

АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ, УГСРАЛТ


Ховд аймаг, Алтай сум.

“ХАЛУУН УСНЫ ГАЗРЫН БАРИЛГА”

“Дотор халаалт агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зураг”

Шифр АГХ 20/09

БОЛОВСРЧУЛСАН.

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	“Алтайн газрын хүч” ХХК-ний захирал	С.Бямдасүрэн	

Улаанбаатар хот

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн, м³	Гадна агаарын температур, °C	Дулаан зарцуулалт, кВт				Хүйтэн зарцуулалт, кВт	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд		
ХАЛУУН УСНЫ БАРИЛГА	-	-31.1 °C	17.42	-	цах-р	17.42	-	-

Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан δ	ДДК		
			кг/м³	м	Вт/м°C		
1	Гадна хана:	Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Тоосгон хана	1800	0.38	0.70	0.543	
		Полистрол дулаалга	40	0.15	0.041	3.658	
		Тоосгон хана	1800	0.12	0.70	0.171	
		Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
					4.424	0.23	
2	Хучилт:	Дээврийн ус тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.006	
		Тортон цементэн тэгшилгээ	1800	0.025	0.76	0.033	
		Дулаалгын хөөсөнцөр хавтан					
		/налуулгатай/	20	0.10	0.041	2.439	
		Дулаалгын хөөсөнцөр хавтан	20	0.15	0.041	3.658	
		Чур тусгаарлагч 1 үе	600	0.001	0.17	0.006	
		Цементэн тэгшилгээ	1800	0.02	0.76	0.026	
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2100	0.15	1.92	0.078	
		Хоёр давхар шиллэгээтэй				6.246	0.16
3	Цонх:	пластмассан хүрээтэй				0.55	1.82
4	Хаалга:					0.55	1.82
5	Дулаалгагүй шал:	1-р бүс				2.1	0.47
		2-р бүс				4.3	0.23
		3-р бүс				8.6	0.12
		4-р бүс				14.2	0.07

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үзүүлэлт, хаших хийцийн итгэлцүүр, тэмдэглэгээ, зургийн бүрдэл	ХАС-1
2	A3	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг	ХАС-2
3	A3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	A3	Материалын түүвэр	ХАС-4
5	A3	Материалын түүвэр	ХАС-5
6	A3	1-р давхраар явах халаалтын хэвтээ шугамын байгуулалт	ХАС-6
7	A3	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-7
8	A3	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-8
9	A3	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-9
10	A3	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-10
11	A3	Халаалтын системийн тойм.	ХАС-11
12	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-12


Агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
3	Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	С
4	Агаарын халаалтын агрегат	ХА
5	Агаарын дулаан хөшиг	ДХ
6	Ердийн ажиллагаатай агаар оруулах систем	ЕО
7	Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС

Халаалтын системийн тэмдэглэгээ

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтыг хуваарьлагч	ХХ
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ



“Алтайн газрын хүч” ХХК

info@altaingazrinkhuch.mn
Утас: 99106763

*АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК

Инженер	Э.Ариунцэцэг
Гүйцэтгэсэн	Э.Баясгаландам
Шалгасан	Э.Ариунцэцэг

Ховд аймаг, Алтай сум.
“Халуун усны барилга”

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үзүүлэлт, хаших хийцийн итгэлцүүр, тэмдэглэгээ, зургийн бүрдэл

Масштаб: M1:100	Зургийн дугаар: ХАС-01	Хуудас: 6
ЕГ Шифр: АГХ-20/09	ТГ Шифр:	Огноо: 2020

Тайлбар

Ерөнхий зүйл: Ховд аймаг, Алтай сум. "ХАЛУУН УСНЫ БАРИЛГА"-н халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектур, зураг төсөл боловсруулах даалгаварыг үндэслэн боловсруулав.

