

ЗУРАГ ТӨСЛИЙН "ТҮВШИНЖИН" ХХК

УЛААНБААТАР ХОТ, СҮХБААТАР ДҮҮРГИЙН
3-Р ХОРОО, 5-Р ХОРООЛОЛ, НАРНЫ ЗАМ 14252,
ГОЛМАНД БАЙШИН 41-Р БАЙР 5 ТООТ
УТАС, ФАКС: 70144999, 70136999
МЭЙЛ ХАЯГ TSENDENKBOLD73@GMAIL.COM



Шуфр: ТЖ-1.14/2021

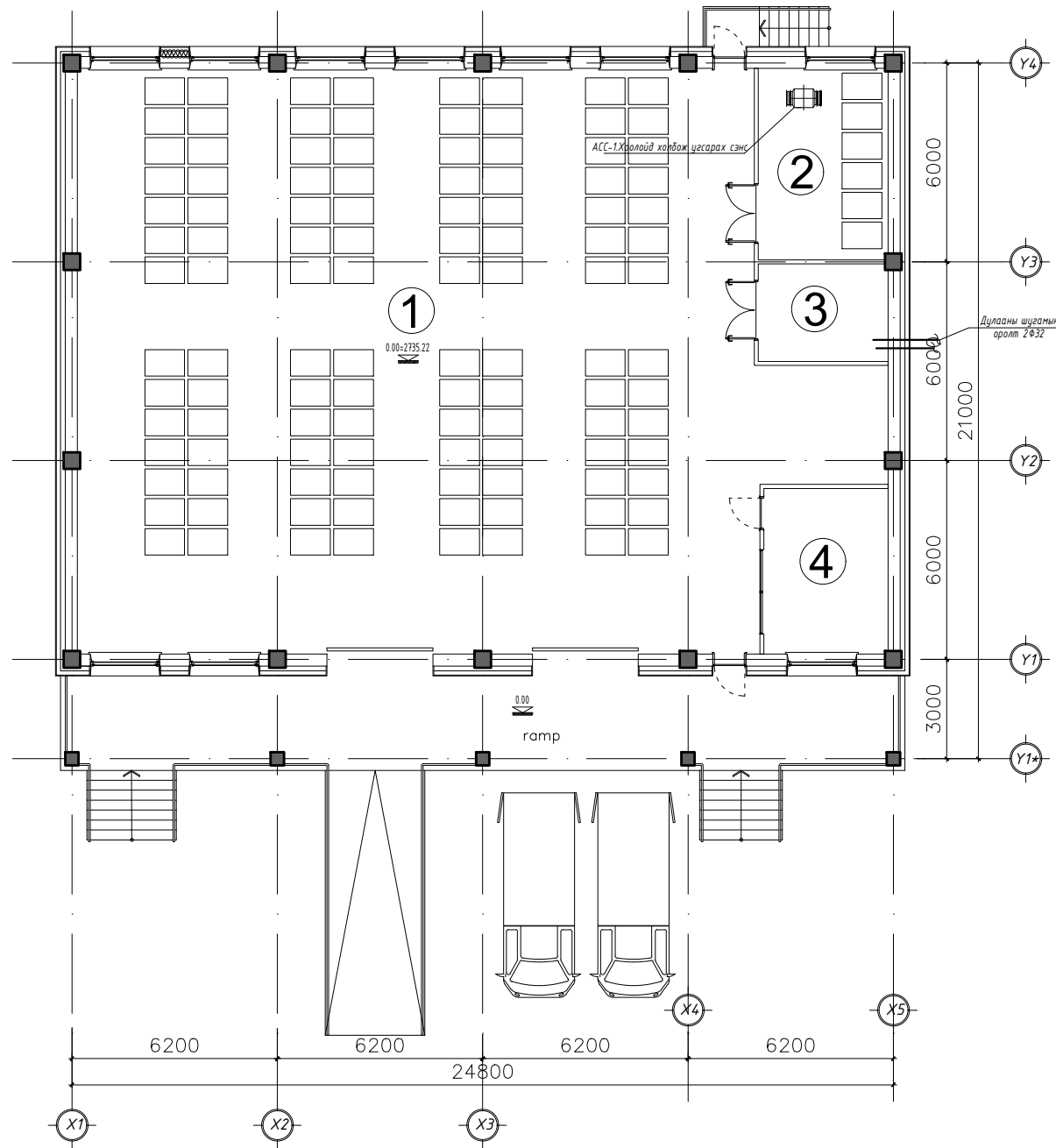


(Өмнөговь аймаг, Цогт-Цэций сум)

"ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн
АГУУЛАХЫН БАРИЛГА-ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТ

/Ажлын зураг/

БАРИЛГЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙРШЛЫН БҮДҮҮВЧ



ЗУРГИЙН БҮРДЭЛ

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Тайлбар бичиг, байршлын схем, халаалт агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-1
2	A3	Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт, Таних тэмдэг, хаших хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр	ХАС-2
3	A3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	A3	Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-4
5	A3	Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-5

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн м ³	Улирал тн	Дулааны ачаалал, кВт (Ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгааны хөдөлгөөрийн чадал/кВт/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Бүгд		
Агуулахын барилга		-26.6 °C	20,52 (1764.7)	-	-	20,52 (1764.7)	-	82.5
Бүгд			20,52 (1764.7)	-	-	20,52 (1764.7)		

ЗУРГИЙН ТАЙЛБАР

Ерөнхий хэсэг
Өмнөговь аймгийн Цогт-цэций сум "Эрдэнэ таван толгой" ХК-ийн агуулахын барилгын Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ "Арткон" ХХК-д хийсэн барилга архитектурын хэсгийн зураг, зургийн даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн "Түвшин жин" ХХК-нд боловруулав.

Дараах норм дүрэм стандартыг мөрдлөгөө болгон хийлээ.

- Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт. БНБД 23-01-09
- Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт. БНБД 23-103-10
- Барилгын дулаан хамгаалалт. БНБД 23-02-09
- Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер. БНБД 41-01-11
- Олон нийт иргэний барилга. БНБД 31-03-03
- Дуу, дулаан тусгаарлалтын ажил. БНБД 31-08-05
- Дотор сантехникийн систем. БНБД 3.05.01-88
- Тоног төхөөрөмж ба дамжуулах хоолойн дулаан тусгаарлалт. БНБД 41-03-99
- MNS 3240-2013 Халаалт, агаар р сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг.
- MNS 5213 Барилгын зураг. Дамжуулах хоолойн томъёолсон ба таних тэмдэглэгээ.

1. Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцов. Үүнд:
Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -26.6 °C (Б Параметр)
Дотор агаарын тооцооны хэм 16-18 °C
Халаалт үргэлжлэх хэм хоног 202
Халаалтын улиралын тооцооны температур -5,7 °C

2. Дулаан зөөгчийн магадлуур:
2.1 Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90 °C буцах усны хэм 70 °C

ХАЛААЛТ : Агуулахын барилгын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь "Эрдэнэ таван толгой" ХК-ийн одоо байгаа халаалтын зуух дулааны шугамнаас хангагдана. Халаалтын системийг доогуур түгээлттэй 2 хоолойт усан халаалтын мұхардмал эргэлттэй системтэй байхаар зурагт төлөвлөв. Халаалтын системийн өгөх буцах түгээх шугамыг шалны дээгүүр угсарч хаалганы дэргэдүүр өнгөрөх хэсэгт шалны доорхи субагт дулаалгатай 0.002-оос доошгүй налуутай байхаар угсарч субагт шаардлага гарсан үед шугамын усыг нүлэх хаалт тавина. Хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Шугамын бэхлэгээ, түлгүүр хоорондын зайг хоолойн голчоос хамааруулан зургийн хүснэгтэнд өгсөн хэмжээгээр байрлуулж зориулалтын хомутан бэхлэгээ хэрэглэнэ. Халаах хэрэгсэл дүрд дулааныг тохируулах хаалтыг угсарна. Халаалтын системийн хоолойд ГОСТ 3262-75 ган хоолой, ган хоолойгоор хийх регистр, зарим өрөөнд хэвлэмэл ган хатгайлжин конвейктор байхаар төлөвлөв. Халаалтын системийг угса р ч дууссаны дараа даралттай угса р шахаж шалгах ба туршилтын даралт 8 бар байна. Мөн яндангийн холбох хэрэгсэлд уялуурган холбох хэрэгслийг ашиглах нь системийг найдвартай удаан ашиглах баталгаа болж өгнө. Яндангийн дүх салбар шугамд зориулалтын холбох хэрэгсэл ашиглах хэрэгтэй.

