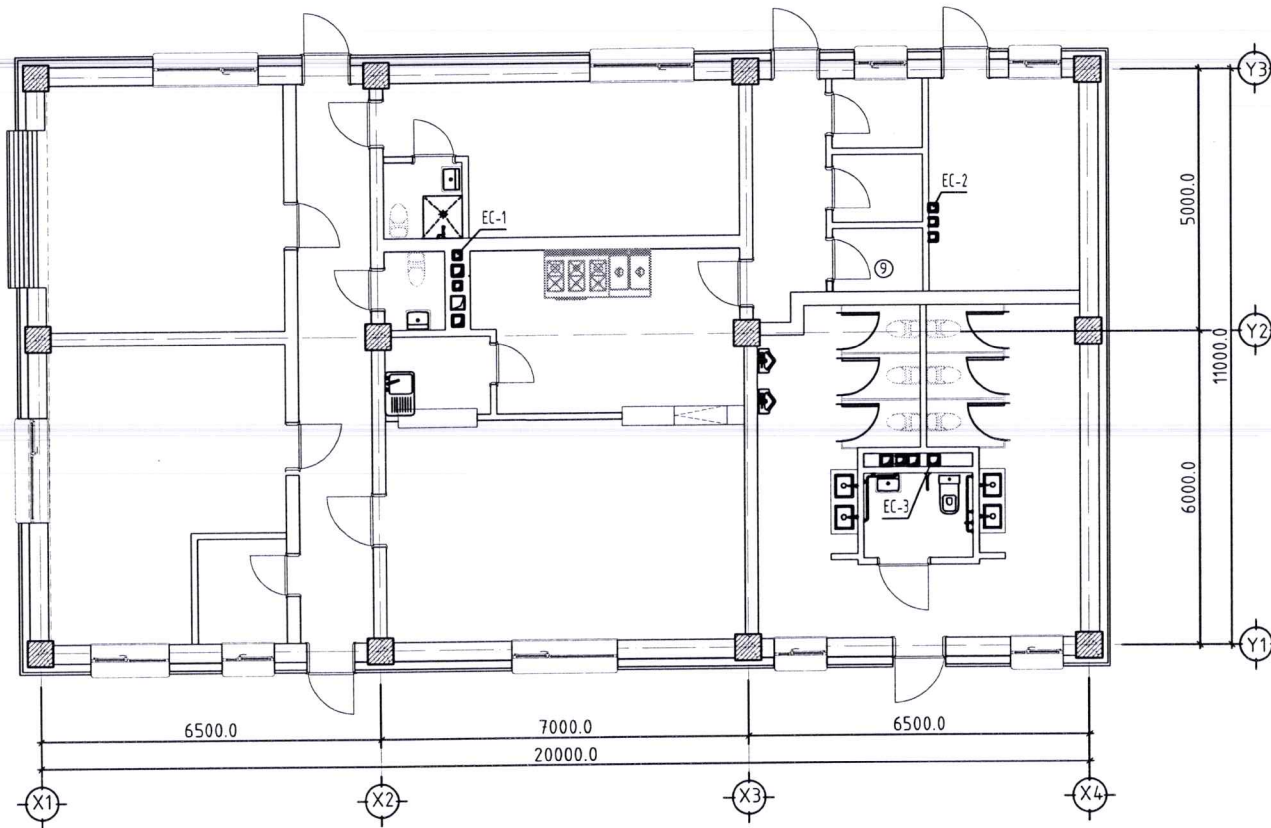


# Тайлбар бичиг

## Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байршлын тойм



Увс аймаг Наранбулаг сумд баригдах Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилгын дотор халаалт, агаар сэлгэлтийнүлааг хэсгийн ажлын зургийг боловсруулахдаа Увс аймгийн Наранбулаг сумын засаг даргын 2012 оны 05-р сарын 16-ны өдрийн № 0458-а/66/2012 тоот газар эзэмшүүлэх захирамж, Архитектор төлөвлөлтийн 2024 оны 03-р сарын 21-ны өдрийн №АЭД 41-0015/24 дугаартай даалгавар болон барилга архитектурын хэсгээс өгсөн даалгавар, ашиглагч байгуулагын саналыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Халаалт, агаар сэлгэлтийн аэсгийн ажлын зургийн боловсруулахдаа:

БНбаД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт.

БНбаД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер

БНбаД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт.

БНбаД 31-04-03 Захиргаа аж ахуйн барилга

БНбаД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга

**ХАЛААЛТ:** Тус барилгын халаалтыг зургийн даалгаварын дагуу Цахилгаанаар дулаанаар хангах ба дотор халаалтын системийн дулаан зөөгч 90 C-70 C усаар тооцов. Гадна агаарын тооцооны хамгийн хүйтэн 5 хоногийн дундаж температур  $t = -35.8$  C байх үед дулаан алдагдал нь Q-12400 Ккал/цаг.

Уг барилгын халаалтын системийг дээгүүр түгээгүүртэй нэг хоолойт мухардмал систем төлөвлөв. Системийн хийг нэгдүгээр шугамын төгсгөлд байгаа хий хураагчийн тусламжаар гаргана. Өгөх гол магистраль шугамууд нь нэгдүгээр давхрын шалны доогуур сувагт дулаалагтай буцах гол магистраль шугамууд нь нэгдүгээр давхрын шалын дээгүүр ил явна. Магистраль шугамыг салбарлаж буй зангилаа руу  $i = 0.002$  мм-ийн налуутай угсарах. Жигүүрт таслах хаалт, подводка бүрд вентиль, босоо шугамд хаалт, ус буулгагч заавал таьж өгнө. Системийн угсарсаны дууссаны дараа зохих даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй.

**АГААР СЭЛГЭЛТ:** Тус барилгын бохир агаар сорох ердийн систем сонгосон ба системийн бохир агаарыг агаар дамжуулах хоолойгоор дамжин гарна. Барилгын адарын хөндийд угсрагдах хоолойг 10см зузаан эрдэс хөвөнгөөр дулаалж гадна талаас шилэн давуугаар 2 дахин давхарлаж ороох. Агаар сорох системийн агаар сорох нүхний сараалжийг хананд цэвэр үзэмжтэй байрлуулана. Дотор халаалт, агаар сэлгэлтийн системийг угсарах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбаД 3.05.01-88-ыг баримтлана гүйцэтгэвэл зохино

## Зургийн бүрдэл

Д/Д	Нэр	Хуудас
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, өрөөний дулаан алдагдал	ХАС-1
2	Таних тэмдэг, үндсэн үзүүлэлт, дулаан өгөлтийн коэффициент	ХАС-2
3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт	ХАС-4
5	Нэгдүгээр давхрын халаалтын өгөх шугамын байгуулалт	ХАС-5
6	Нэгдүгээр давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-6
7	Халаалтын системийн тойм зураг	ХАС-7
8	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг	ХАС-8



<p>"Чулуутын багш" ХХК</p>	УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ			
	АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА			
	Зургийн бүрдэл, халаалт, салхибчийн зургийн үндсэн үзүүлэлт, хашилт, бүтээгч хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр			Үе шат: А.3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	М.Хайрош М.Хайрош Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024 ТГ Шифр:	Масштаб: 1:100 Зургийн дугаар: ХАС-1
			Огноо: 2024.05 Хуудас: 8	



## Танух тэмдэглэгээ

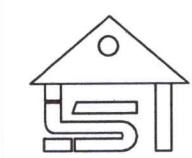
Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
1	2	3
Халаалтын өгөх шугам 2-р хэлхээ		
Халаалтын өгөх шугам 2-р хэлхээ		
Дулаалагтай хоолой		
Халаалтын шугамын шилжвэр		
Халаалтын шугамын налуу		
Зардал даралт тохируулах балансын хаалт, ус буулгагч.		
Бөмбөлгийн хаалт		
Халаалтын босоо шугам, түүний дугаар		
Халаах хэрэгслэл термостат вентиль, буцах вентиль		
Салхивчийн хоолойн сүваг		
Агаар сорох сараалж		
Агаар дамжуулах хоолой		
Агаар сорох ердийн систем		
Агаар сорох механик систем		
Хоолойн сэнс		