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

- | | |
|---|---------------|
| 1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофикикийн үзүүлэлт | БНБД 23.01-09 |
| 2. Барилгын дулаан хамгаалалт | БНБД 23-02-09 |
| 3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер | БНБД 41-01-11 |
| 4. Олон нийт иргэний барилга | БНБД 31-03-03 |
| 5. Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн танх тэмдэглэгээ | MNS 3333:2013 |
| 6. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг | MNS 3024:2013 |

Б. Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцооло.

- | | |
|--|---------|
| 1. Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд | -31,1°C |
| 2. Дулаан зөөгчийн температур: | |
| 2.1. Халаалтын системийн өгөх усны хэм | 90°C |
| 2.2. Дуцах усны хэм | 60°C |
| 3. Зонхилох өрөөний хэм: | |
| 3.1. Дуг | 25°C |

В. Халаалт:

Халаалтын дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь өөрийн эх үүсвэртэй байна. Тус барилгын халаалтын систем нь биеэ даасан 1 системтэй байх ба дээрээс түгээлттэй, мухардмал эргэлттэй, хоёр хоолойт, системтэй байхаар төлөвлөв. Халаалтын системийн магистрал шугам нь таазан доогуур зурагт заасан чиглэлд налуутай, дулаалгатай угсрагдана.

Тус барилгын халаалтын системд ОХУ-д үйлдвэрлэсэн "М-140-А0" маркын секцэн радиатор угсрахаар тусгав. Халаах хэрэгсэл бүрд тохируулах хаалт, хий авагчийг угсарна.

Системийг угсарч дууссаны дараа БНБД 3.05.01-88-ын 3.18-р зүйлийн дагуу угаах бөгөөд заслалын ажил эхлэхээс өмнө 5-6 ат-аас ихгүй даралттай усаар шахаж шалгана. Халаалтын дулаалгатай яндан хоолойг материалын түүвэрт заасан техникийн үзүүлэлттэй материалаар дулаална. Дулаалгагүй яндан хоолойг тосон будгаар 2 дахин будна.

Халаалтын системийн шугам хоолойг холдох хэрэгслээр холдох ба шугам хоолойг хомуугаар дэхлэнэ.

Г. Агаар сэлгэлт:

Агаар сэлгэлтийн системийг механик болон ердийн агаар сэлгэлтийн системтэй байхаар зураг төсөлд тусгаж өгөв.

Тойм зурагт үзүүлсэн хоолойн түвшин нь тэгш өнцөгт хоолойн доод түвшнээр өгөгдсөн болно. Агаар дамжуулах хоолойг цайрдаг ган хуудас төмрөөр хийнэ.

Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр хамгаалал аюулгүйн ажилгааны дүрэм, БД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэрчилсэн дүрэмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

Зургийн жагсаалт

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн үзүүлэлт, хаших хийцийн итгэлцүүр, тэмдэглэгээ, зургийн бүрдэл	ХАС-1
2	A3	Тайлбар бичиг, танх тэмдэг	ХАС-2
3	A3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	A3	Халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-4
5	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-5
6	A3	Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-6

Танх тэмдэг

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Халаалтын өгөх шугам	
	Халаалтын дуцах шугам	
2	Яндан хоолойн дулаалга	
3	Яндан хоолойг угсрах налуу	
6	Халаалтын хуваарлах хайрцаг /байгуулалт дээр/	
	Халаалтын хуваарлах хайрцаг /тойм дээр/	
7	Халаах хэрэгсэл /байгуулалт дээр/	
	Халаах хэрэгсэл /тойм дээр/	
8	Агаар сорох сараалж /байгуулалт дээр/	
	Агаар сорох сараалж /тойм дээр/	
9	Агаар түгээх сараалж /байгуулалт дээр/	
	Агаар түгээх сараалж /тойм дээр/	
10	Агаар сорох сараалж дүүжин таазанд /байгуулалт дээр/	
	Агаар сорох сараалж дүүжин таазанд /тойм дээр/	
11	Агаар түгээх сараалж дүүжин таазанд /байгуулалт дээр/	
	Агаар түгээх сараалж дүүжин таазанд /тойм дээр/	
12	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр /өгөх/	
	Агаар дамжуулах хоолойн хөндлөн огтлол байгуулалт дээр /сорох/	
13	Агаар дамжуулах хоолой байгуулалт дээр	
15	Агаар сорох радиальный сэнс /байгуулалт дээр/	
	Агаар сорох радиальный сэнс /тойм дээр/	
19	Агаарын дулаан хөшиг	


Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ		
	"Алтайн газрын хүч" ХХК	
info@altaingazrinkhuch.mn Утас: 99106763		
*АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК		
Инженер		Э.Ариунцэцэг
Гүйцэтгэсэн		Э.Баясгаландам
Шалгасан		Э.Ариунцэцэг
Ховд аймаг, Алтай сум. "Халуун усны барилга"		
Тайлбар бичиг, танх тэмдэг		
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ХАС-02	6
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
АГХ-20/09		2020

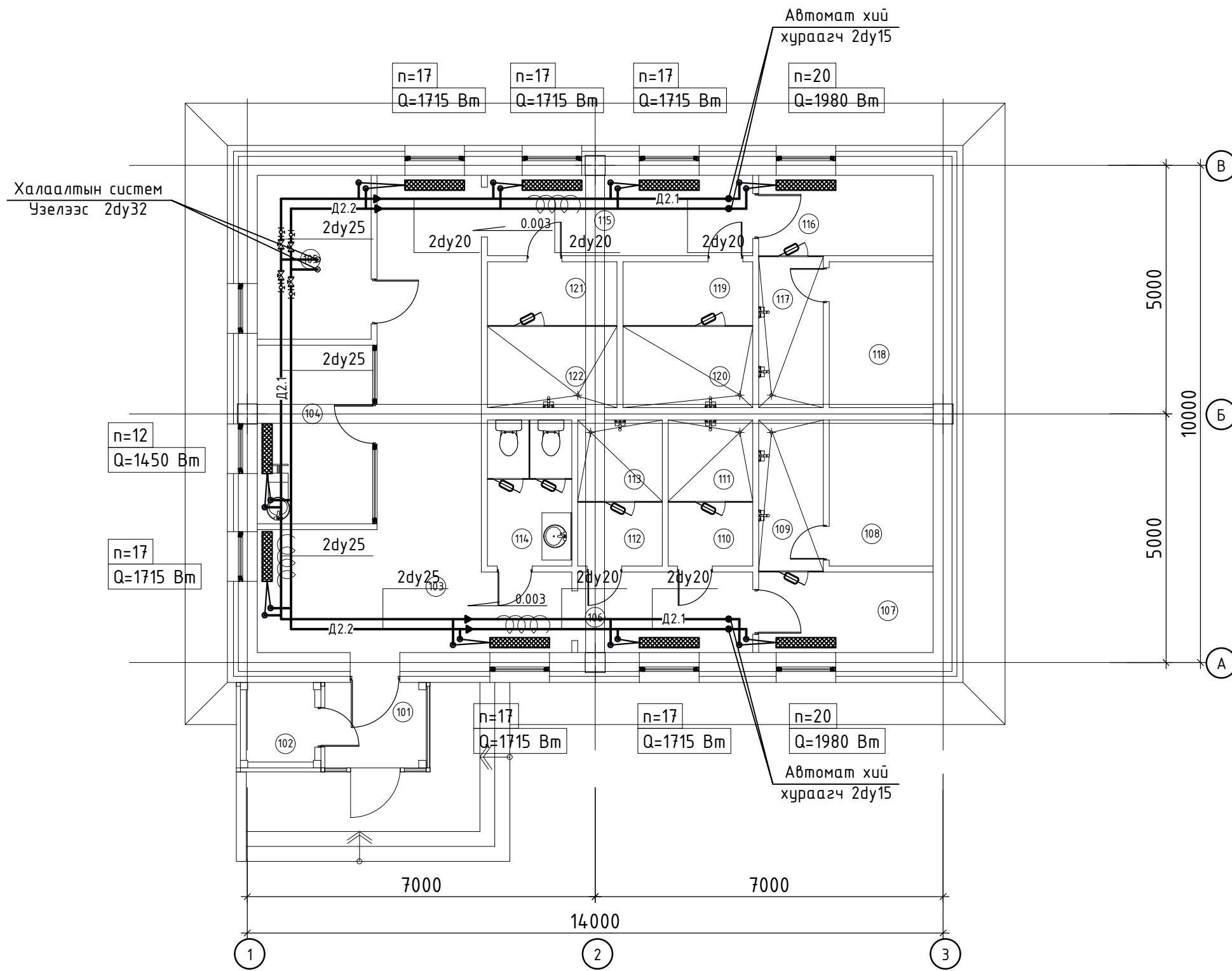
Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ХАЛААЛТ:			
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан			
	T≥200 °C; P _y ≥1.6 МПа	Ф20 мм	60	1.66	у/м
		Ф25 мм	30	2.39	у/м
		Ф32 мм	10	3.09	у/м
2		Яндангийн дулаалга			
		а/ Зэврэлтээс хамгаалах			
		түрхлэг 2 удаа			
		б/ Хамгаалах бүрхүүл			
		в/ Дулаалга δ=50мм			
		Ф20 мм	60	-	у/м
		Ф25 мм	30	-	у/м
		Ф32 мм	10	-	у/м
3	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Тохируулах хаалт φ15 мм	9	-	шир
4	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Буцаах хаалт φ15 мм	9	-	шир
5	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Хий авагч	9	-	шир
6	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Баланслагч хаалт φ25 мм	4	-	шир
7	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Ус буулгагч φ25 мм	4	-	шир
8	T≥100 °C; P _y ≥1.0 МПа	Автомат хий авагч φ15 мм	4	-	шир
9		Секцэн халаах хэрэгсэл			
		n=12 секц	1	-	шир
		n=17 секц	6	-	шир
		n=20 секц	2	-	шир
		АГААР СЭЛГЭЛТ:			
1	C1-E2-100	Агаарын дулаан хөшиг			
		N=9.3кВт; 380V/50Hz	1	-	комп
2	RKW 315L	Сэнсний агрегат			
		L=750 м³/ц, P=200 Па			
		N=0.21 кВт, n=2150 эр/мин	1		комп