АГААР СЭЛГЭЛТ : Агуулахын барилгын агаар сэлгэлтийн системд, агуулахын хэсэгт сорох механик соролтын АС-1 системийг төлөвлөсөн. Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолойг агаар сэлгэлтийн системийн дагуу чанартай сайн хийх шаардлагатай. Дамжуулах хоолой дөрвөлжин хоолой байхаар зураг төсөлд сонгосон. Агаар сэлгэлтийн системийн сорох системийг угсралтын явцад цахилгааны гэрэлтүүлэг, бусад шугам хоолойтой уялдуудан тохируулж угсарна. Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж болон зарим шугам сүлжээг давхрын өндрөөс нь хамааруулан газар дээр нь тохируулан аль болох дамнуруу уруу шахаж угсарна. Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг зурагт зааснаас өөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэж болно. Үүний тулд зургийн түүвэрт шаардлагатай техникийн үзүүлэлтүүдийг зааж өгсөн тодорхойлтыг хангах шаардлагатай. Агаар сэлгэлтийн тойм дээрх өндрийн тэмдэгт нь хоолойн доод түвшинг заана. Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолойг цайрдаг нимгэн гөлмөн төмөр хийхээр төлөвлөсөн. Нимгэн төмрийг сонгохдоо электролизийн аргаар өнгөлөн цайрдаг гөлмөн төмөр ашиглахыг хориглоно. Агаар сэлгэлтийн системийн дуу чимээг багасгах үүднээс агаар сорох сэнсний 2 талд дуу намсгагчийг тавина. Системийн бүх хоолойг хана дамнуруунд бэхлэж угсрана. Агаар сэлгэлтийн системийн агаар хуваарилагч болон агаар сорох сараалжны байрлалыг зургийн дагуу зай хэмжээг сайн даримтлах хэрэгтэй. Агаар сэлгэлтийн системийг дүрэн угсарч дууссаны дараа туршилт тохируулгын ажлыг гүйцэтгэнэ. Халаалт агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг БНБД 12-03-04 Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөгөө болгон БНБД 40-06-16-ын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй.

Барилгын зураг төсөл	ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ЦОГТ ЦЭЦИЙ СУМ.					
	"ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн АГУУЛАХЫН БАРИЛГА					
Инженер	Тайлбар бичиг, байршлын схем, зургийн бүрдэл, халаалт агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт					
	М.Урван	А.Удвал	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:	
Гүйцэтгэсэн	М.Урван	А.Удвал	АС-01.09/2021		2022.06	
Шалгасан	Ч.Мартааш	Ч.Мартааш	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:	
"ТҮВШИНЖИН" ХХК Утас: 7014-4999			ТЖ-1.14/2021	ХАС-1	5	

