

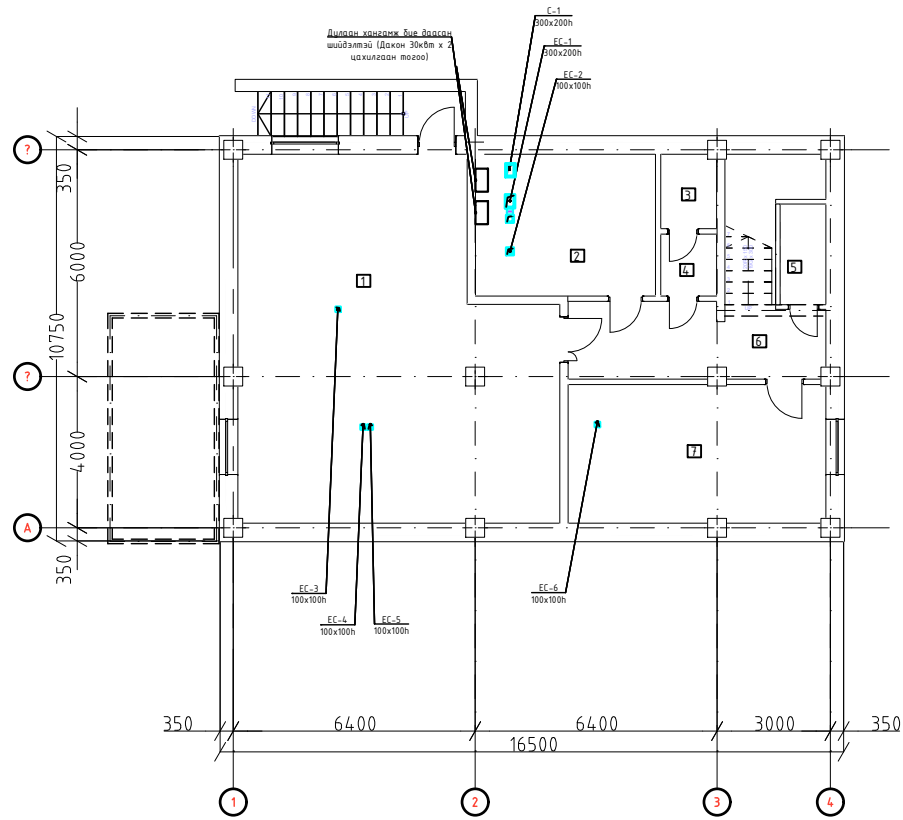


"ЭН ЭС ПИ" ХХК

(Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг)
43 ДУГААР ХОРООНЫ БАРИЛГА

/Халаалт, Агаар сэлгэлтийн ажлын зураг/

ЗУРГИЙН БҮДҮҮВЧ М1:200



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	Зургийн нэр	ТАЙЛБАР
1	Байршлын схем, Зургийн жагсаалт, агаар сорох болон оруулах системийн техникийн үзүүлэлт	ХАС-1
2	Тайлбар бичиг, Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт, ХАС-ийн системийн үндсэн үзүүлэлт	ХАС-2
3	Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-3
4	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-4
5	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-5
6	3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-6
7	4-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-7
8	Халаалтын системийн тойм	ХАС-8
9	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-9
10	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-10
11	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-11
12	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-12
13	4-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-13
14	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-14
15	Материалын түүвэр #1	ХАС-15

ХАС-ИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн /м³/	Гадна агаарын температур /°С/	Дулаан зарцуулалт, кВт (ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус хангамж	Бүгд		
Хорооны цогцолбор барилга	2257	-39.0	55102 (47'379)	-	-	55102 (47'379)	-	-
Бүгд			55102 (47'379)	-	-	55102 (47'379)	-	-

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тайлбар	
	Байгуулалт	Тойм
- Халаалтын өгөх шугам (2-р хэлхээ)	Д2.1	Д2.1
- Халаалтын буцах шугам (2-р хэлхээ)	Д2.2	Д2.2
- Халаалтын босоо шугам	Бш	Бш
- Дамжуулах хоолойн диаметр	dy	dy
- Халаах хэрэгсэл		
- Хоолойн налуу	i=0.003	i=0.003
- Бөмбөлгөн хаалт		
- Хий авагч, Ус буулгагч		
- Халаалтын шугамын дүлаалга		
- Агаар сорох ердийн систем	ЕС-1	ЕС-1
- Салхивчийн суваг		
- Агаар сорох сараалж	P150	P150
- Механик агаар сорлуулах систем	с	с

АГААР ОРУУЛАХ БОЛОН СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнс					
					Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					төрөл	бүтээмж м³/цаг	түрэлт Па	чадал кВт	эргэлт эрг/мин	цахилгаан тоо, А
1	2	3	4	5	9	10	11	12	13	14
2	С-1	1	1, 2, 7-р өрөө	Дээвэр	RS 30/22-4E	570	-	0.04	1400	220 / 1 / 50
4	С-3	1	2, 5, 6-р өрөө	Ариун цэврийн өрөө	СК100С	100	350	-	-	220 / 14 / 50

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО
Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо

Байршлын схем, Зургийн жагсаалт, Таних тэмдэг

Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-01	Хуудас: 15

"ЭН ЭС ПИ" ХХК Шалгасан

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 39-р хороо, Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар. "ХОРООНЫ ЦОГЦОЛБОР" барилгын халаалт, агаар сэлгэлт ажлын зураг төслийг барилгын агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв.

Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зураг төслийг боловсруулахдаа:

MNS 3240-2013 Халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зураг

MNS 3333-2013 Халаалт, агаар сэлгэлтийн таних тэмдэглэгээ

БНБД 23-01-09 барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт

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

БНБД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт

БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилгын зураг төсөл төлөвлөх норм дүрмийг мөрдлөгө болгов.