Материалын түүвэр

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АГААР СЭЛГЭЛТ:			
3	RKW 315L	Сэнсний агрегат			
		L=450 м³/ц, P=200 Па			
		N=0.21 кВт, n=2150 эр/мин	1		комп
4		Бага обрын сэнс			
		L50м³/ц 220V/50Hz	2	-	шир
5		Зөөлөн холбоос	4	-	шир
6		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолой			
		150x150 мм δ=0.6 мм	50		у/м
		200x150 мм δ=0.6 мм	25		у/м
		200x200 мм δ=0.6 мм	10		у/м
		φ100 мм δ=0.6 мм	15		у/м
7		Агаар дамжуулах системийн			
		гөлмөн төмөр хоолойн шилжвэр			
		150x150 - 200x200 мм	1	-	шир
8		Агаар сорох сараалж			
		P150 F=0.015м2	7	-	шир
		P200x150 F=0.021м2	3	-	шир

Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ		
 <p>АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763</p>		“Алтайн газрын хүч” ХХК
*АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК		
Инженер		Э.Ариунцэцэг
Гүйцэтгэсэн		Э.Баясгаландам
Шалгасан		Э.Ариунцэцэг
Ховд аймаг, Алтай сум. “Халуун усны барилга”		
Материалын түүвэр		
Масштаб: M1:100	Зургийн дугаар: ХАС-03	Хуудас: 6
ЕГ Шифр: АГХ-20/09	ТГ Шифр:	Огноо: 2020