ХАШИХ ХИЙЦИЙН ДУЛААН ДАМЖУУЛАЛТЫН ИТГЭЛЦҮҮР

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан δ	ДДК I		
			кг/м3	мм	Вт/м² °C	м² °C /Вт	Вт м² °C
1	Гадна хана:	1.Лист төмөр					-
		2.Агаарын үе		125		0,15	-
		3.Чулуун хөвөн	63	150	0.04	3.75	-
		2.Хөнгөн блок	800	360	0.41	0.87	-
		5.Дотор шавардлага 20мм		20	0,93	0,0215	-
		Илчийн итгэлцүүр				0.158	-
						4.80	0.21
2	Хучилт 1:	1. Унифлекс хар цаас	600	4	0.17	0.023	
		2. Тортой бетон тэгшилгээ	1400	50	0.84	0.063	-
		3. Хөвсөнцөр хавтан	35	200	0.041	4,87	-
		4. Чур тусгаарлагч /1үе/	600	4	0.17	0.023	-
		5. Цементэн зуурмаг	1400	20	0.84	0.024	=
		6. Цутгамал бетон хучилт	2500	150	1.7	0.088	-
		Илчийн итгэлцүүр				0.158	
						5,249	0,19
3	Цонх:	3-н давхар шиллэгээтэй пластмассан хүрээтэй				0.5	2.0
4	Хаалга:					0.55	1.82
5	Дулаалгагүй шал:	I бүс				2.1	0.47
		II бүс				4.3	0.23
		III бүс				8.6	0.12
		IV бүс				14.2	0.07

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын өгөх шугам / 2-р хэлхээ /		
- Халаалтын буцах шугам / 2-р хэлхээ /		
- Халаалтын босоо шугам		
- Дамжуулах хоолойн диаметр		
- Халаах хэрэгсэл		
- Шугам, хоолойн налуу		
- Шугам, хоолойн дулаалга		
- Баланслагч хаалт, хүлэгчтэй хаалтын хамт		
- Бөмбөлгөн хаалт		
- Халаалтын хуваарилах хайрцаг		
-Агаар сорох механик ажиллагаатай систем		
-Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем		
-Агаар дамжуулах хоолой		
-Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр		
-90°-ийн эргэлт		
-Агаар оруулах сараалж		
-Агаар сорох сараалж		
-Агаар сэлгэлтийн системийн зардал тохируулах хаалт		
-Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол /сорох/		

АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д.Д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж дүй өрөөний нэр	Систем байрлаж дүй өрөөний нэр	Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					Төрөл	Бүтээмж	Даралт	Чадал	Эргэлт	Цахилгаан
						м³/цаг	Па			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ACC-1	1	Агуулахын өрөө	Агуулахын өрөө	ВЕНТС ВКМ 450	2500	150	0.46	1375	230V