## Хашлага хийцийн дулаан өгөлтийн итгэлцүүр "К" ккал/ м ц с

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал			Бодит эсэргүүцэл R м <sup>2</sup> °C/Вт	Тооцооны итгэлцүүр K Вт/м <sup>2</sup> °C
		Нэр	Нягт кг/м <sup>3</sup>	Зузаан м		
1	Гадна хана	Элс цементэн шавардлага	1800	0.02	0.76	0.19
		Эрдэс хөвөн дулаалга	100	0.150	0.042	
		Хөнгөн болок	800	0.360	0.24	
		Элс цементэн шавардлага	1800	0.03	0.76	
2	Гадна цонх.	3-н давхар шилтэй вакум цонх			0.53	1.9
3	Гадна хаалга	Дулаалагтай төмөр хаалга			0.43	2.3
4	Хучилт	Тэгшилгээний цементэн зуурмаг	1800	0.02	0.76	0.17
		Керамзит бетон	600	0.05	0.17	
		Чур тусгаарлагч 1 үе пергамин	600	0.01	0.17	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	38	0.20	0.042	
		Цутгамал төмөр бетон хавтан	2500	0.15	0.24	
5	Шал	Ус тусгаарлах материал	600	0.01	0.17	0.29
		Бетон бэлтгэл үе	2500	0.08	1.92	
		Элс цементэн тэгшилгээ	1800	0.04	0.76	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	40	0.10	0.031	
		Тортой шавардлага	1800	0.02	0.76	
		Паркет	500	0.01	0.14	0.07

## Халаалт, салхивчийн зургийн үндсэн үзүүлэлт

Барилгын нэр	Барилгын эзэл хүүн м <sup>3</sup>	Гадна агаарын температура	Хэрэгцээт дулаан Вт/ккал/цаг			Нийт дулаан ккал/цаг
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	
Үйлчилгээний барилга	600	-35,8 C	14380 12400		Цах/наар	14380 12400



"Чулууны багш"  
ХХК

Увс аймаг, Наранбулаг сум  
Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга

Танух тэмдэг, үндсэн үзүүлэлт дулаан өгөлтийн коэффициент

Инженер <i>Майлуу</i>	М.Хайрош	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб: 1:100
Гүйцэтгэсэн <i>Майлуу</i>	М.Хайрош	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2
Шалгасан <i>Майлуу</i>	Б.Эрдэнэжаргал		Хуудас: 8

Ye шат:  
А.3  
Огноо: 2024.05




МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
	2		4	5	6	7
1	PURMO	Панель EKV 22 400x500h	ком	1.0		
2	PURMO	Панель EKV 22 600x500h	ком	3.0		
3	PURMO	Панель EKV 22 800x500h	ком	4.0		
4	PURMO	Панель EKV 22 1200x500h	ком	3.0		
5	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф15мм	у.м	42.0	1.28	
6	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф20мм	у.м	42.0	1.66	
7	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф25мм	у.м	50.0	2.39	
8	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф32мм	у.м	6.0	3.09	
9	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф15мм	шир	40.0	0.40	
10	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф20мм	шир	4.0	0.52	
11	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф25мм	шир	4.0	0.52	
12	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф20мм	шир	2.0	—	
13	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф25мм	шир	4.0	—	
14	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф32мм	шир	4.0		
15	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф15мм	у.м	4.0		
16	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф20мм	у.м	17.0		
17	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф25мм	у.м	25.0		
18	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф32-Ф25мм	шир	4.0	0.15	
19	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф25-Ф20мм	шир	4.0	0.12	
20	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф20-Ф15мм	шир	6.0	0.10	
21	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф32*Ф32*Ф32мм	шир	2.0	0.11	
22	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф25*Ф20*Ф25мм	шир	8.0	0.11	
23	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф20*Ф15*Ф20мм	шир	6.0	0.11	
24	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф15*Ф15*Ф15мм	шир	11.0	0.11	
25	ГОСТ. 17375-85	Булан Ф15мм	шир	22.0	0.11	
26	ГОСТ. 17375-85	Ус юлэх гуравлагч Ф15мм	шир	10.0	—	
27	ГОСТ 3262-75	Хий хураагч Ф100мм, l-200мм	шир	2.0	0.11	
28	АНО-3мм	Электрод	кг	5.0	0.11	
29		Төмрийн будаг	кг	8.0	0.11	
30						

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	НЭГЖ ЖИН	ТАЙЛБАР
Агаар сэлгэлт						
1	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 150x150мм δ-0.5мм	у.м	5.0		
2	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 200x150мм δ-0.5мм	у.м	7.0		
3	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 200x200мм δ-0.5мм	у.м	12.0		
4	Гост. 19904-75	Шилжүүлэг 150x150/200x200мм δ-0.5мм	шир	5.0		
5	Гост. 19904-75	Шилжүүлэг 150x150/200x150мм δ-0.5мм	шир	3.0		
6	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 150x150мм δ-0.5мм	шир	2.0		
7	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 200x150мм δ-0.5мм	шир	5.0		
8	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 200x200мм δ-0.5мм	шир	5.0		
9	PB-1-150x150	Сараалж f-0.0142м2	шир	26.0		
10	V-220B, W-200Bm	Сэнс СА315-V0 L-1500м3/цаг U-0.9a,	ком	2.0		



“Чулууны багш”  
ХХК

Увс аймаг, Наранбулаг сум  
Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга

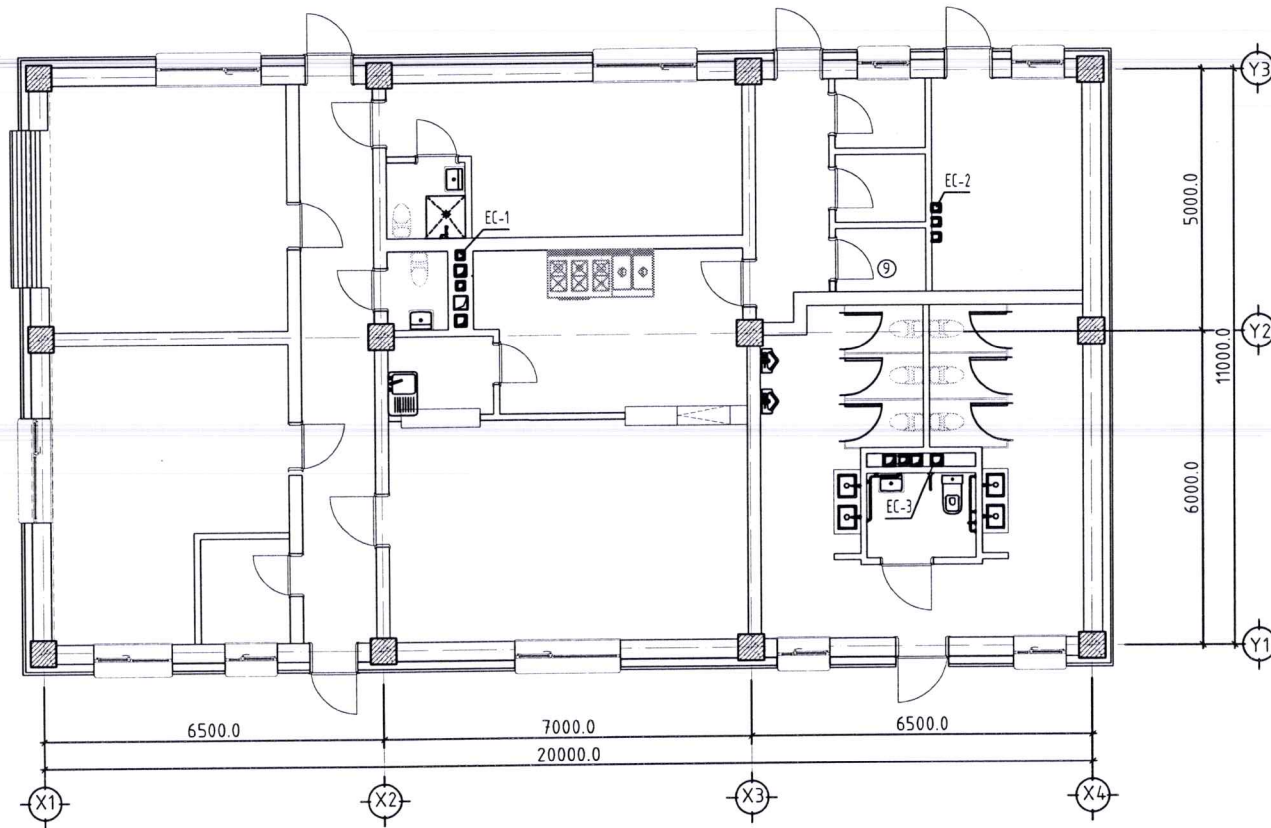
Материалын түүвэр

Инженер	М.Хайраш	ЕГ Шифр:	ЧБ-11/2024	Масштаб: 1:100	Үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн	М.Хайраш	ТГ Шифр:		Зургийн дугаар: ХАС-3	Огноо: 2024.05
Шалгасан	Б.Эрдэнэжаргал			Хуудас:	8



# Тайлбар бичиг

## Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байршлын тойм



Увс аймаг Наранбулаг сумд баригдах Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилгын дотор халаалт, агаар сэлгэлтийнүлааг хэсгийн ажлын зургийг боловсруулахдаа Увс аймгийн Наранбулаг сумын засаг даргын 2012 оны 05-р сарын 16-ны өдрийн № 0458-а/66/2012 тоот газар эзэмшүүлэх захирамж, Архитектор төлөвлөлтийн 2024 оны 03-р сарын 21-ны өдрийн №АЭД 41-0015/24 дугаартай даалгавар болон барилга архитектурын хэсгээс өгсөн даалгавар, ашиглагч байгуулагын саналыг үндэслэн хийж гүйцэтгэв.