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг:

Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -39 °C

Агаар сэлгэлтийн тооцооны температур -28.2 °C

Халаалт үргэлжлэх хугацаа 240хон

Зонхилох өрөөний агаарын хэм 18 °C

Халаалтын системийн өгөх усны хэм 75 °C

Халаалтын системийн буцах усны хэм 55 °C

Халаалт:

Дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь DAKON цахилгаан зуух байхаар төлөвлөв. Дулаан зөөгчийн параметр 75/55°C-ийн температуртай байна. Халаалтын системийг барилгын оролтын үзельтэй техникийн өрөөнөөс хангахаар төлөвлөв. Халаалтын систем нь 2 хоолойт, доогуур түгээлттэй, мухардмал систем ба халаалтын системийн гол шугамыг ГОСТ3262-75 ган яндангаар, салбар шугамыг хөнгөн цагаан пластик хоолой угсарна. Халаах хэрэгсэл нь Турк улсад үйлдвэрлэсэн "Рекса" маркийн панел буюу /багцалсан хавтгайлжин/ ган халаах хэрэгсэл сонгов. Халаалтын системийг угсарч дууссаны дараа заслын ажил эхлэхийн өмнө 6,0 ата даралттай усаар шахаж шалгана.


Агаар сэлгэлт:

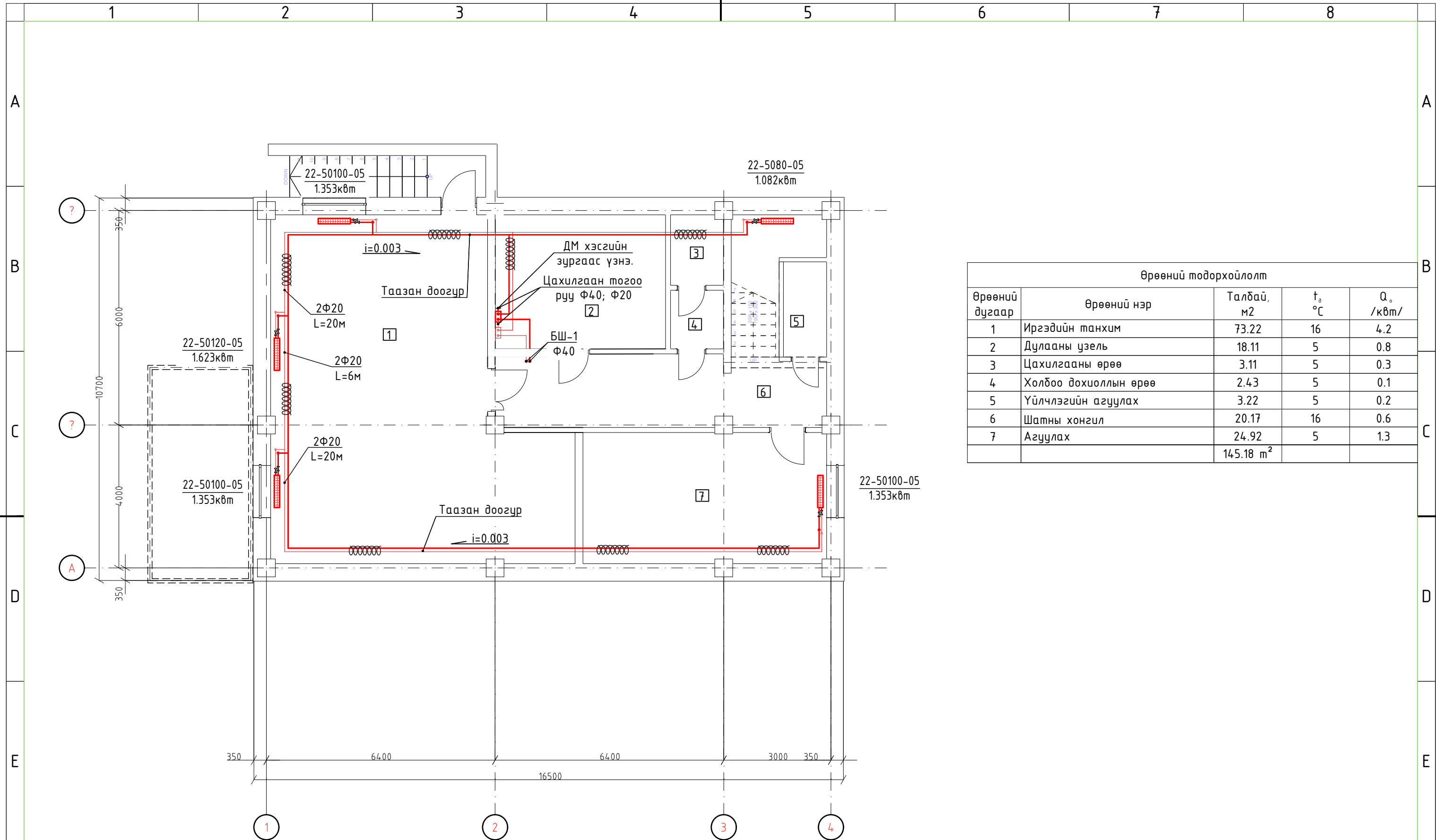
Агаар дамжуулах тэгш өнцөгт огтлолтой хоолойн 0.5мм-ээс багагүй зузаантай ган хуудас сонгоно. Ариун цэврийн өрөөнүүдэд решоткатай сэнс, дефлектор төлөвлөв. Эмчийн өрөөнүүдэд агаар сэлгэлтийн механик сорох систем болон зоорийн давхрын иргэдийн тэнхим, цонхгүй дулааны үзель, агуулахын өрөөнд агаар сорох системийг төлөвлөв. Гадна агаарын температур -39 °C байхад нэг цагийн турш хаалгаар нэвтрэх хүний тоо 250-аас бага байх тул үүдний хэсэгт дулааны хөшиггүй төлөвлөв.

Дотор халаалт, агаар сэлгэлтийн системийг угсрахдаа БНБД 3.05.01-88 норм дүрмийн дагуу чанар, үзэмжтэй угсрах шаардлагатай. Үгсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлах хэрэгтэй. Зурагт өөрчлөлт хийх тохиолдолд зохиогчтой зөвшилцөн зөвшөөрөл авах шаардлагатай.