Өрөөний модорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм, °C
101	Гонх	-
102	Цахилгааны шитний өрөө	5
103	Хүлээлгийн өрөө	18
104	Үсчин	18
105	Чзель	5
106	Хонгил	18
107	Хувцас солих өрөө	20
108	Саун	30
109	Шүршүүр	25
110	Хувцас солих өрөө	20
111	Шүршүүр	25
112	Хувцас солих өрөө	20
113	Шүршүүр	25
114	Ариун цэврийн өрөө	18
115	Хонгил	18
116	Хувцас солих өрөө	20
117	Шүршүүр	25
118	Саун	30
119	Хувцас солих өрөө	20
120	Шүршүүр	25
121	Хувцас солих өрөө	20
122	Шүршүүр	25

Д/в	Огноо	Засвар өөрчлөлт
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Ц.Номинцэцэг
ББ		Э.Батболд
ЦБУ		Э.Саранцэцэг
ХТ,ДГ		Э.Бямдачимэг
ХД		Н.Пүрэвжаргал

Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ

 <p>АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК info@altaingazriinkhuch.mn Утас: 99106763</p>	"Алтайн газрын хүч" ХХК	
	Инженер	Э.Ариунцэцэг
Гүйцэтгэсэн	Э.Баясгаланбат	
Шалгасан	Э.Ариунцэцэг	

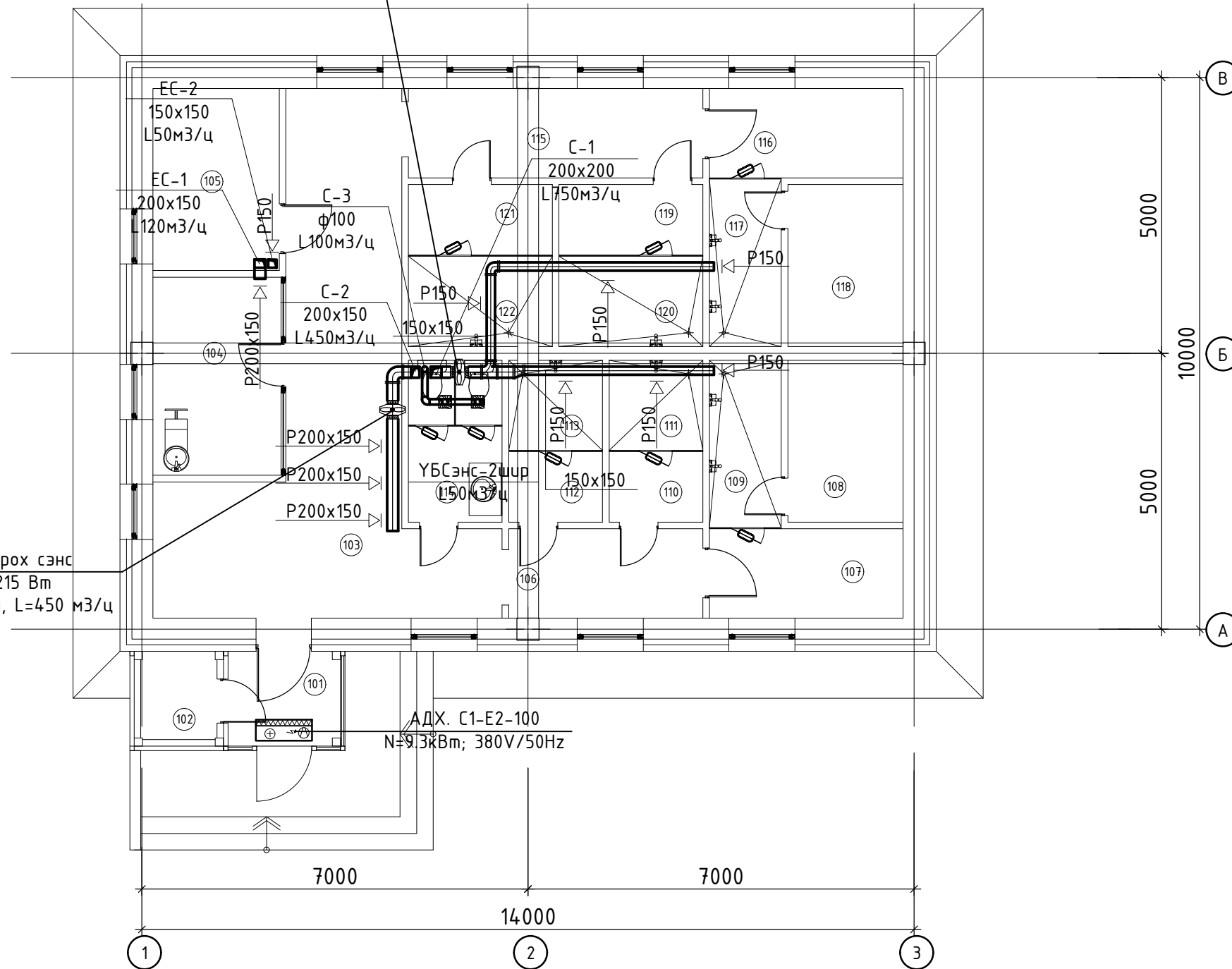
Ховд аймаг, Алтай сум.
"Халуун усны барилга"