Халаалт, агаар сэлгэлтийн аэсгийн ажлын зургийн боловсруулахдаа:

БНбаД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт.

БНбаД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер

БНбаД 23-02-09 Барилгын дулаан хамгаалалт.

БНбаД 31-04-03 Захиргаа аж ахуйн барилга

БНбаД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга

**ХАЛААЛТ:** Тус барилгын халаалтыг зургийн даалгаварын дагуу Цахилгаанаар дулаанаар хангах ба дотор халаалтын системийн дулаан зөөгч 90 C-70 C усаар тооцов. Гадна агаарын тооцооны хамгийн хүйтэн 5 хоногийн дундаж температур  $t = -35.8$  C байх үед дулаан алдагдал нь Q-12400 Ккал/цаг.

Уг барилгын халаалтын системийг дээгүүр түгээгүүртэй нэг хоолойт мухардмал систем төлөвлөв. Системийн хийг нэгдүгээр шугамын төгсгөлд байгаа хий хураагчийн тусламжаар гаргана. Өгөх гол магистраль шугамууд нь нэгдүгээр давхрын шалны доогуур сувагт дулаалагтай буцах гол магистраль шугамууд нь нэгдүгээр давхрын шалын дээгүүр ил явна. Магистраль шугамыг салбарлаж буй зангилаа руу  $i = 0.002$  мм-ийн налуутай угсарах. Жигүүрт таслах хаалт, подводка бүрд вентиль, босоо шугамд хаалт, ус буулгагч заавал таьж өгнө. Системийн угсарсаны дууссаны дараа зохих даралтаар шахаж шалгах хэрэгтэй.

**АГААР СЭЛГЭЛТ:** Тус барилгын бохир агаар сорох ердийн систем сонгосон ба системийн бохир агаарыг агаар дамжуулах хоолойгоор дамжин гарна. Барилгын адарын хөндийд угсрагдах хоолойг 10см зузаан эрдэс хөвөнгөөр дулаалж гадна талаас шилэн давуугаар 2 дахин давхарлаж ороох. Агаар сорох системийн агаар сорох нүхний сараалжийг хананд цэвэр үзэмжтай байрлуулана. Дотор халаалт, агаар сэлгэлтийн системийг угсарах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНбаД 3.05.01-88-ыг баримтлана гүйцэтгэвэл зохино

## Зургийн бүрдэл

Д/Д	Нэр	Хуудас
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар бичиг, өрөөний дулаан алдагдал	ХАС-1
2	Таних тэмдэг, үндсэн үзүүлэлт, дулаан өгөлтийн коэффициент	ХАС-2
3	Материалын түүвэр	ХАС-3
4	Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт	ХАС-4
5	Нэгдүгээр давхрын халаалтын өгөх шугамын байгуулалт	ХАС-5
6	Нэгдүгээр давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-6
7	Халаалтын системийн тойм зураг	ХАС-7
8	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг	ХАС-8



<p>"Чулуутын багш" ХХК</p>	УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ				
	АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА				
	Зургийн бүрдэл, халаалт, салхибчийн зургийн үндсэн үзүүлэлт, хашилт, бүтээгч хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр				Үе шат: А.3
	Инженер	М.Хайрош	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024.05
Гүйцэтгэсэн	М.Хайрош	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Хуудас: 8	
Шалгасан	Б.Эрдэнэжаргал				



## Танух тэмдэглэгээ

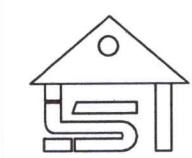
Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
1	2	3
Халаалтын өгөх шугам 2-р хэлхээ	— D2,1 —	— D2,1 —
Халаалтын өгөх шугам 2-р хэлхээ	— D2,2 —	— D2,2 —
Дулаалагтай хоолой		
Халаалтын шугамын шилжвэр		
Халаалтын шугамын налуу		
Зардал даралт тохируулах балансын хаалт, ус буулгагч		
Бөмбөлгийн хаалт		
Халаалтын босоо шугам, түүний дугаар	○ — БШ*	БШ* 
Халаах хэрэгслэл термостат вентиль, буцах вентиль		
Салхивчийн хоолойн сүваг		
Агаар сорох сараалж	P* ↑	P* ↑
Агаар дамжуулах хоолой		
Агаар сорох ердийн систем	EC*	EC*
Агаар сорох механик систем	C*	C*
Хоолойн сэнс		

## Хашлага хийцийн дулаан өгөлтийн итгэлцүүр "К" ккал/ м ц с

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Нэр	Материал			Бодит эсэргүүцэл R м <sup>2</sup> °C/Вт	Тооцооны итгэлцүүр K Вт/м <sup>2</sup> °C
			Нягт кг/м <sup>3</sup>	Зузаан м	ДДК Вт/м°С		
1	Гадна хана	Элс цементэн шавардлага	1800	0.02	0.76	0.03	0.19
		Эрдэс хөвөн дулаалга	100	0.150	0.042	3,57	
		Хөнгөн болок	800	0.360	0.24	1.5	
		Элс цементэн шавардлага	1800	0.03	0.76	0.04	
2	Гадна цонх.	3-н давхар шилтэй вакум цонх				0.53	1.9
3	Гадна хаалга	Дулаалагтай төмөр хаалга				0.43	2.3
4	Хучилт	Тэгшилгээний цементэн зуурмаг	1800	0.02	0.76	0.026	0.17
		Керамзит бетон	600	0.05	0.17	0.3	
		Чур тусгаарлагч 1 үе пергамин	600	0.01	0.17	0.06	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	38	0.20	0.042	4.76	
		Цутгамал төмөр бетон хавтан	2500	0.15	0.24	0.625	
5	Шал	Ус тусгаарлах материал	600	0.01	0.17	0.06	0.29
		Бетон бэлтгэл үе	2500	0.08	1.92	0.04	
		Элс цементэн тэгшилгээ	1800	0.04	0.76	0.05	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	40	0.10	0.031	3.23	
		Тортой шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Паркет	500	0.01	0.14	0.07	

## Халаалт, салхивчийн зургийн үндсэн үзүүлэлт

Барилгын нэр	Барилгын эзэл хүүн м <sup>3</sup>	Гадна агаарын температура	Хэрэгцээт дулаан Вт/ккал/цаг			Нийт дулаан ккал/цаг
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	
Үйлчилгээний барилга	600	-35,8 С	14380 12400		Цах/наар	14380 12400



"Чулууны багш"  
ХХК

Увс аймаг, Наранбулаг сум  
Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга

Танух тэмдэг, үндсэн үзүүлэлт дулаан өгөлтийн коэффициент

Инженер <i>Майлуу</i>	М.Хайрош	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб: 1:100	Үе шат: А.3
Гүйцэтгэсэн <i>Майлуу</i>	М.Хайрош	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Огноо: 2024.05
Шалгасан <i>Майлуу</i>	Б.Эрдэнэжаргал			Хуудас: 8




МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Хэмжих нэгж	Тоо	Нэгж жин кг	Тайлбар
	2		4	5	6	7
1	PURMO	Панель EKV 22 400x500h	ком	1.0		
2	PURMO	Панель EKV 22 600x500h	ком	3.0		
3	PURMO	Панель EKV 22 800x500h	ком	4.0		
4	PURMO	Панель EKV 22 1200x500h	ком	3.0		
5	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф15мм	у.м	42.0	1.28	
6	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф20мм	у.м	42.0	1.66	
7	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф25мм	у.м	50.0	2.39	
8	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой Ф32мм	у.м	6.0	3.09	
9	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф15мм	шир	40.0	0.40	
10	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф20мм	шир	4.0	0.52	
11	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф25мм	шир	4.0	0.52	
12	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф20мм	шир	2.0	—	
13	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф25мм	шир	4.0	—	
14	ГОСТ. 17375-85	Хэвэлмэл отвод Ф32мм	шир	4.0		
15	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф15мм	у.м	4.0		
16	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф20мм	у.м	17.0		
17	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф25мм	у.м	25.0		
18	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф32-Ф25мм	шир	4.0	0.15	
19	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф25-Ф20мм	шир	4.0	0.12	
20	ГОСТ. 17375-85	Шилжвэр Ф20-Ф15мм	шир	6.0	0.10	
21	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф32*Ф32*Ф32мм	шир	2.0	0.11	
22	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф25*Ф20*Ф25мм	шир	8.0	0.11	
23	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф20*Ф15*Ф20мм	шир	6.0	0.11	
24	ГОСТ. 17375-85	Гуравжлагч Ф15*Ф15*Ф15мм	шир	11.0	0.11	
25	ГОСТ. 17375-85	Булан Ф15мм	шир	22.0	0.11	
26	ГОСТ. 17375-85	Ус юлэх гуравлагч Ф15мм	шир	10.0	—	
27	ГОСТ 3262-75	Хий хураагч Ф100мм, l-200мм	шир	2.0	0.11	
28	АНО-3мм	Электрод	кг	5.0	0.11	
29		Төмрийн будаг	кг	8.0	0.11	
30						