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материалын			R	K	
		нэр	нягт кг/м³	зузаан; δ м			ДДК Вт м °C
1	Гадна хана	Өнгөлгөө шавардлага	1800	0.02	0.52	0.04	
		ESP хөөсөнцөр дулаалга	30	0.15	0.041	3.66	
		Хөнгөн блок	500	0.30	0.11	2.73	
		Шавардлага	1800	0.02	0.52	0.04	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.16	
						6.62	0.15
2	Хучилт	1 үе чулуут хар цаас	600	0.005	0.17	0.03	
		2 үе хар цаас	1400	0.008	0.17	0.05	
		Тортой цементэн тэгшилгээ м-150	1800	0.05	0.93	0.05	
		Налуулга полистрал δ=5-200мм	1800	0.05	0.92	0.05	
		Дулаалга хөөсөнцөр EPS	30	0.20	0.041	4.88	
		Чур тусгаарлагч 1 үе пергамин	1800	0.005	0.33	0.02	
3	Цонх MNS 5802:2007	Үгсармал хучилт	2500	0.22	1.69	0.13	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.16	
						5.37	0.19
		2-н давхар шиллэгээтэй					
		хуванцар хүрээтэй				0.55	1.82
						0.5	2.0
4	Гадна хаалга	Шавардлага	1800	0.05	0.52	0.10	
		ESP хөөсөнцөр дулаалга	30	0.15	0.041	3.66	
		Цутгамал бетон	2500	0.40	0.76	0.53	
		Шавардлага	1800	0.05	0.52	0.10	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				0.16	
						5.59	0.18
6	Зоорийн дулаалгагүй шал	1-р бүс			2.15	0.47	
		2-р бүс			4.3	0.23	
		3-р бүс			8.6	0.12	
		4-р бүс			14.2	0.07	

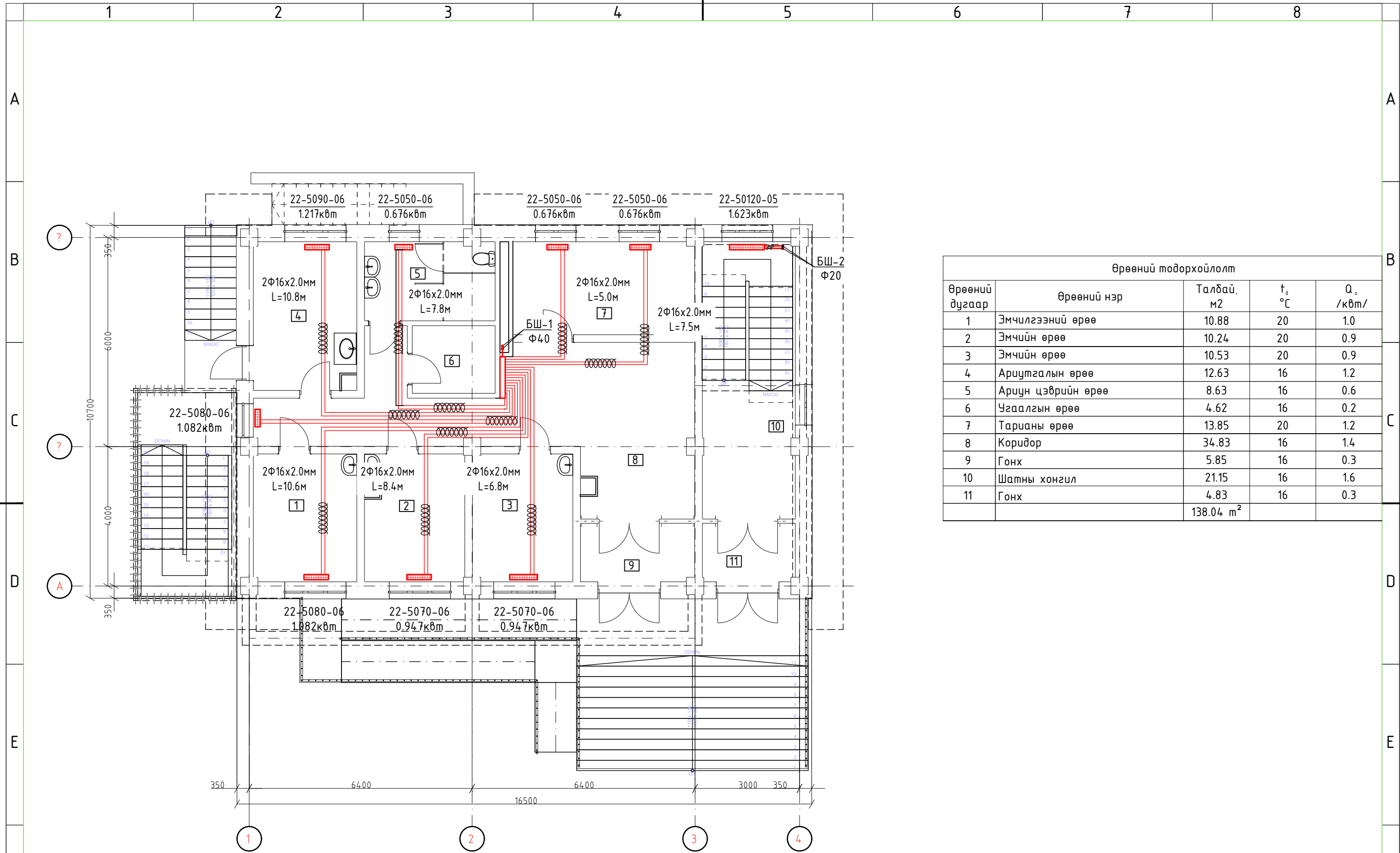
	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг, 43-р хороо					
	Тайлбар бичиг, Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт, ХАС-ийн системийн үндсэн үзүүлэлт					
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-02	Хуудас: 15
"ЭН ЭС ПИ" ХХК		Шалгасан				



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Иргэдийн танхим	73.22	16	4.2
2	Дулааны узель	18.11	5	0.8
3	Цахилгааны өрөө	3.11	5	0.3
4	Холбоо дохиоллын өрөө	2.43	5	0.1
5	Үйлчлэгийн агуулах	3.22	5	0.2
6	Шатны хонгил	20.17	16	0.6
7	Агуулах	24.92	5	1.3
		145.18 м ²		

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Зоорин давхрын халаалтын системийн байгуулалт					
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр: UR.CD22-02	Зургийн дугаар ХАС-03	Хуудас: 15
"ЭН ЭС ПИ" ХХК		Шалгасан				



