооло.  
 Гадна агаарын хэм хүлмний улирал  
 2. Дулаан зөөвгчийн хэм  
 Халаалтын системийн  
 өвөх усны хэм  
 бичах усны хэм  
 3. Зөвчилөх өрөөний хэм  
 онсу

БНБД 23-01-09  
 БНБД 41-01-11  
 БНБД 41-02-13  
 МНС 3333.2013  
 МНС 3340.2013  
 -34,8 °C  
 85 °C  
 60 °C  
 18 °C

1.С барилгын дулаан механикийн систем нь хангарах сөнхээр холбогдсон дулааны уеель байна. Зурагт тусгаардан эвг тэмдэглэвээр тоногдолуудыг угсарна. Гадна орлуугыг хэрэгцээний халуун усны цаашид хэрэглэх шаардлага эвдэг учраас Ф70 шугамнаар хийнэ. Дулааны тоолуурыг заавал угсарна. Коллектороос салбарлаж бүгд түүгээх өрөөнүүдийг таслах хаалт, хянах хэнжих хэрэгсэлүүдээр, зарцуулагын балансын хаалт, ус бүлэгтэйгээр тоноглож өгсөнөө. Өвөх шугамын хос шүүгч дээр шойдын тохируулга хийх учир фланцын холболтоор холбож өгнө. Хэрэгцээний тэдгэр усны дулаан солилцуурыг црээдүй төвийг учир үеельгээ зургийн дагуу байрлуулах шаардлагатай.

**Зургийн жагсаалт**

№	Нэр	Тайлбар
1	Үндэс үзүүлэлт, Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт, техник тэмдэг.	ДМ-1
2	Материалын түүвэр	ДМ-2
3	Уеельгын байгуулалт	ДМ-3
4	Уеельгын холболтын схем	ДМ-4
5	Уеельгын тойм	ДМ-5

Ерөнхий төлөвлөгөөний дугаар	Ундэсн үзүүлэлт			
	Дулааны ачаалал кВт		Халуун ус хангамж	Технологийн хэрэгцээ
Хэрэглэгчийн нэр	Халаалт	Салхидч хангамж	Халуун ус хангамж	Бүгд
Хөгжил политехник коллеж	94.95	-	-	94.95

**ТОНУХ ТЭМДЭЭ**

Д/Д	Тайлбар	Байгуулалт	тойм
1	Халаалтын өвөх яндан		Д12.1
2	Халаалтын бичах яндан		Д22.2
3	Эргээлтийн насос		
4	Эргээлт		
5	Нонотерп		
6	Термометр		
7	Дулааны тоолуур		
8	Таслах хаалт		
9	Цахилгаан хаалт		
10	Гагнадаг шилбэр		
11	Насос		

**Гадна дулааны шугамын тэмдэглэгээ**

Д/д	Формат	Элементийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	А3	Дулааны өвөх шугам	Д2.1
2	А3	Дулааны бичах шугам	Д2.2

**Хөдд өгнэг, Жаргалант сүм**

"Хөгжил политехник коллежийн дарууга халаалтын системийн засвар Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт, Тэмдэг тэмдэглэгээ"			
Инженер	Г.Ханьан-Очир	Төгсөвд	М-210
Гүйцэтгэл	Г.Ханьан-Очир	Зургийн зураг	2023
Шарлаган			Хувиар
			ДМ-1