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	ТЭМДЭГЛГЭЭ	МАТЕРИАЛЫН НЭР	ХЭМЖИХ НЭГЖ	ТОО	НЭГЖ ЖИН	ТАЙЛБАР
Агаар сэлгэлт						
1	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 150x150мм δ-0.5мм	у.м	5.0		
2	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 200x150мм δ-0.5мм	у.м	7.0		
3	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн хоолой 200x200мм δ-0.5мм	у.м	12.0		
4	Гост. 19904-75	Шилжүүлэг 150x150/200x200мм δ-0.5мм	шир	5.0		
5	Гост. 19904-75	Шилжүүлэг 150x150/200x150мм δ-0.5мм	шир	3.0		
6	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 150x150мм δ-0.5мм	шир	2.0		
7	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 200x150мм δ-0.5мм	шир	5.0		
8	Гост. 19904-75	Агаар сэлгэлтийн отвод 200x200мм δ-0.5мм	шир	5.0		
9	PВ-1-150x150	Сараалж f-0.0142м2	шир	26.0		
10	V-220B, W-200Bm	Сэнс СА315-V0 L-1500м3/цаг U-0.9a,	ком	2.0		



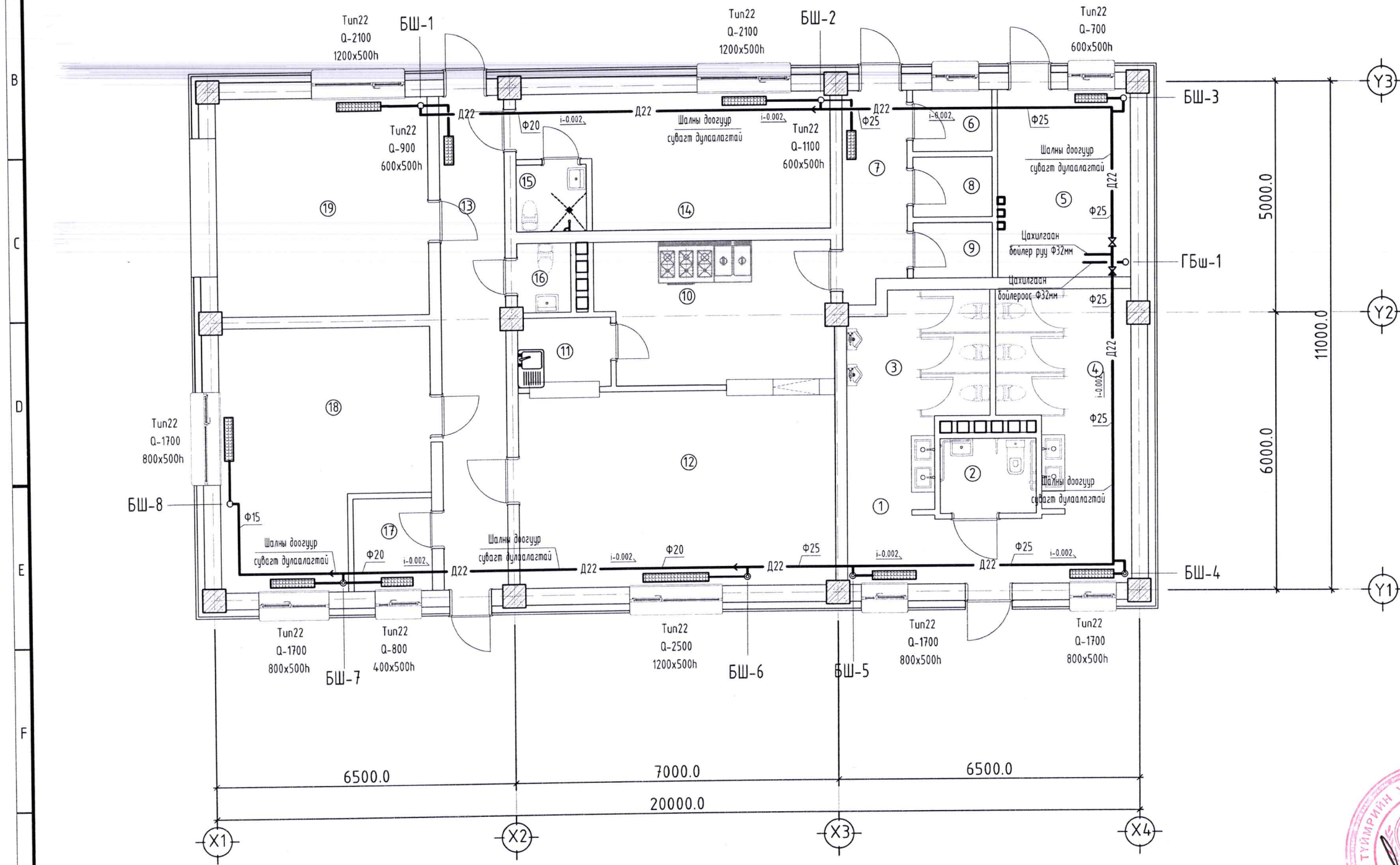
“Чулууны багш”  
ХХК

Увс аймаг, Наранбулаг сум  
Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга

Материалын түүвэр				Үе шат: А.3
Инженер	<i>М.Хайраш</i>	М.Хайраш	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб: 1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>М.Хайраш</i>	М.Хайраш	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3
Шалгасан	<i>Б.Эрдэнэжаргал</i>	Б.Эрдэнэжаргал		Хуудас: 8



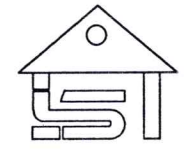
# Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт М1:100



Давхрын өрөөний тодорхойлолт			Өрөөний дотор температур °C
№	Өрөөний нэрс	Галбай м²	
1	Гонх	8.9	
2	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.3	16°C
3	Ариун цэврийн өрөө /эр/	11.7	16°C
4	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.8	16°C
5	Узель	11.6	10°C
6	Цахилгааны өрөө	2.2	10°C
7	Үүдний өрөө	6.0	16°C
8	Хуурай агуулах	2.2	16°C
9	Хүйтэн агуулах	2.0	
10	Гал тогоо	15.2	15°C
11	Чгаалга	2.95	16°C
12	Хооллох танхим	28.8	16°C
13	Коридор	14.9	16°C
14	Дэн буудал	17.5	18°C
15	Ариун цэврийн өрөө	2.2	16°C
16	Ариун цэврийн өрөө	1.7	16°C
17	Жижүүрийн өрөө	3.4	18°C
18	Үйлчилгээний талбай	22.2	16°C
19	Засварын цех	21.5	16°C
Нийт		190.05	

31/1  
Эхлэл үйлдсэн  
ЭХЛЭЛ  
2024.05.23  
Засвартай  
БАРЛЫН ХЭСЖЛИН ТӨВ

ТЭГ ТҮЙМРИЙН УЛСЫН ХЯНАЛТ  
Б.Эрдэнэжаргал  
Б.Эрдэнэжаргал



УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ  
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА

Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт

Инженер: М.Хайрш  
Гүйцэтгэсэн: М.Хайрш  
Шалгасан: Б.Эрдэнэжаргал

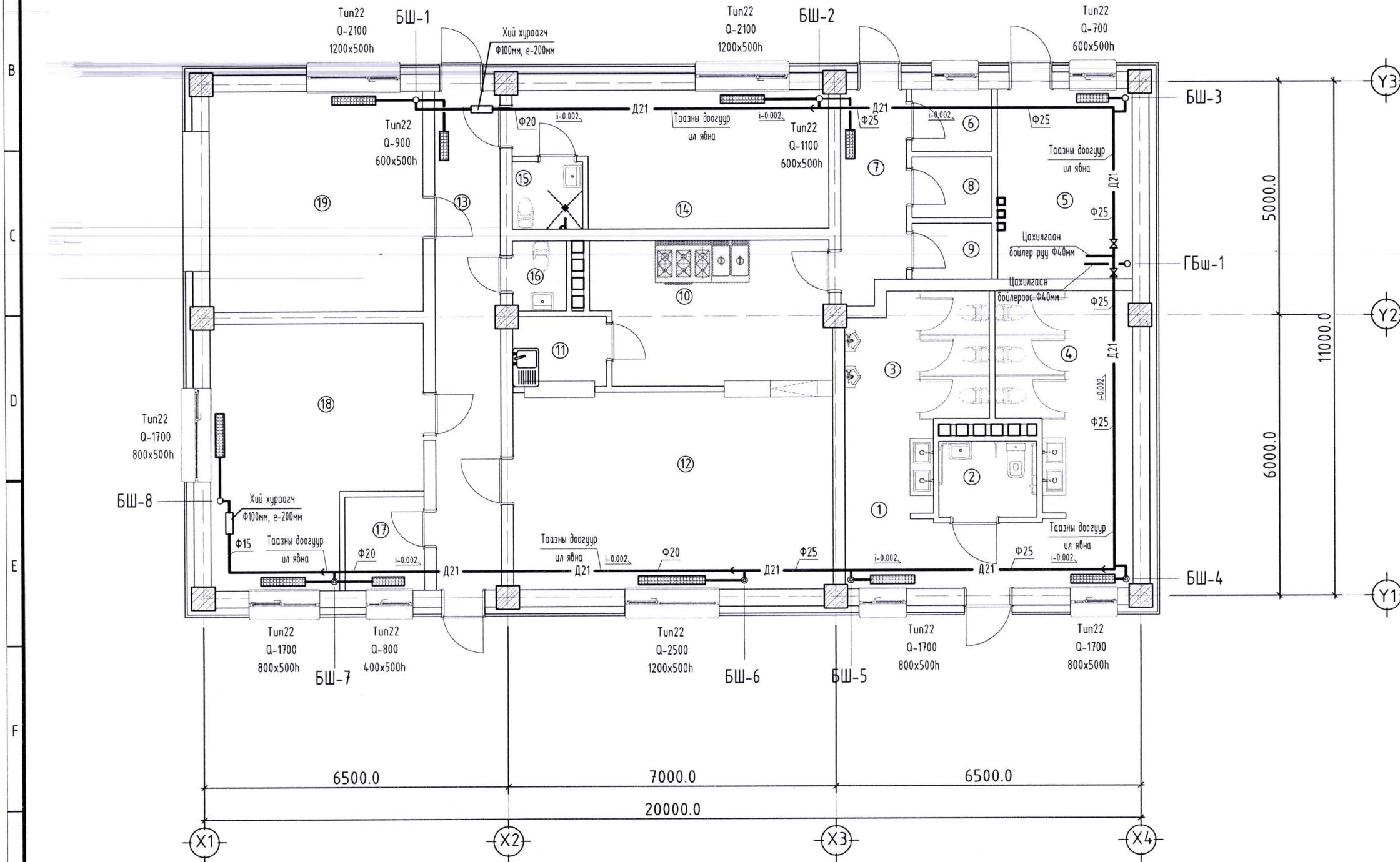
ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024  
ТГ Шифр:

Масштаб: 1:100  
Зургийн дугаар: ХАС-4

Үе шат: А.3  
Огноо: 2024.05  
Хуудас: 8



# Нэгдүгээр давхрын халаалтын өгөх шугамын байгуулалт M1:100



Давхрын өрөөний тодорхойлолт			Өрөөний дотор температур °C
№	Өрөөний нэрс	Талбай м <sup>2</sup>	
1	Гонх	8.9	
2	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.3	16 °C
3	Ариун цэврийн өрөө /эр/	11.7	16 °C
4	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.8	16 °C
5	Узель	11.6	10 °C
6	Цахилгааны өрөө	2.2	10 °C
7	Үүдний өрөө	6.0	16 °C
8	Хуурай агуулах	2.2	16 °C
9	Хүйтэн агуулах	2.0	
10	Гал тогоо	15.2	15 °C
11	Угаалга	2.95	16 °C
12	Хооллох танхим	28.8	16 °C
13	Коридор	14.9	16 °C
14	Дэн буудал	17.5	18 °C
15	Ариун цэврийн өрөө	2.2	16 °C
16	Ариун цэврийн өрөө	1.7	16 °C
17	Жижүүрийн өрөө	3.4	18 °C
18	Үйлчилгээний талбай	22.2	16 °C
19	Засварын цех	21.5	16 °C
Нийт		190.05	





"Чулуутын багш"  
XXX

УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ  
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА

Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт

Инженер *Майрши* М.Хайрш  
Гүйцэтгэсэн *Майрши* М.Хайрш  
Шалгасан *Б.Эрдэнэжаргал* Б.Эрдэнэжаргал

ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024  
ТГ Шифр:

Масштаб: 1:100  
Зургийн дугаар: ХАС-5

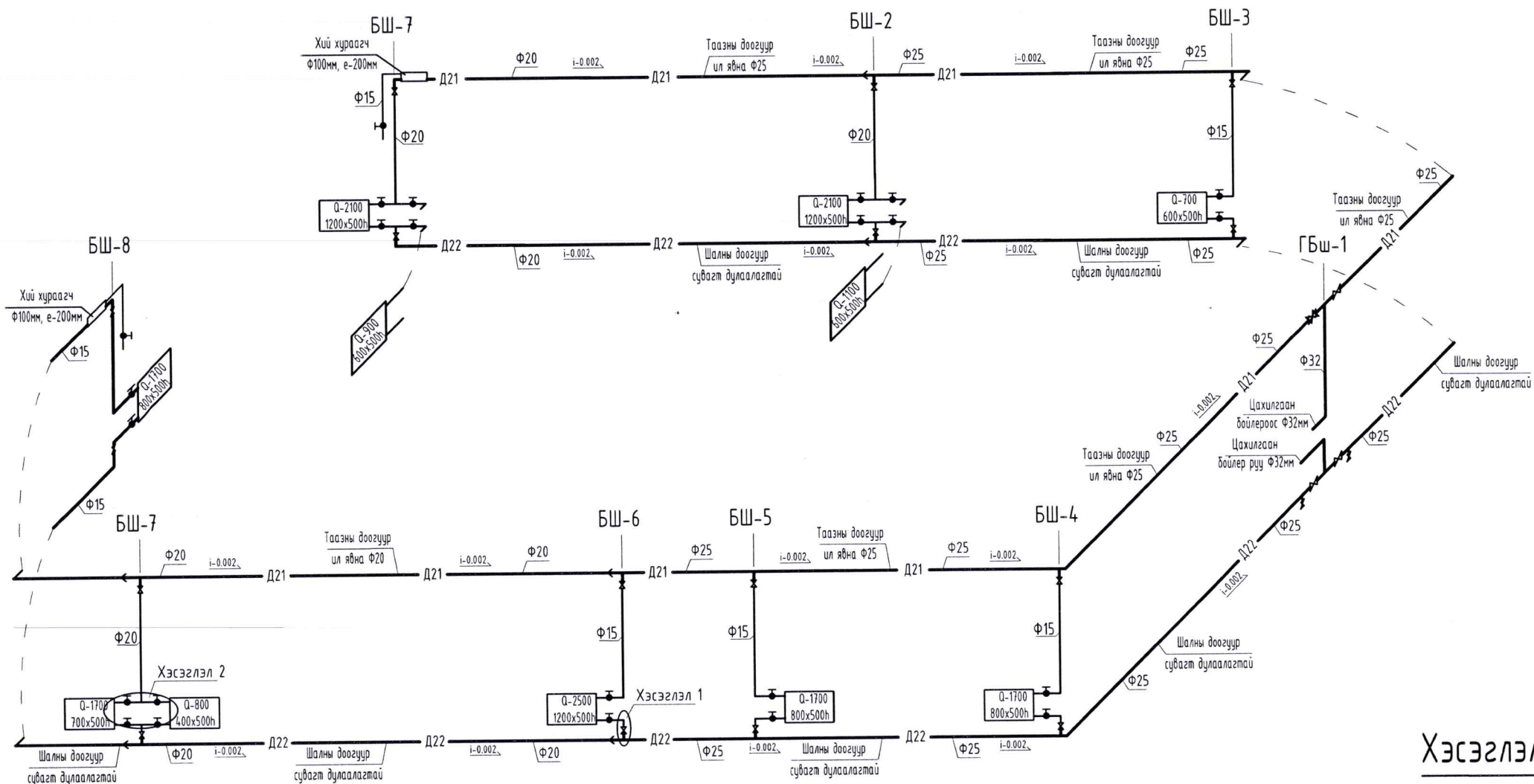
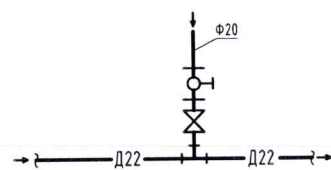
Үе шат: А.3  
Огноо: 2024.05  
Хуудас: 8