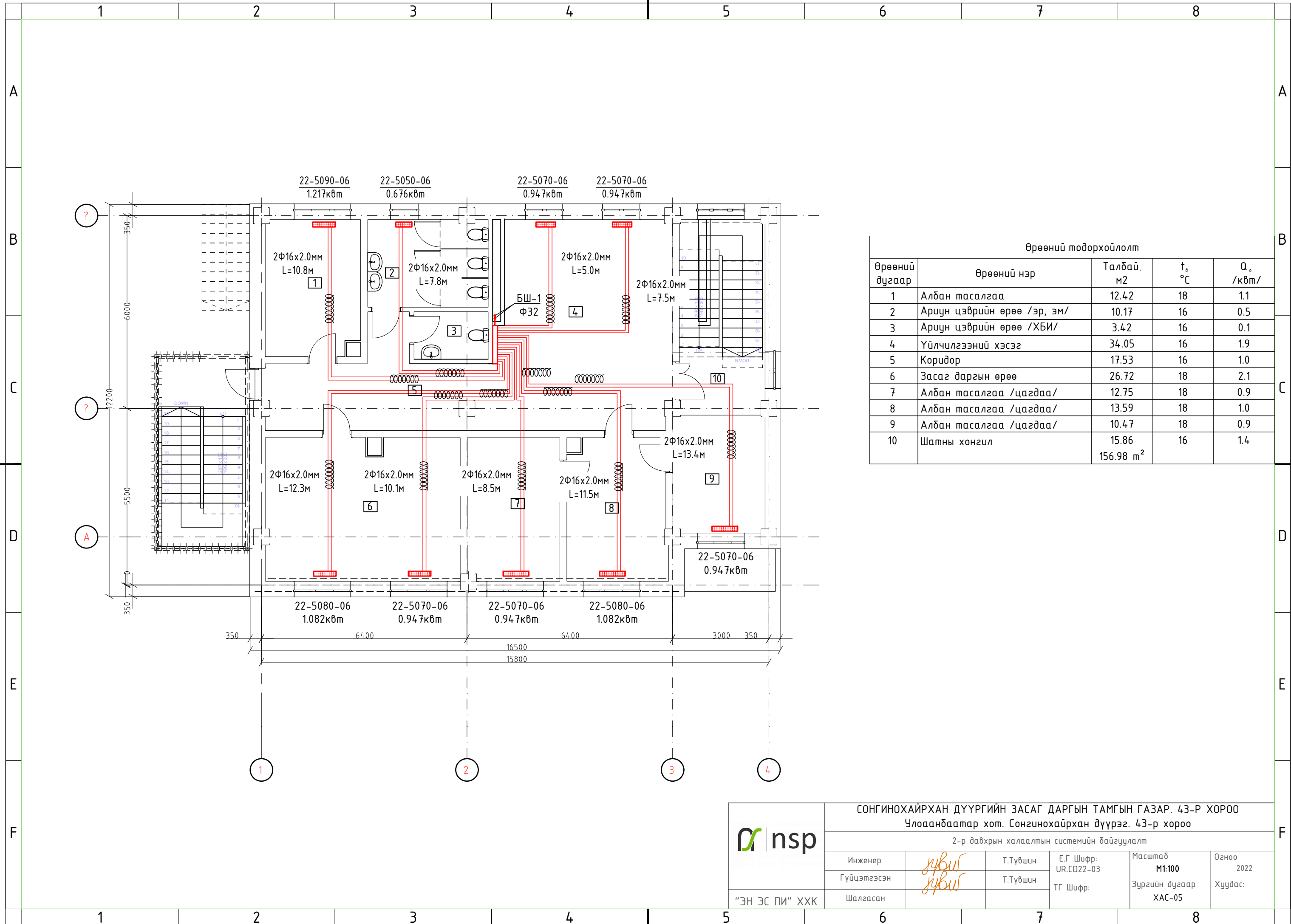
Өрөөний тодорхойлолт				
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Эмчилгээний өрөө	10.88	20	1.0
2	Эмчийн өрөө	10.24	20	0.9
3	Эмчийн өрөө	10.53	20	0.9
4	Ариутгалын өрөө	12.63	16	1.2
5	Ариун цэврийн өрөө	8.63	16	0.6
6	Угаалгын өрөө	4.62	16	0.2
7	Тарианы өрөө	13.85	20	1.2
8	Коридор	34.83	16	1.4
9	Гонх	5.85	16	0.3
10	Шатны хонгил	21.15	16	1.6
11	Гонх	4.83	16	0.3
		138.04 м ²		

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО

Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер	<i>Лувс</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100	Огноо 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>Лувс</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-04	Хуудас:
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



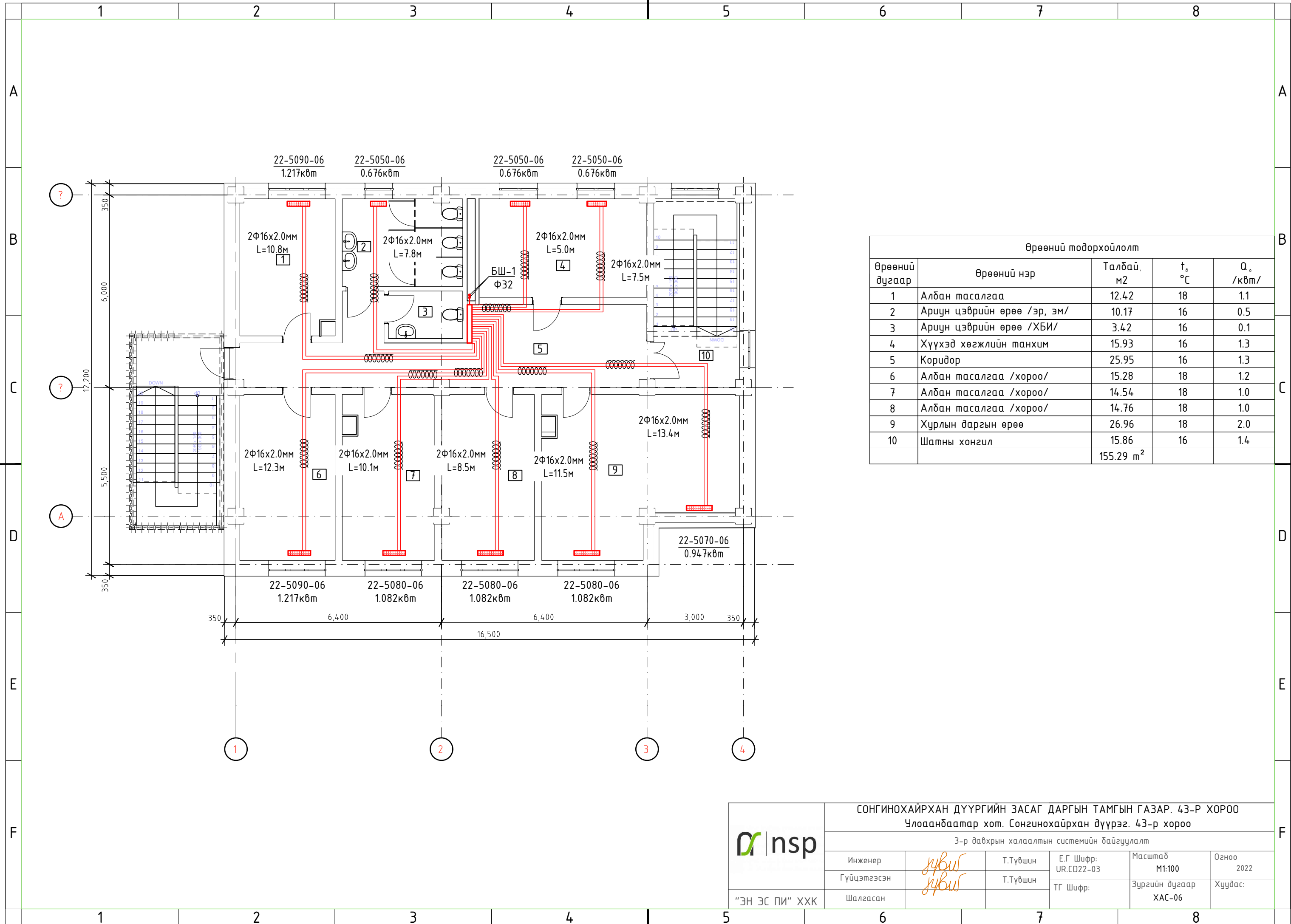
Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа	12.42	18	1.1
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.5
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.1
4	Үйлчилгээний хэсэг	34.05	16	1.9
5	Коридор	17.53	16	1.0
6	Засаг даргын өрөө	26.72	18	2.1
7	Албан тасалгаа /цагдаа/	12.75	18	0.9
8	Албан тасалгаа /цагдаа/	13.59	18	1.0
9	Албан тасалгаа /цагдаа/	10.47	18	0.9
10	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		156.98 м ²		

СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО
 Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

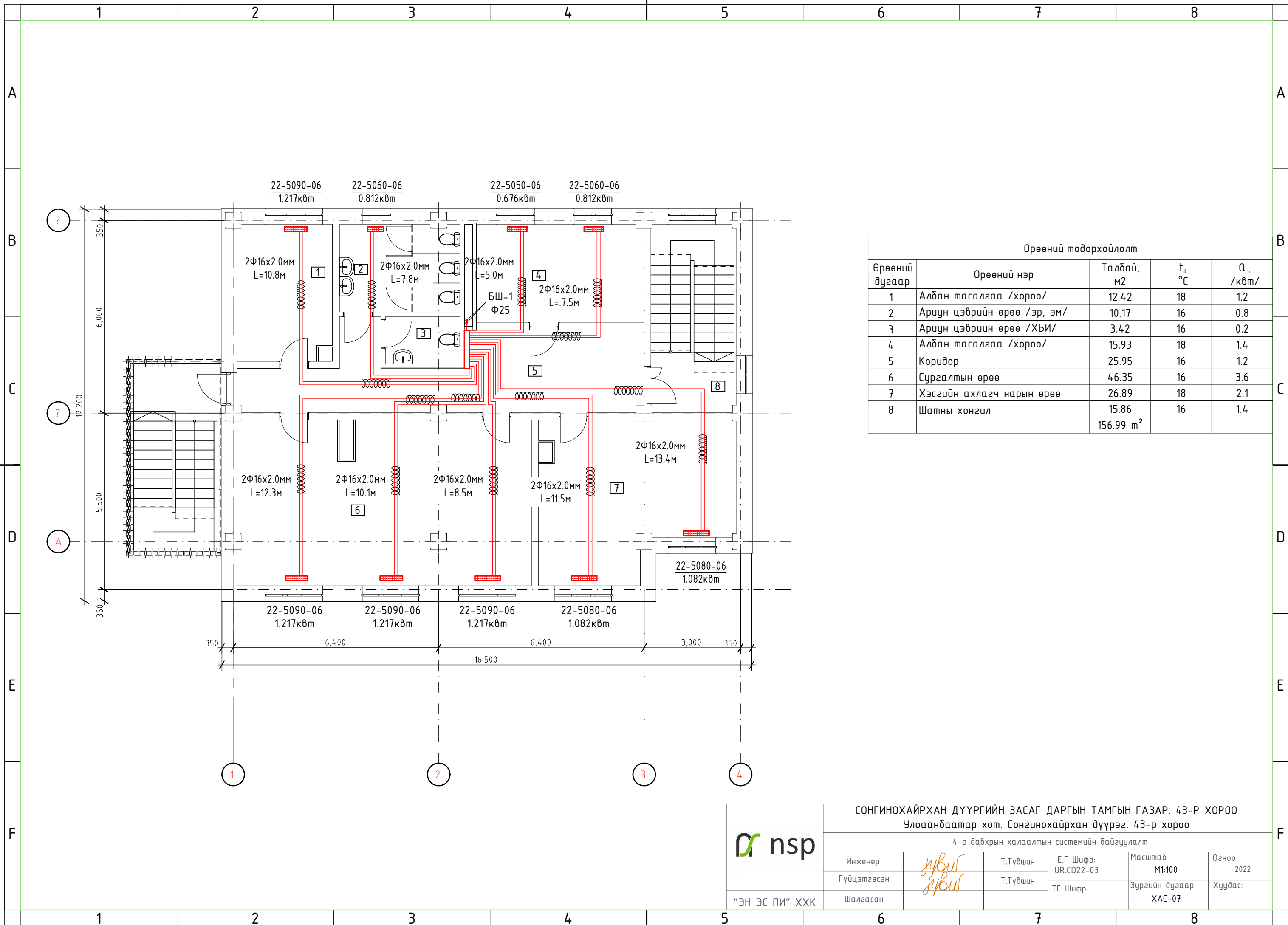
Инженер	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб M1:100	Огноо 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-05	Хуудас:
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа	12.42	18	1.1
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.5
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.1
4	Хүүхэд хөгжлийн танхим	15.93	16	1.3
5	Коридор	25.95	16	1.3
6	Албан тасалгаа /хороо/	15.28	18	1.2
7	Албан тасалгаа /хороо/	14.54	18	1.0
8	Албан тасалгаа /хороо/	14.76	18	1.0
9	Хурлын даргын өрөө	26.96	18	2.0
10	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		155.29 м ²		