Халаалтын системийн байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ХАС-04	6
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
АГХ-20/09		2020

С-1. Агаар сорох сэнс
 RKW 315L, N=215 Вт
 n=2150 эр/мин, L=750 м3/ц
 P=200 Па.

С-2. Агаар сорох сэнс
 RKW 315L, N=215 Вт
 n=2150 эр/мин, L=450 м3/ц
 P=200 Па.




Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм, °C
101	Гонх	-
102	Цахилгааны шитний өрөө	5
103	Хүлээлгийн өрөө	18
104	Үсчин	18
105	Чзель	5
106	Хонгил	18
107	Хувцас солих өрөө	20
108	Саун	30
109	Шүршүүр	25
110	Хувцас солих өрөө	20
111	Шүршүүр	25
112	Хувцас солих өрөө	20
113	Шүршүүр	25
114	Ариун цэврийн өрөө	18
115	Хонгил	18
116	Хувцас солих өрөө	20
117	Шүршүүр	25
118	Саун	30
119	Хувцас солих өрөө	20
120	Шүршүүр	25
121	Хувцас солих өрөө	20
122	Шүршүүр	25

Д/в	Огноо	Засвар өөрчлөлт
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Ц.Номинцэцэг
ББ		Э.Батболд
ЦБУ		Э.Саранцэцэг
ХТ,ДГ		Э.Бямдачимэг
ХД		Н.Пүрэвжаргал

Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ

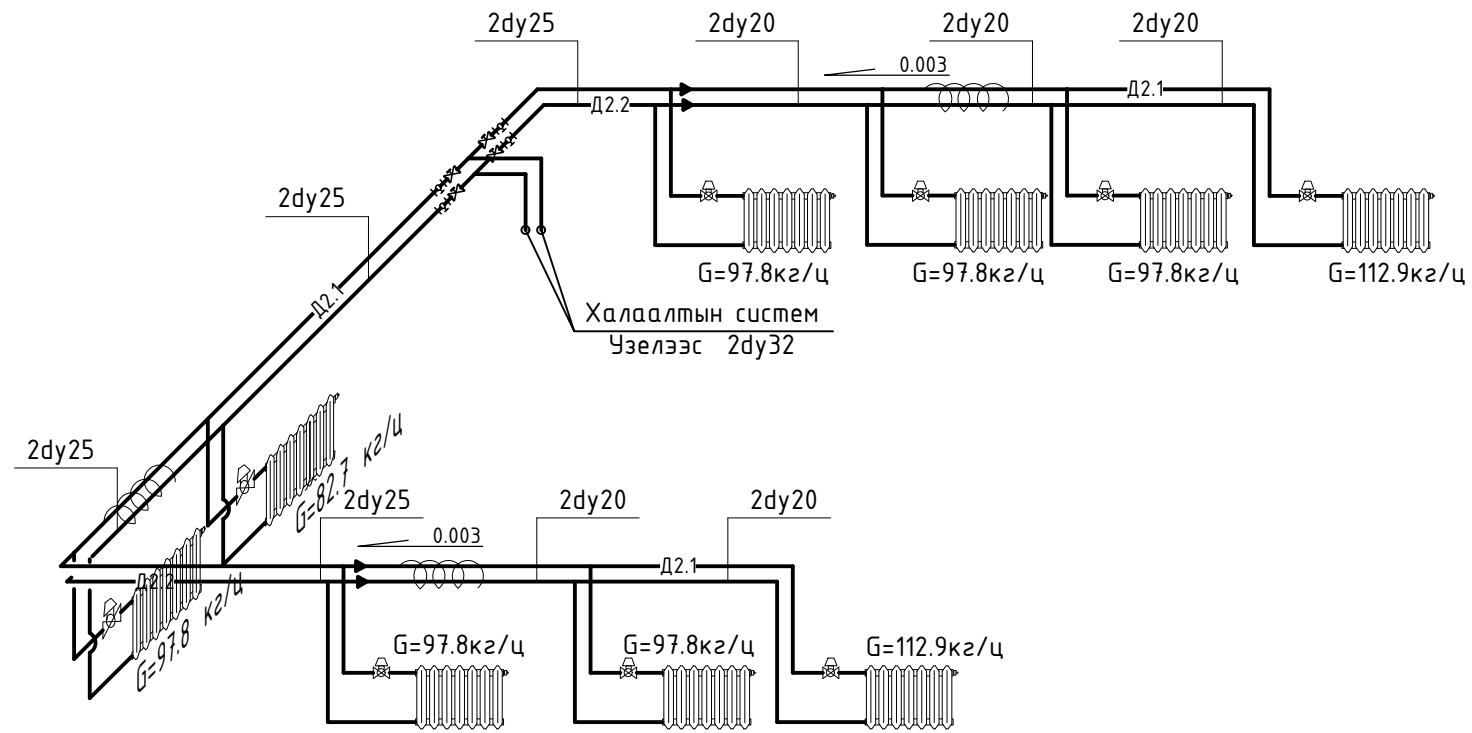
 info@altaingazrinkhuch.mn Утас: 99106763	"Алтайн газрын хүч" ХХК	
		Инженер
	Гүйцэтгэсэн	Э.Баясгаланбат
	Шалгасан	Э.Ариунцэцэг

Ховд аймаг. Алтай сум.
 "Халуун усны барилга"

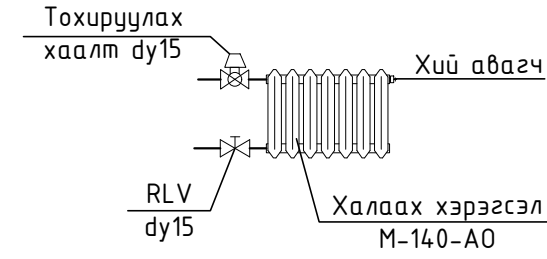
Халаалтын системийн байгуулалт

Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
M1:100	ХАС-05	6
ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
АГХ-20/09		2020

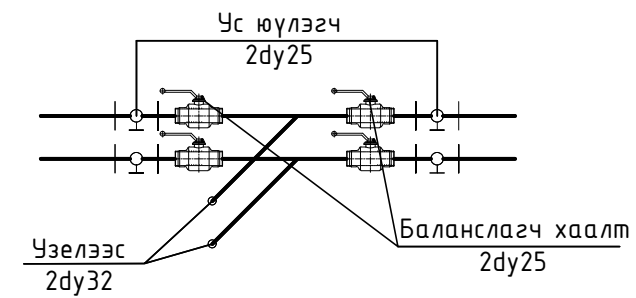
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