# Халаалтын системийн тойм зураг М1:100

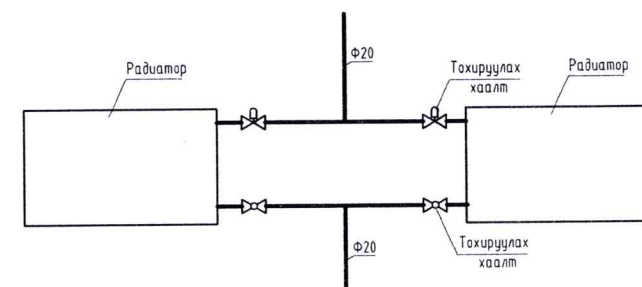
## Хэсэглэл 1

Бүх босоо шугамд  
вентиль угсарах тойм



## Хэсэглэл 2

Бүх халаах хэрэгсэлд вентиль  
хийн кран угсарах тойм



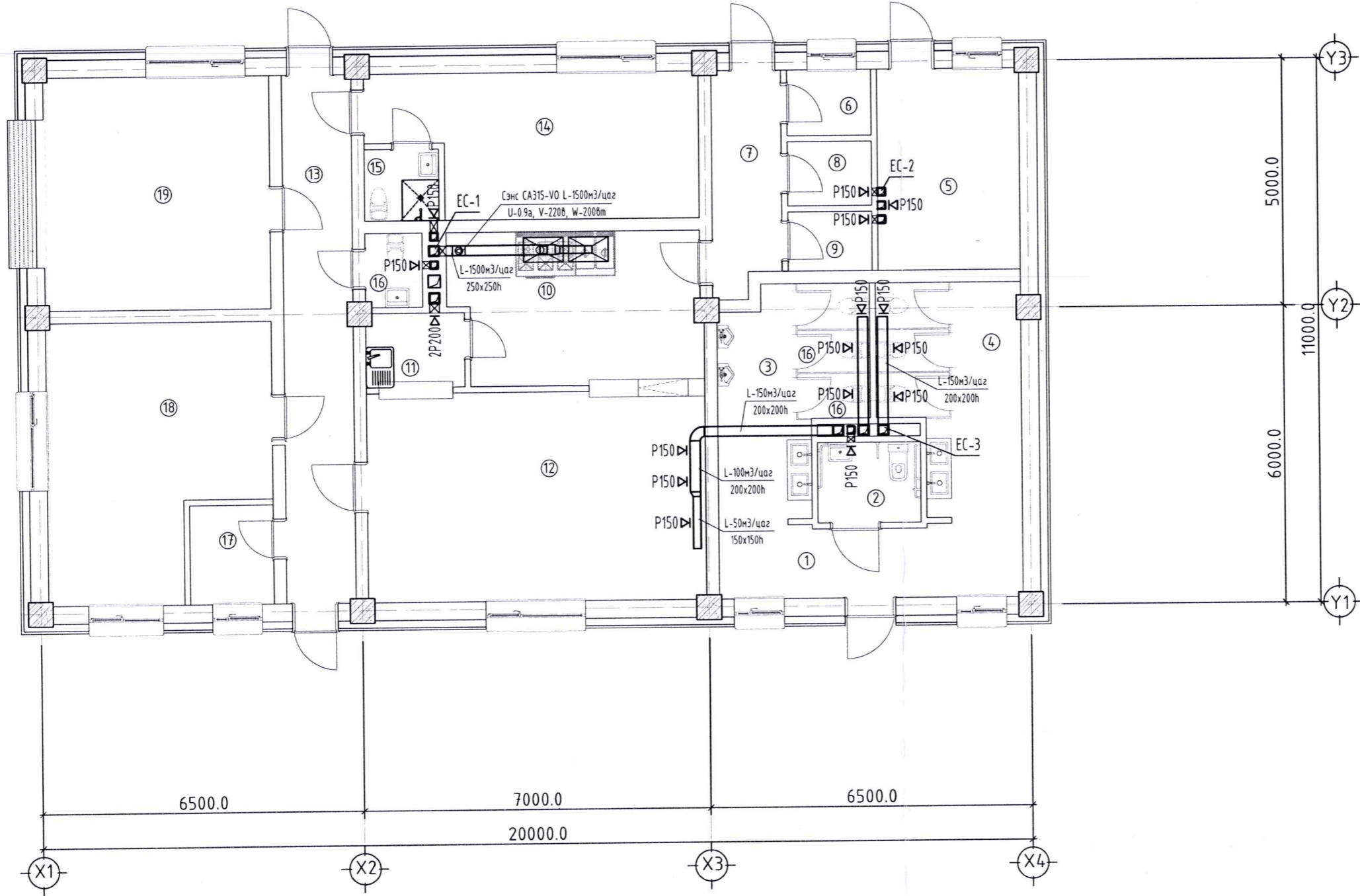
### Таних тэмдэглэгээ

- |  |                       |  |                      |
|--|-----------------------|--|----------------------|
|  | Халаалтын өгөх шугам  |  | Хоолойн налуу        |
|  | Халаалтын буцах шугам |  | Босоо шугамын дугаар |
|  | Хоолойн дулаалга      |  | Вентиль              |

<p>“Чулууны багш” ХХК</p>	УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА				
	Халаалтын системийн тойм зураг				Ye шат: А.3
	Инженер	М.Хайроч	ЕГ Шифр:	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024.05
	Гүйцэтгэсэн	М.Хайроч	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7	Хуудас: 8




Нэгдүгээр давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100



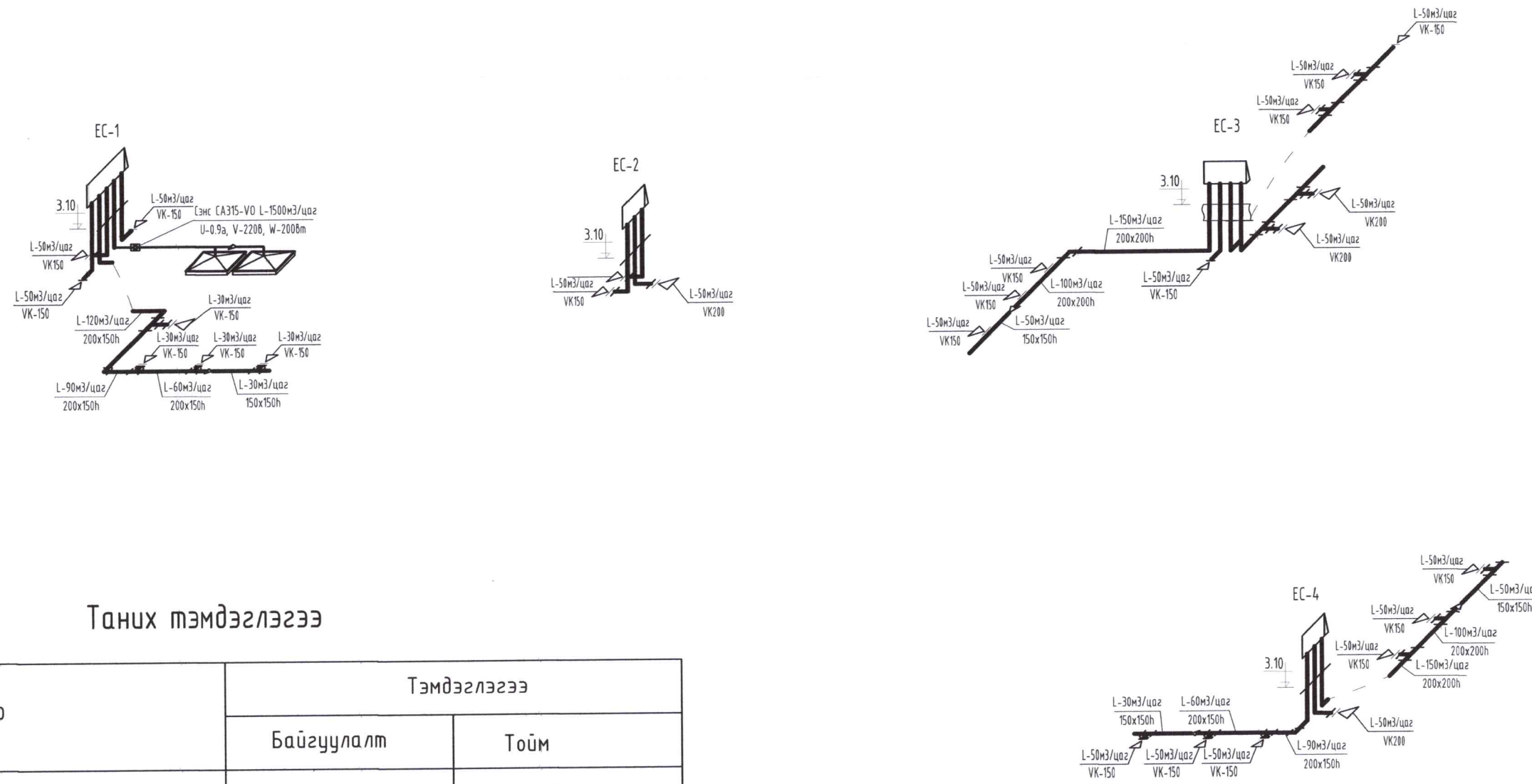
Давхрын өрөөний тодорхойлолт			Өрөөний дотор температур °C
№	Өрөөний нэрс	Талбай м²	
1	Гонх	8.9	
2	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.3	16 °C
3	Ариун цэврийн өрөө /эр/	11.7	16 °C
4	Ариун цэврийн өрөө /эм/	11.8	16 °C
5	Узель	11.6	10 °C
6	Цахилгааны өрөө	2.2	10 °C
7	Үүдний өрөө	6.0	16 °C
8	Хуурай агуулах	2.2	16 °C
9	Хүйтэн агуулах	2.0	
10	Гал тэгсэж	15.2	15 °C
11	Угаалга	2.95	16 °C
12	Хооллох танхим	28.8	16 °C
13	Коридор	14.9	16 °C
14	Дэн буудал	17.5	18 °C
15	Ариун цэврийн өрөө	2.2	16 °C
16	Ариун цэврийн өрөө	1.7	16 °C
17	Жижүүрийн өрөө	3.4	18 °C
18	Үйлчилгээний талбай	22.2	16 °C
19	Засварын цех	21.5	16 °C
Нийт		190.05	