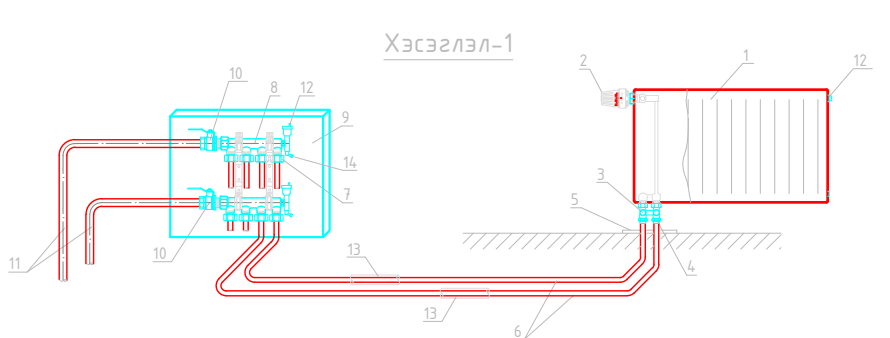
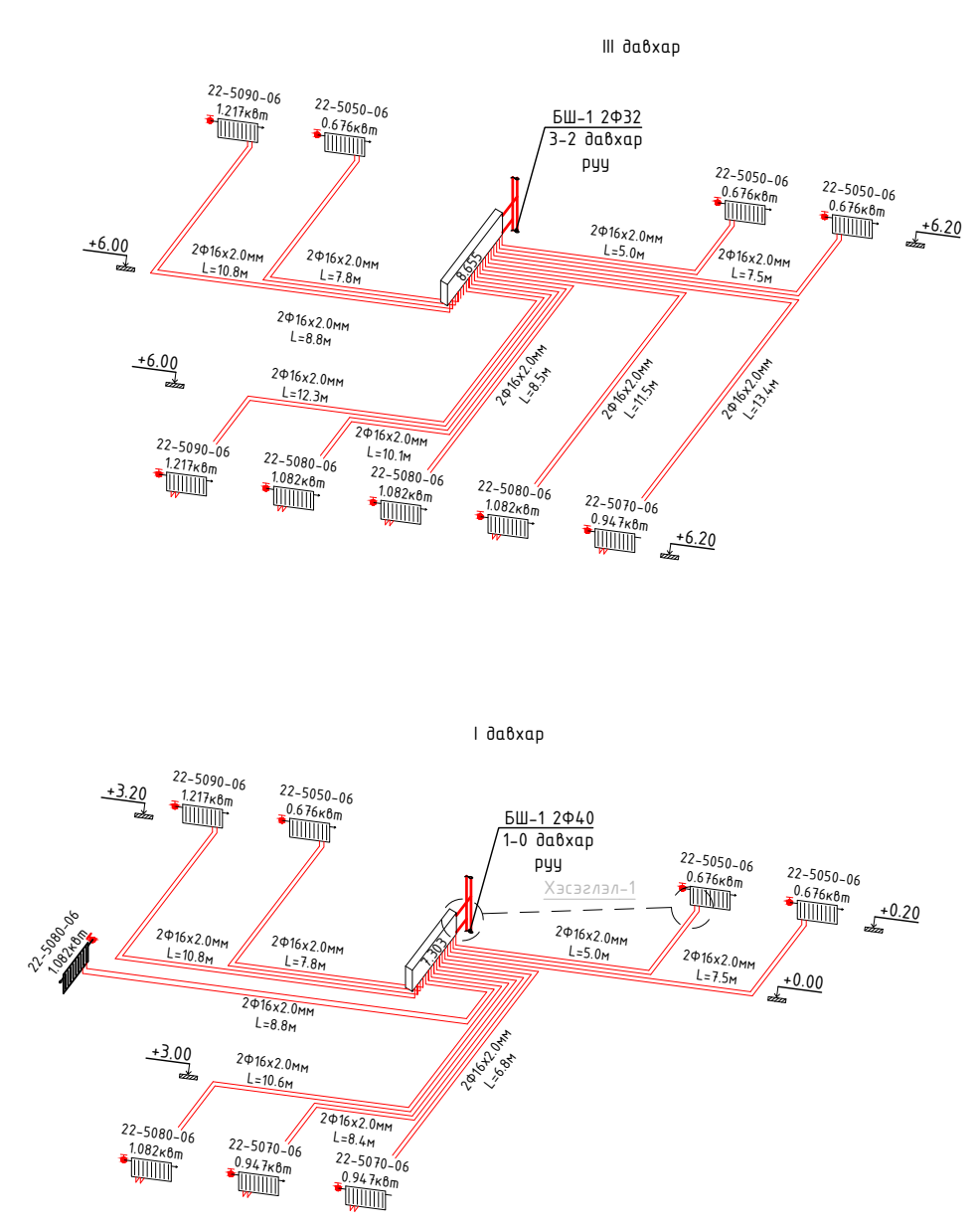
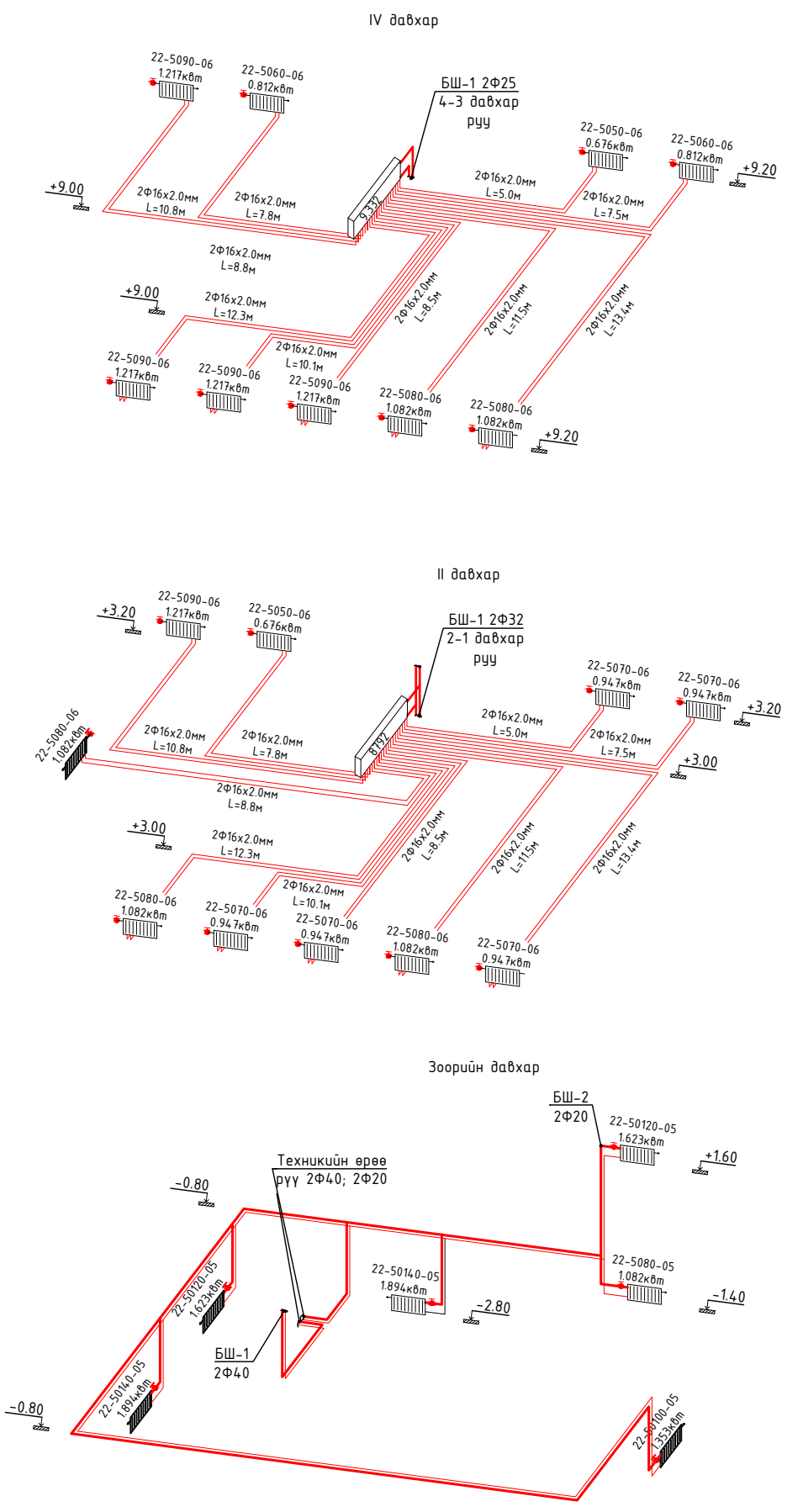
	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО				
	Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо				
	3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт				
	Инженер	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-06	Хуудас:
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