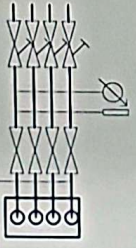
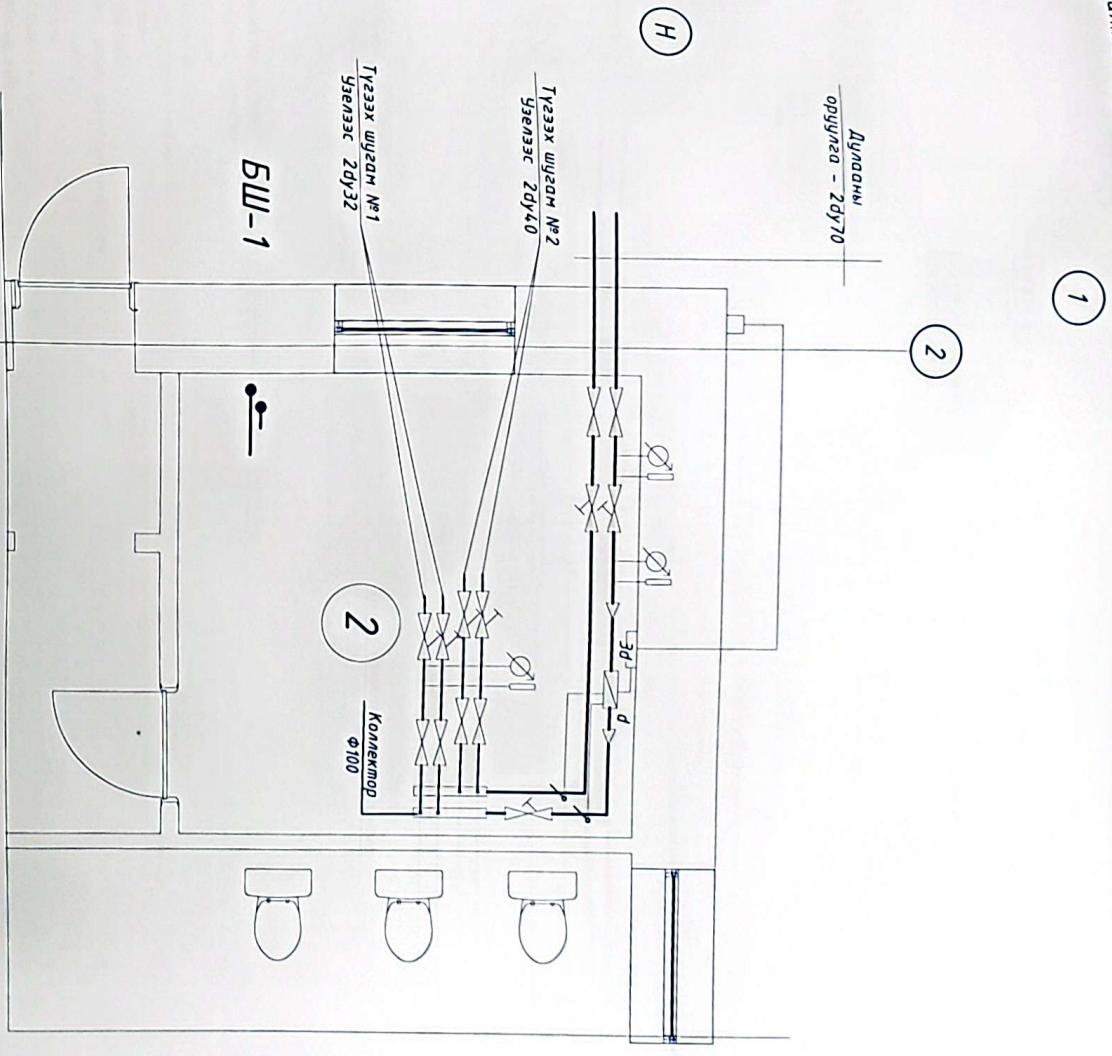


ДУЛААНЫ ҮЗЭЛЬ:			
Ган хоолой	Ф76*3.0	18	у/м
	Ф45*2.5	18	у/м
	Ф32*2.3	20	у/м
Бөмбөлгөн хаалт	Ф70	4	шур
	Ф40	2	шур
	Ф32	2	шур
Манометр		10	шур
Термометр		10	шур
Дулааны тоолуур	Ф32 G=3.5 м3/ц	1	Ком
Ф70		2	шур
Балансын хаалт	G=2м3/ц Ф45	2	шур
	G=1.5м3/ц Ф32	2	шур
Газнадаг шилжвэр	Ф32-Ф70	2	шур
Газнадаг шилжвэр	Ф100-Ф70	2	шур
Газнадаг булан	Ф40	6	шур
	Ф32	6	шур
	Ф70	6	шур
Бутуу маг	Ф100	2	шур
Газнуурын электрод	422	4	доодон

Хөдд аумаг, Жаргалант сум  
"Хөгжил полимеханик коллежийн барилга халаалтын системийн засвар  
Материалын шүүвэр

Инженер	<i>Мидин</i>	Г.Ханзан-Очир	Г.Шар	Нотсинод	М.Энхтүвшин	Г.Очир	2023
Гүйцэтгэхэн		Г.Ханзан-Очир	Г.Шар	Зуршил бүтээгч	ДМ-2	Хувиар	5
Шалгагсан							