Барилгын зураг төсөл



"ТҮВШИНЖИН" ХХК
Утас: 7014-4999

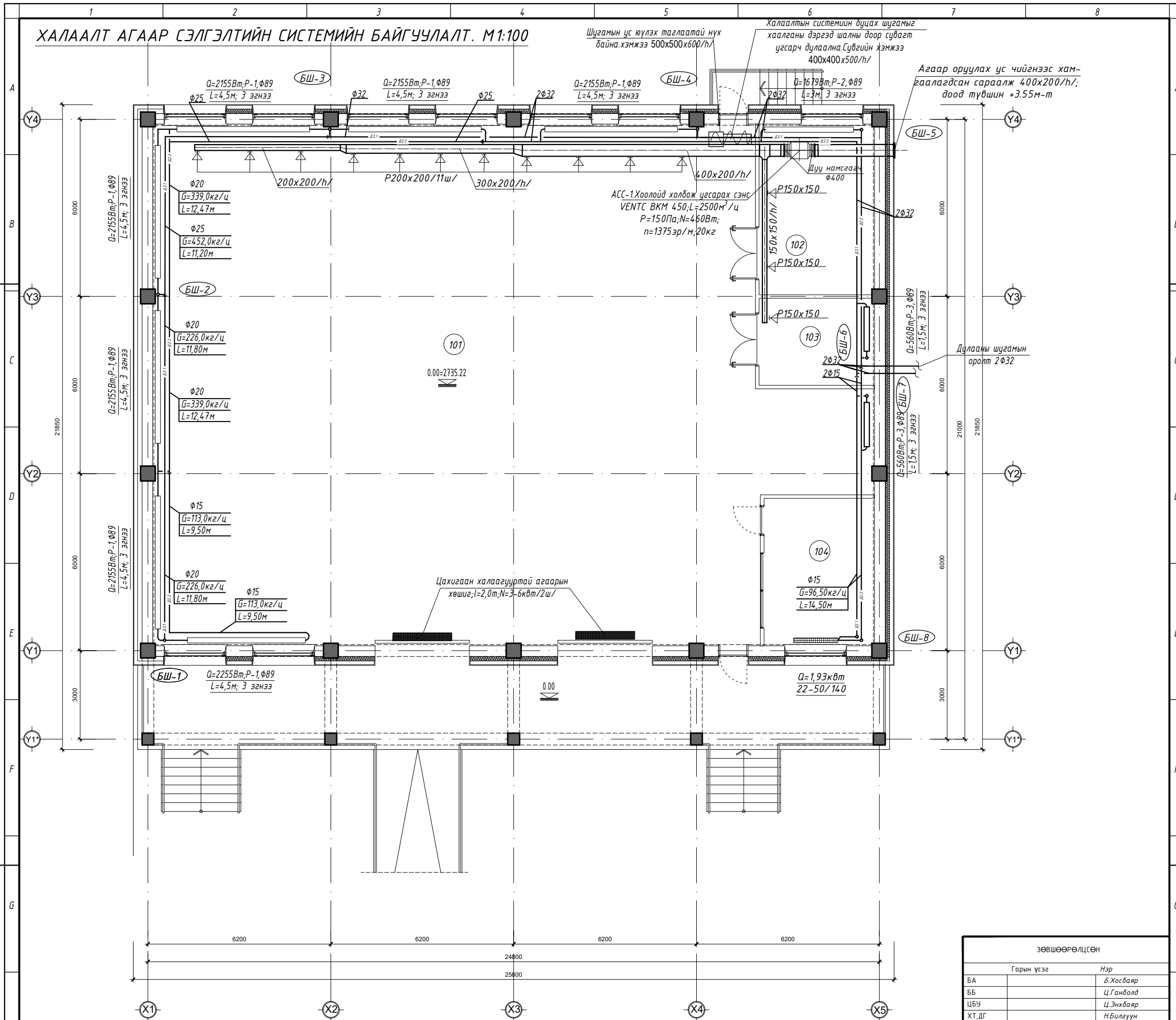
ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ЦОГТ ЦЭЦИЙ СУМ. "ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн АГУУЛАХЫН БАРИЛГА					
Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт, Таних тэмдэг, хаших хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр					
Инженер		А.Удвал	Е.Г.Шифр:	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн		А.Удвал	АС-01.09/2021		2022.06
Шалгасан		Ч.Мартааш	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ТЖ-1.14/2021	ХАС-2	5

Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ					
1	ГОСТ 3262-75 P≥1,0МПа, T≥100°C	Хана, хучилтанд дэхлэх кронштейн тулгуур дээр угсрах ган хоолой φ42,3x3,2; T 100°C	41.6		у/м
2	ГОСТ 3262-75 P≥1,0МПа, T≥100°C	Хана, хучилтанд дэхлэх кронштейн тулгуур дээр угсрах ган хоолой φ33,5x3,2; T 100°C	22.0		у/м
3	ГОСТ 3262-75 P≥1,0МПа, T≥100°C	Хана, хучилтанд дэхлэх кронштейн тулгуур дээр угсрах ган хоолой φ26,8x2,8; T 100°C	26.7		у/м
4	ГОСТ 3262-75 P≥1,0МПа, T≥100°C	Хана, хучилтанд дэхлэх кронштейн тулгуур дээр угсрах ган хоолой φ21,3x2,8; T 100°C	51.7		у/м
5		Хэвлэмэл хавтгайлжин ган конвейктор 22-50/140	1		шир
6		Ган хоолойгоор бэлтгэх регистр φ,89;L=4,5м;Эзгнээ	7		шир
7		Ган хоолойгоор бэлтгэх регистр φ,89;L=3м;Эзгнээ	1		шир
8		Ган хоолойгоор бэлтгэх регистр φ,89;L=1,5м;Эзгнээ	2		шир
9	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Таслах бөмбөлгөн хаалт ду32;Pу16	2	1.5	шир
10	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Таслах бөмбөлгөн хаалт ду15;Pу16	11	0.8	шир
11	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Тохируулах баланслагч хаалт ду15;Pу16	11	0.9	шир
12	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Регистрийн автомат агаар гаргагч ду15; Pу16	10	0.8	шир
13	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Радиаторын агаар гаргагч ду15; Pу16	1	0.8	шир
14	LD ГОСТ 12815-80; T 150°C	Ус юүлэх цорготой бөмбөлгөн хаалт ду15; Pу16	2	0.8	шир
15	ГОСТ 17378-01; T 150°C	Хэвлэмэл ган шилжүүлэг ду32/25	2		шир
16	ГОСТ 17378-01; T 150°C	Хэвлэмэл ган шилжүүлэг ду32/15	2		шир
17	ГОСТ 17378-01; T 150°C	Хэвлэмэл ган шилжүүлэг ду25/20	2		шир
18	ГОСТ 17378-01; T 150°C	Хэвлэмэл ган шилжүүлэг ду20/15	12		шир
19	ГОСТ 17375-2001; T 150°C	Хэвлэмэл ган отвод ду32	2		шир
20	ГОСТ 17375-2001; T 150°C	Хэвлэмэл ган отвод ду25	2		шир
21	ГОСТ 17375-2001; T 150°C	Хэвлэмэл ган отвод ду20	13		шир
22	ГОСТ 17375-2001; T 150°C	Хэвлэмэл ган отвод ду15	58		шир
23		Цахилгаан халаагууртай агаарын хөшиг; l=2,0м;N=3-6квт/2ш/	2		КОМ

Д.д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМ / АСС-1/					
1	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Агаар дамжуулах хоолой 400x200h	12.6		у/м
2	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Агаар дамжуулах хоолой 300x200h	6		у/м
3	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Агаар дамжуулах хоолой 200x200h	5.2		у/м
	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Агаар дамжуулах хоолой 150x150h	6.0		у/м
3	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Гуравлагч 400x200h/150x150h/400x200h	1		шир
4	Цайрдсан гөлмөн төмөр хоолойн зузаан δ=0.7мм	Шилжвэр φ400/400x200h	2		шир
5		Хоолойд тавих сараалж 200x200	11		шир
		Хоолойд тавих сараалж 150x150	3		шир
6		Хананд тавих агаар хаях ус чийгнээс хамгаалагдсан сараалж 400x200 Хоолойн сэнс N=460вт;L=2500м ² /ц;	9		шир
7	VENTC ВКМ 450	P=150Па; n=1375эр/мин	1	20	КОМ
8		Дуу намсгагч уян холбоос φ400	2		шир

Барилгын зураг төсөл		ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ЦОГТ ЦЭЦИЙ СУМ. "ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн АГУУЛАХЫН БАРИЛГА Материалын түүвэр			
	Инженер	<i>Уриан</i>	А.Удвал	Е.Г.Шифр:	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>Уриан</i>	А.Удвал	АС-01.09/2021	Огноо:
"ТҮВШИНЖИН" ХХК Утас: 7014-4999	Шалгасан	Ч.Мартааш	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
			ТЖ-1.14/2021	ХАС-3	5

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ. М1:100



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН	
Гарын үсэг	Нэр
БА	Б.Хосбаяр
ББ	Ц.Ганболд
ЦБЧ	Ц.Энхбаяр
ХТ,ДГ	Н.Билгүүн
ХД	Э.Зундуйрэнчин

№	Өрөөний нэр	Дотор температур t °C	Q /Вт/	L /м³/ш
101	Агуулах	16	15534	2190
102	Агуулах	16	1679	138
103	Агуулах	16	560	70
104	Өрөө	18	1930	197

Барилгын зураг төсөл

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ, ЦОГТ ЦЭЦИЙ СУМ
"ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн АГУУЛАХЫН БАРИЛГА
 Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер: *Урлал* А.Удвал
 Гүйцэтгэгч: *Урлал* А.Удвал
 Шалгасан: Ч.Мартааш