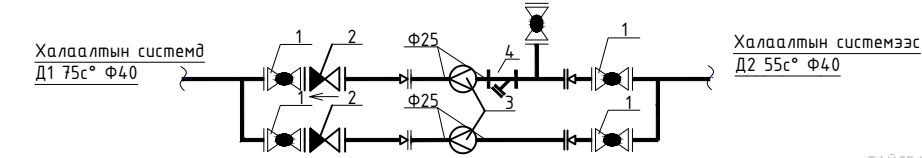
Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42	18	1.2
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.8
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.2
4	Албан тасалгаа /хороо/	15.93	18	1.4
5	Коридор	25.95	16	1.2
6	Сургалтын өрөө	46.35	16	3.6
7	Хэсгийн ахлагч нарын өрөө	26.89	18	2.1
8	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		156.99 м ²		

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо 4-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт					
	Инженер	<i>Зүвиг</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Зүвиг</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-07	Хуудас:
	"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				

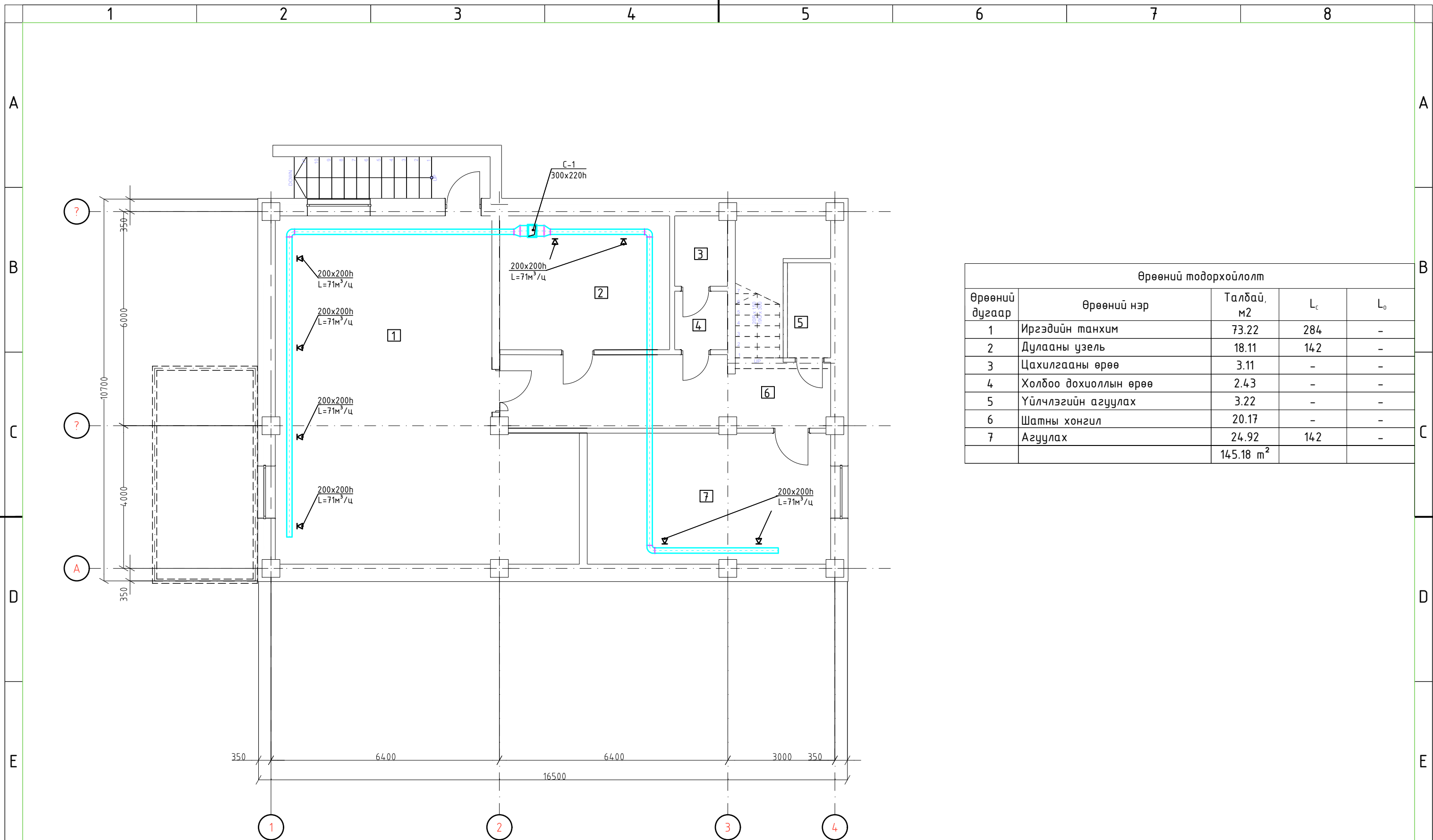


- ТАЙЛБАР**
1. Ган радиатор
 2. Термостат