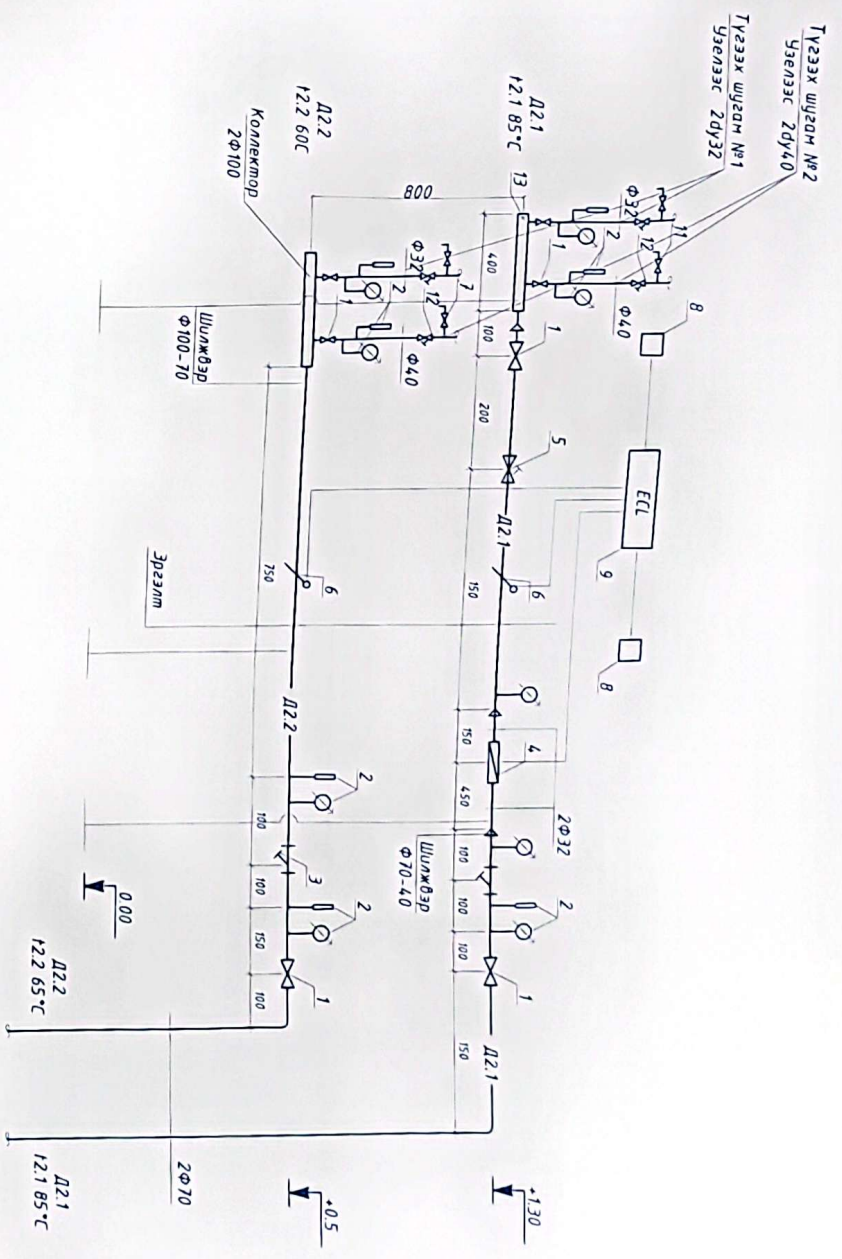


Хойд аллага, Харгагалант сум  
"Хөгжил политехник коллежийн барилга халаалтын системийн засвар  
Угьтэй байгуулалт

Инженер Гүйцэтгэсэн Шоньсан	<i>[Signature]</i>	Г.Хоньян-Очир Г.Шоньр	Нөсгөөд М1.4.0	Үе өдөр ДМ
		Зурвалж дураар ДМ-3	Хугацаа 2023	