ХЭСЭГЛЭЛ-II

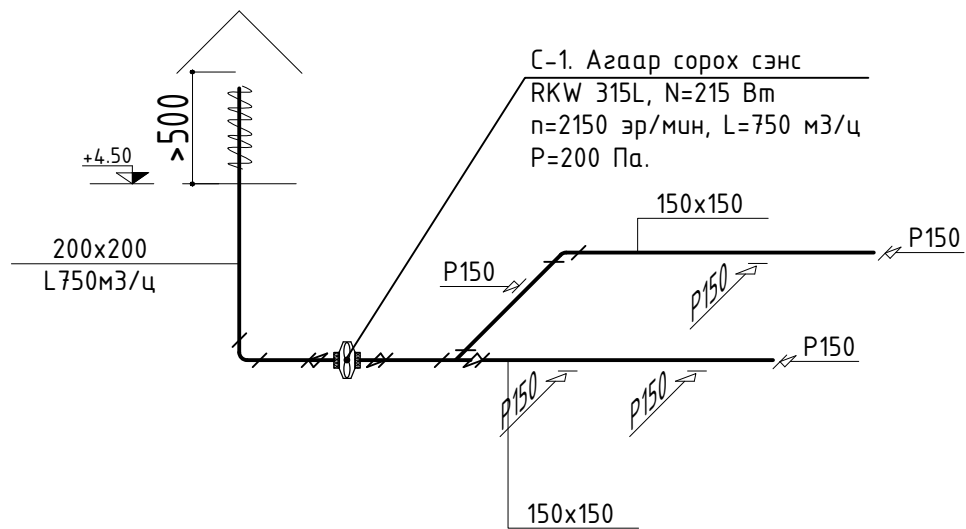


ХЭСЭГЛЭЛ-I

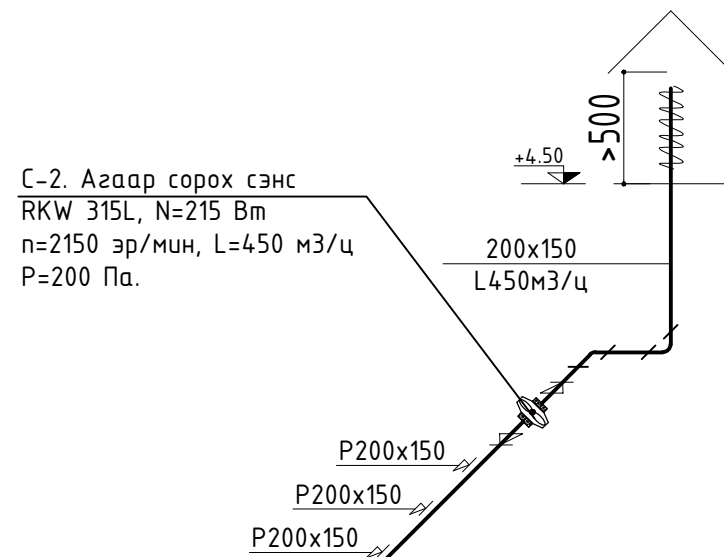


АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

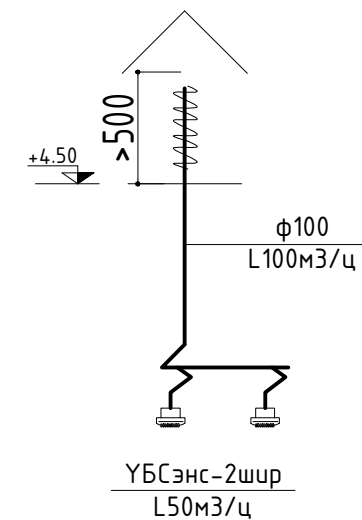
С-1-н тойм




С-2-н тойм



С-3-н тойм



Үе шат: ТӨСЛИЙН ҮЕ ШАТ	
 <p>АЛТАЙН ГАЗРЫН ХҮЧ ХХК info@altaingazrinhuch.mn Утас: 99106763</p>	"Алтайн газрын хүч" ХХК
Инженер	Э.Ариунцэцэг
Гүйцэтгэсэн	Э.Баясгаланбат
Шалгасан	Э.Ариунцэцэг
Ховд аймаг, Алтай сум. "Халуун усны барилга"	
Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
Масштаб: M1:100	Зургийн дугаар: ХАС-06
ЕГ Шифр: АГХ-20/09	ТГ Шифр: Огноо: 2020
Хуудас: 6	