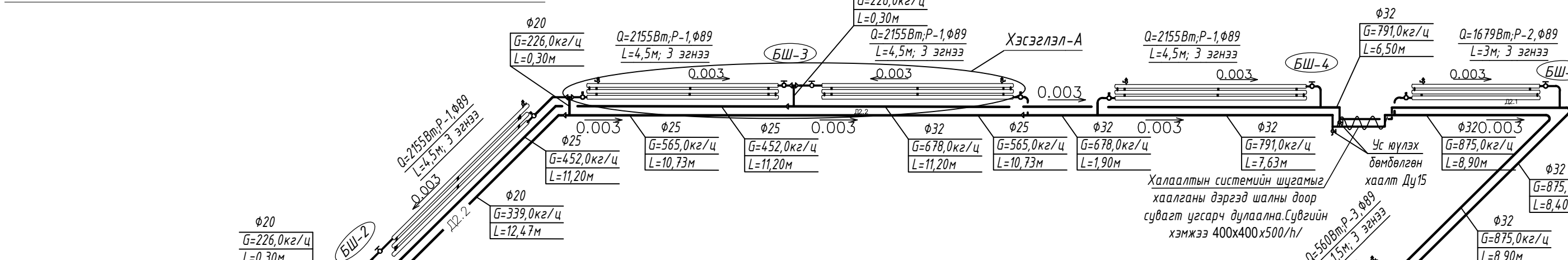
Е.Г.Шифр: АС-01.09/2021
 Т.Г.Шифр: ТЖ-1.14/2021

Масштаб: Масштаб:
 Огноо: 2022.06
 Хуудас: 5



"ТҮВШИНЖИН" ХХК
 Утас: 7016-4999

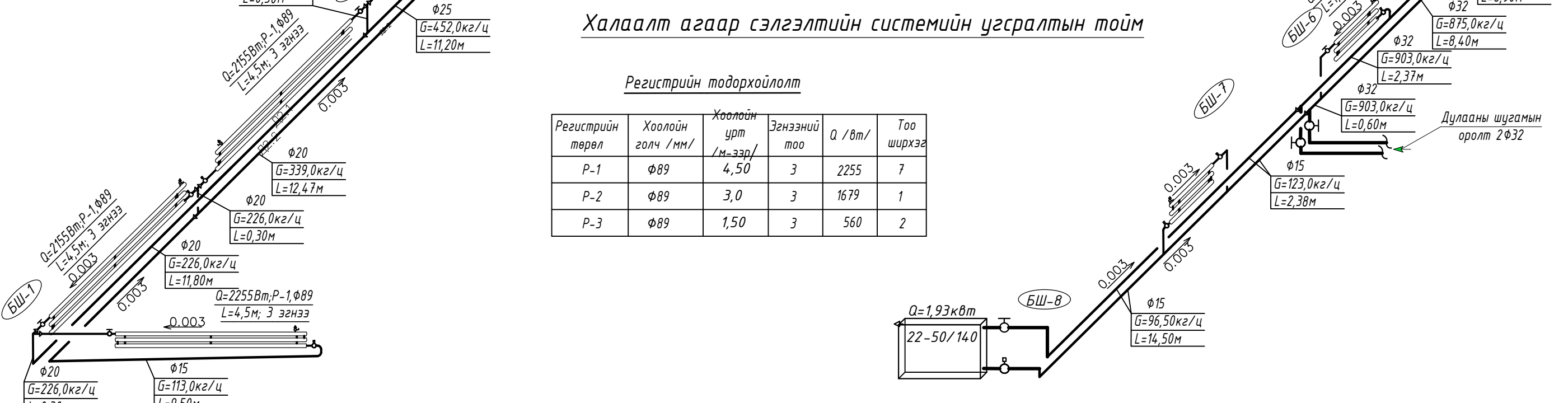
ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн угсралтын тойм

Регистрийн тодорхойлолт

Регистрийн төрөл	Хоолойн голч /мм/	Хоолойн урт /м-ээр/	Эгнээний тоо	Q /Вт/	Тоо ширхэг
P-1	φ89	4,50	3	2255	7
P-2	φ89	3,0	3	1679	1
P-3	φ89	1,50	3	560	2