 <p>"Чулуутын багш" ХХК</p>	УВС АЙМАГ НАРАНБУЛАГ СУМ			Ye шат: А.3 Огноо: 2024.05
	АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫГ ДЭМЖСЭН ҮЙЧИЛГЭЭНИЙ ЦОГЦОЛБОР БАРИЛГА			
	Нэгдүгээр давхрын халаалтын буцах шугамын байгуулалт			
	Инженер	М.Хайрош	ЕГ Шифр: 46-11/2024	
Гүйцэтгэсэн	М.Хайрош	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-6	
Шалгасан	Б.Эрдэнэжаргал		Хуудас: 8	



# Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг



## Танух тэмдэглэгээ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
1	2	3
Салхивчийн хоолойн сүваг		
Агаар сорох сараалж		
Агаар дамжуулах хоолой		
Агаар сорох ердийн систем	EC*	EC*
Агаар сорох механик систем	C*	C*
Хоолойн сэнс		

<p>"Чулууны багш" XXX</p>	Увс аймаг, Наранбулаг сум Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга			
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг			Үе шат: А.3
	Инженер	М.Хайрш	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	М.Хайрш	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-8
Шалгасан	Б.Эрдэнэжаргал		Хуудас: 8	



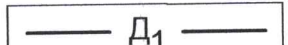
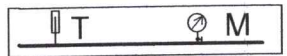
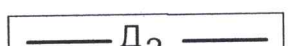
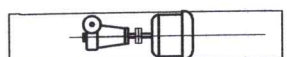
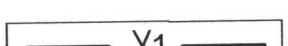
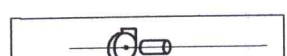
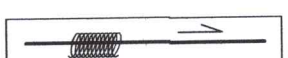
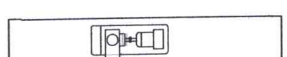

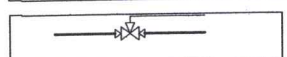

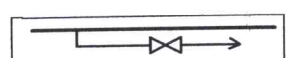

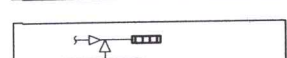
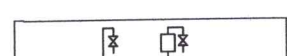
### Зургийн жагсаалт.

Д/д	Зургийн нэр	Зургийн марк
1	Зургийн жагсаалт, тайлбар, дулааны тооцооны ачаалал	ДМ-1
2	Халаалтын тоогоны тоног төхөөрөмжийн байгуулалт	ДМ-2
3	Халаалтын тоогоны угсралтын тойм Материалын түүвэр	ДМ-3

### Халаалт, салхивчийн зургийн үндсэн үзүүлэлт

Барилгын нэр	Барилгын эзэл хүүн м³	Гадна агаарын температура тур	Хэрэгцээт дулаан Вт/ккал/цаг			Нийт дулаан ккал/цаг
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	
Үйлчилгээний барилга	600	-35,8 С	14380 12400		Цах/наар	14380 12400

### Таних тэмдэг



 Д <sub>1</sub>	Дулааны өгөх шугам	 Т М	Термометр, монометр
 Д <sub>2</sub>	Дулааны буцах шугам		Сүлжээний насос байгуулалтанд
 У <sub>1</sub>	Хүйтэн усны шугам		Сүлжээний насос тоймд
	Хоолойн дулаалга, налуу		Даралт нэмэгдүүлэх насос
	Хаалт /Задвижка/		Соленоид хавхлага
	Хаалт /Вентиль/		Ус юүлэгч
	Үл буцаах хаалт		Чрьдчилан сэргийлэх хавхлага
			Агаар гаргагч

### Тайлбар дичиг

Увс аймаг Наранбулаг сумд баригдах Үйлчилгээний цогцолбор барилгыг дулаанаар хангах зорилгоор ашиглагч, захиалагч байгуулагтай хийсэн гэрээ зургийн даалгаварын дагуу халаалтын цахилгаан тоогоо байхаар зураг төслийг хийж гүйцэтгэв. Халаалтын тоогоог барилгын дулааны алдагдалд тохируулан Чек улсын DAKON фирмийн DAKON ПТЕ-14 маркийн цахилгаан тоогоо байхаар сонгов. Уг барилгын нийт дулаан алдагдал нь Q=14380 Вт дуюу 12400 Ккал/цаг, Төлөвлөж дуй цахилгаан тоогоонуудын дулаан гаргах чадал нь: Q-14000 Вт\*2=28000 Вт дуюу 23520 ккал/цаг, Тэжээлийн усны даралтыг тогмтол барих зорилгоор мемберант тэлэлтийн сав байрлуулж өгсөн болно. Тоног төхөөрөмжүүд, яндан хоолойг угсарч дуусаад 1,25 Ра ажлын даралтаас ихгүй даралтаар шахаж шалгасаны дараа яндан хоолойнуудыг нормд заасны дагуу 2 дахин төмрийн будгаар будаж пенополиуретан дулаалгаар дулаалах