1 2 3 4 5 6 7 8 А В С D E F АЗ



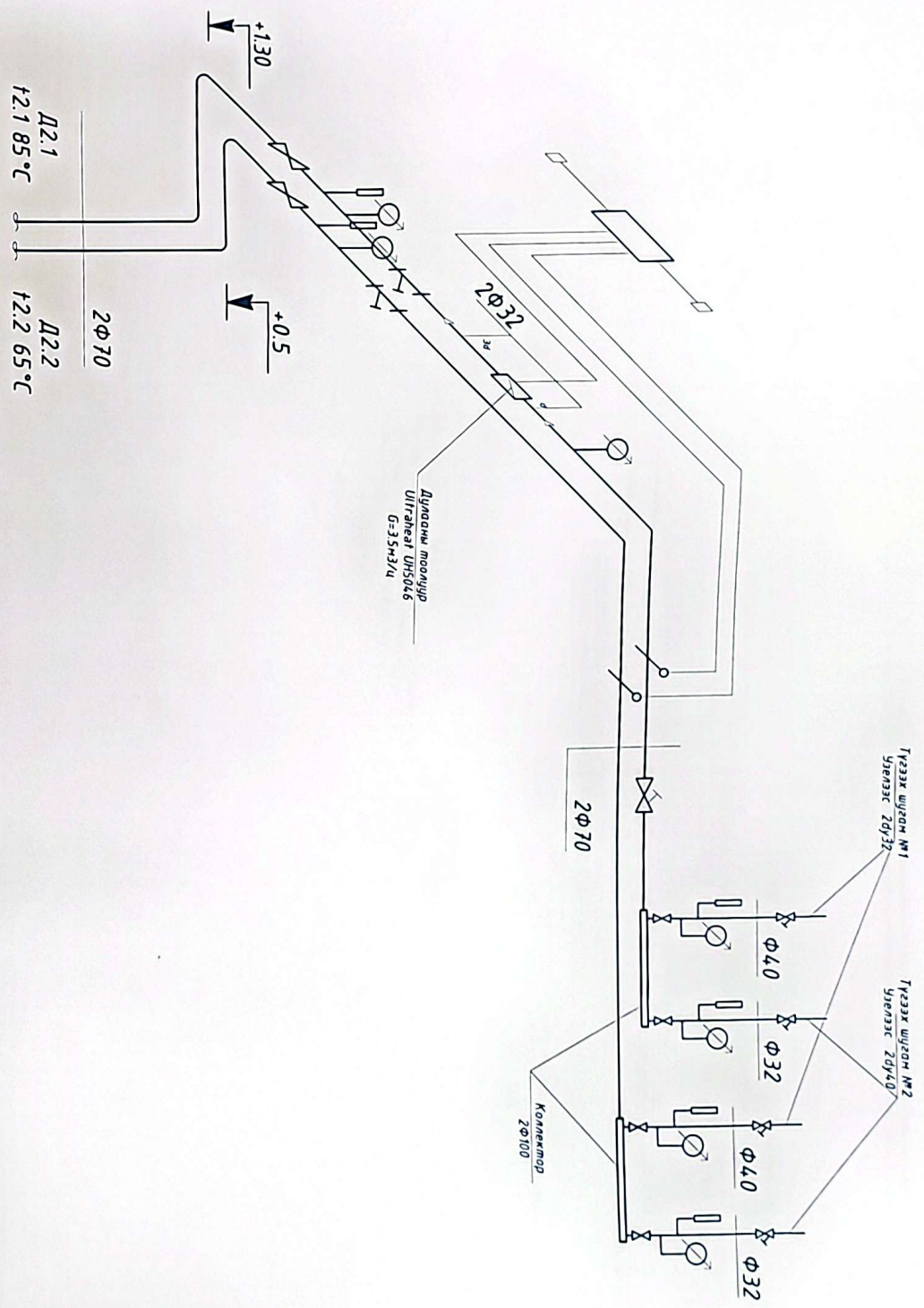


- Тайлбар
1. Бөмбөгөн хаалт
  2. Манометр перенметр
  3. Хоё шүгүч
  4. Дулааны тоолуур
  5. Зарцуулалтын хаалт
  6. Мэдээч
  7. Цэ буцлагагч
  8. Гадна, дотор агаарын мэдээч
  9. Ханах самбар
  10. Мэдээч
  11. Цэ буцлагагч
  12. Балажсын хаалт
  13. Бөмбөгөн буцах шугамын коллектор
  14. Зардлын хаалт

1 2 3 4 5 6 7 8 А3

"Хөгжил политехник коллежийн борилга халаалтын системийн засвар"				№ өгсн
Цэвэрийн хөдөлгөөний схем				Д11
Инженер	Гүйцэтгэгч	Тасвирагч	Огноо	2023
М.М.М.	Г.Ханьян-Очираа	М.Э.Э.	Хуудас	5
Шалгагч		Зарчсан буцаагч	ДМ-4	





Хөдд айнаг, Харгалалт сум  
 "Хөгжил политехник коллежийн барилга халаалтын системийн засвар  
 Угелийн холболтын тогм"

Инженер	Гүйцэтгэгч	Шалбарсан	Төгсөж М14.0	Огноо 2023
<i>M. M. M.</i>	Г.Жонъян-Очир	Ш.Амар	Зэрэглэл дараах ДМ-5	Хувьдас 5