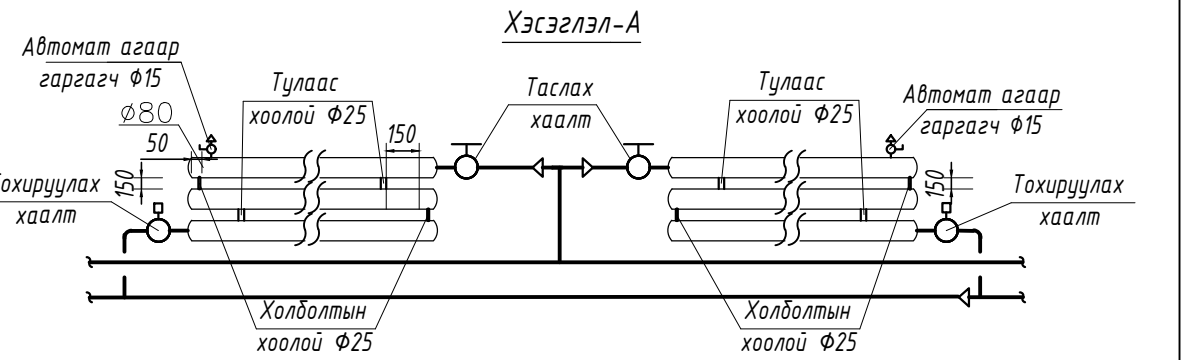
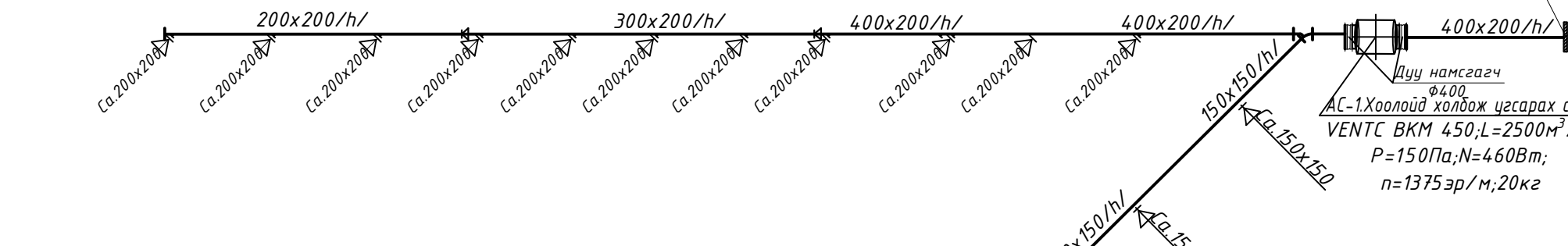


АСС-1 системийн угсралтын тойм

Агаар оруулах ус чийгнээс хамгаалагдсан сараалж 400x200/х/; доодтүвшин +3,55м-т

Хоолойн голчоос хамаарсан бэхлэгээ тулгуур хоорондын зай /м-ээр/

du мм-ээр/	Шулуун хэсэгт	Өнцөгийн эргэлтэнд	Бэхлэгээний төрөл
32	2.0	1.2	Хана баганд бэхлэх тэлэгч-тэй шрупаар тогтоох хомут
25	1,7	1.2	
20	1,5	1.0	
15	1,2	1.0	



Барилгын зураг төсөл

ӨМНӨГОВЬ АЙМАГ. ЦОГТ ЦЭЦИЙ СУМ.

"ЭРДЭНЭС ТАВАНТОЛГОЙ" ХК-ийн АГУУЛАХЫН БАРИЛГА

Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн тойм

Инженер	Урван	А.Удвал	Е.Г.Шифр:	АС-01.09/2021	Масштаб:	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	Урван	А.Удвал	Т.Г.Шифр:	ТЖ-1.14/2021	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Шалгасан		Ч.Мартааш			ХАС-5	5

ТҮҮВИНЖИН" ХХК
Утас: 7014-4999