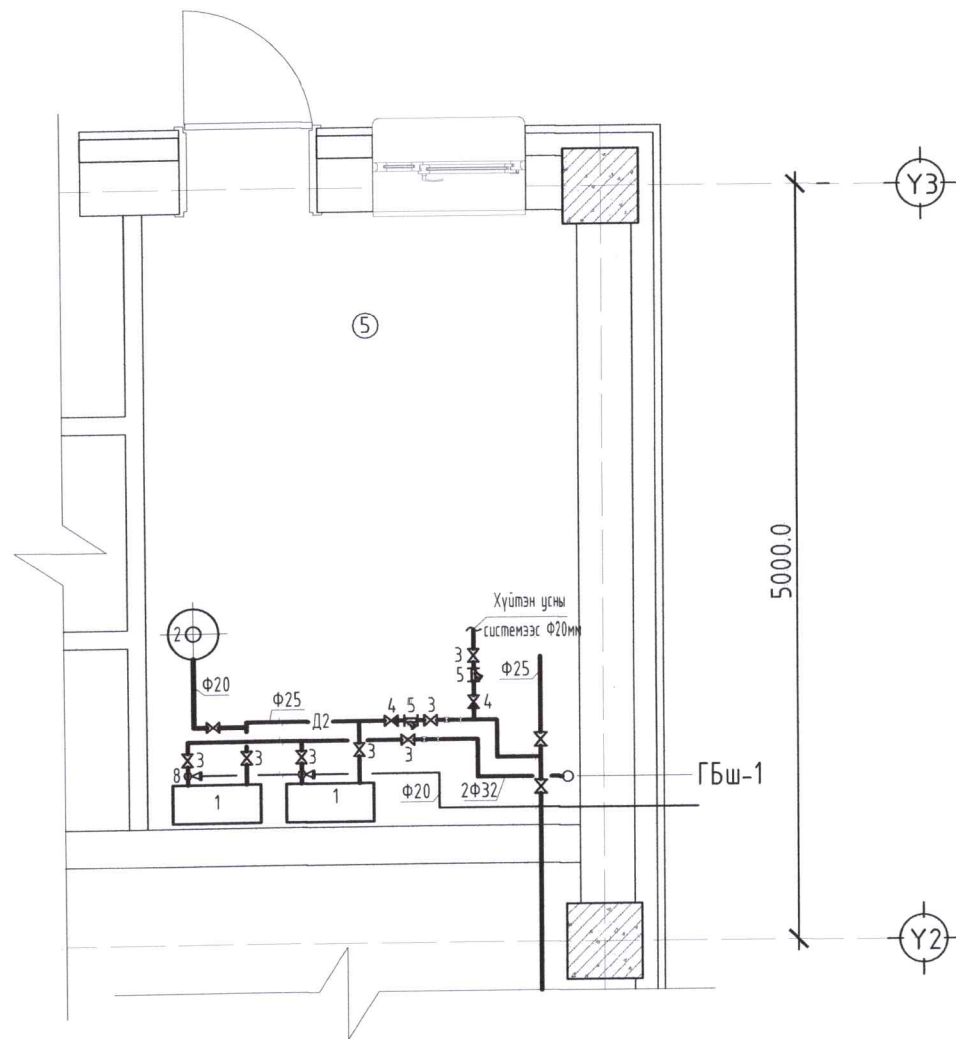
### Иш татсан ба давтан хэрэглэх зургийн жагсаалт

Д/д	Тэмдэглэл	Зураг ба абьомын нэр	Тайлбар
1	Хоолойн дулаалага:	а. Хоолойн гадаргууд ээврэлтээс хамгаалах түрхлэг хийх, б. Хоолойн дулаалага пенополиуретан материал λ-0,06 Вт/м² С, δ-0,05 м,в. Дулаалгын гадаргууг δ-0,5мм-ийн зуузаантай плёнкоор ороож, хамгаалах гадаргууг хийх	
2	Цуврал Г. 492-6	Хоолойн бэхэлгээ	
3	DAKON фирмийн	DAKON ПТЕ-14 маркийн цахилгаан тоогоо	

 "Чулуутын багш" ХХК	Увс аймаг, Наранбулаг сум Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга			
	Зургийн жагсаалт, тайлбар, дулааны тооцооны ачаалал			Ye шат: А.3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	 М.Хайрош М.Хайрош Б.Эрдэнэжаргал	ЕГ Шифр: 4Б-11/2024 ТГ Шифр:	Масштаб: Зургийн дугаар: ДМ-01
				Хуудас: 3



# Тоног төхөөрөмжийн байгуулалт М1:50




## ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ.

1. Халаалтын цахилгаан тогоо DAKON ПТЕ-14, N-14кВт 2ш
2. Даралт тогтмол дарих мембрант тэлэлтийн сав V-50л
3. Задвижка хаалт
4. Үл буцаах хаалт
5. Хог шүүгч
6. Термометр
7. Монометр
8. Урьдчилан сэргийлэх клапан

## PTE-14 маркийн цахилгаан тогооны үндсэн үзүүлэлт

Тогооны марк	Хүчин чадал /кВт/	Дээд хүчин чадал /кВт/	Ашигт үйл-ийн коффи /%/	Халаах талбай /м2/	Цахил-гааны хүч /А/	Цахил-гааны кабель мм2	Хэвийн хүчдэл /В/	Дээд доод даралт /бар/	Хэвийн ажиллах хэм /С/	Хоолойн диаметр /мм/	Тогоон дахь усны эзэлхүүн /л/
ПТЕ-14	14.00	21.2	99	220	50	5(4)х25	400/230	0.8-2.5	60-80	25	29.5



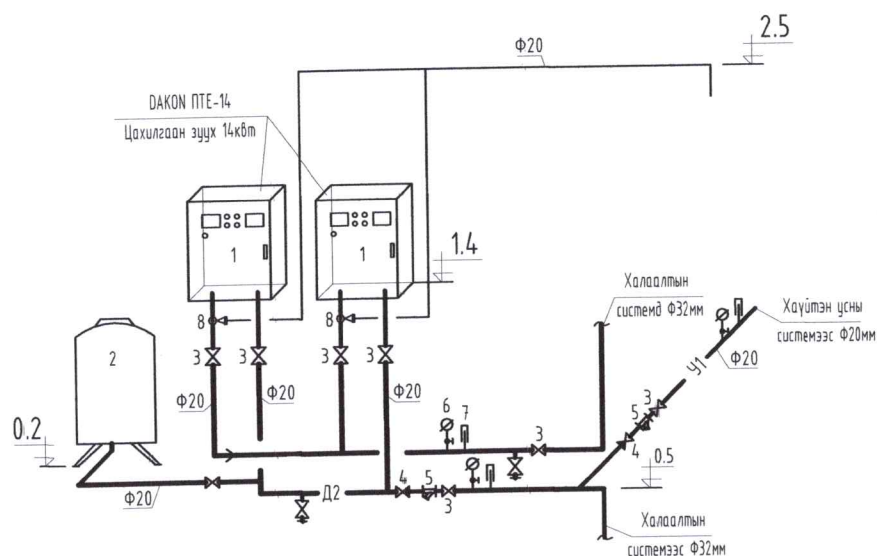
"Чулуутын багш"  
ХХК

Увс аймаг, Наранбулаг сум Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга					
Халаалтын тогооны тоног төхөөрөмжийн байгуулалт					Үе шат: А.3
Инженер	М.Хайрош	ЕГ Шифр: ЧБ-11/2024	Масштаб:		
Гүйцэтгэсэн	М.Хайрош	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-02	Хуудас:	3
Шалгасан	Б.Эрдэнэжаргал				



# Халаалтын тогооны угсаралтын тойм

## Материалын түүвэр



Д/д	Тэмдэглэл	Материалын нэр	Хэмж нэгж	Тоо	нэгж жин
а. Халаалт					
1	ГОСТ. 10704.75	Ган яндан Ф32мм	у.м	9	7.26
2	ГОСТ. 10704.75	Ган яндан Ф20мм	у.м	6	4.88
3	DAKON ПТЕ-14 N-14кВт, U-380В	Халаалтын цахилгаан тогоо DAKON ПТЕ-14	ком	2	
4	УСТ-2047-74	Үл буцаах клапан Ф32мм	шир	1	2,5
5		Хог шүүгч Ф32мм	шир	1	5.2
6	УСТ-2047-74	Үл буцаах клапан Ф32мм	шир	1	2,5
7		Хог шүүгч Ф32мм	шир	1	5.2
8	V-50L	Мембрант тэлэлтийн сав	ком	1	
9	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф32мм, Ру-25, t-90°C	шир	6	5.50
10	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф20мм, Ру-25, t-90°C	шир	2	5.50
11	Herz	Бөмбөлгийн хаалт Ф15мм, Ру-25, t-90°C	шир	4	4.30
12	ГОСТ-17378-83	Ган отвод Ф32мм	шир	2	0.9
13	ГОСТ-17378-83	Ган отвод Ф20мм	шир	2	0.9
14		Термометр	шир	3	0.2
15		Монометр	шир	3	0,15
16	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф25мм	у.м	6	
17	Пенополиуретин	Хоолойн дулаалга Ф20мм	у.м	3	
18	Ру-2,5ата	Урьдчилан сэргийлэх клапан	шир	2	

### ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ.

1. Халаалтын цахилгаан тогоо DAKON ПТЕ-14, N-14кВт 2ш
2. Даралт тогтмол дарих мембрант тэлэлтийн сав V-50л
3. Задвижка хаалт
4. Үл буцаах хаалт
5. Хог шүүгч
6. Термометр
7. Монометр
8. Урьдчилан сэргийлэх клапан



<p>"Чулууны багш" ХХК</p>	Увс аймаг, Наранбулаг сум Аялал жуулчлалыг дэмжсэн үйлчилгээний цогцолбор барилга			
	Халаалтын тогооны угсаралтын тойм, Материалын түүвэр			Үе шат: А.3
	Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	<p>М.Хайрш М.Хайрш Б.Эрдэнэжаргал</p>	ЕГ Шифр: 4Б-11/2024 ТГ Шифр:	Масштаб:  Зургийн дугаар: ДМ-03