 3. Радиаторын холдох хэрэгсэл
 4. Хоолойн холдох хэрэгсэл
 5. Хоолойн шалнаас гаргах таг
 6. Хөнгөн цагаан пластик хоолой
 7. Хоолойн холдох хэрэгсэл 16x2.0мм
 8. Коллектор
 9. Коллекторын хайрцаг
 10. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
 11. Ган хоолой ду20
 12. Хий авгач
 13. Хоолойн дулаалга
 14. Үс нүлэгч




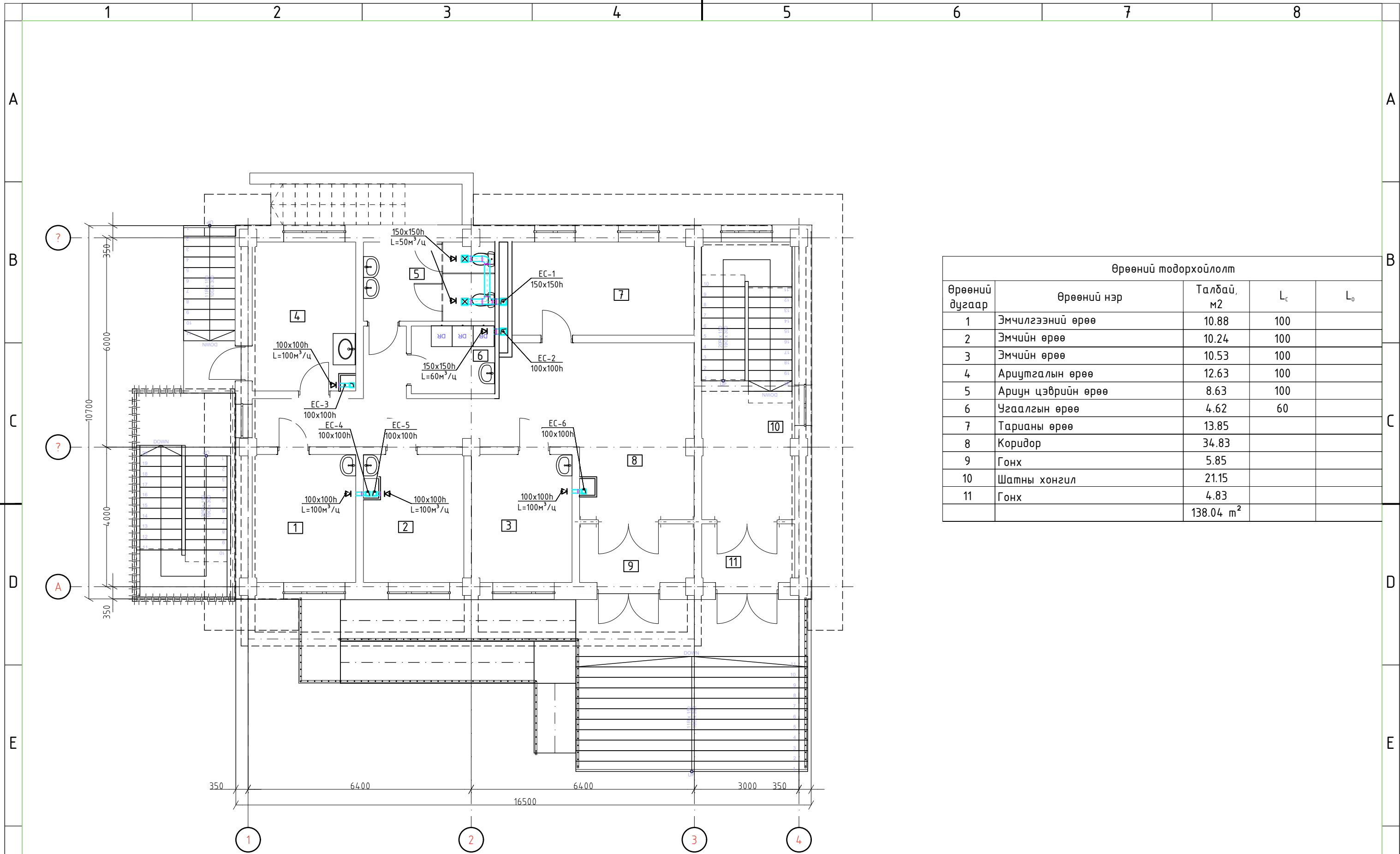
- ТАЙЛБАР**
1. Бөмбөлгөн хаалт
 2. Үл буцаах клапан
 3. Насос G=3.6 м3/цаг H=6м N=0.180кВт
 4. Хөг шүүгч

Инженер		Т.Түвшин	
Гүйцэтгэсэн		Т.Түвшин	
Шалгасан		Т.Төртогтох	
СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 39-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 39-р хороо			
Халааллын системийн тойм			
Масштаб:	Огноо:	Хуудас	Үе шат:
1 : 1	2022-05	15 нийт 15	Э.3
Төслийн дугаар:	Зургийн	Хувилбар	
UR.CD22-02	дугаар	ХАС-08	1



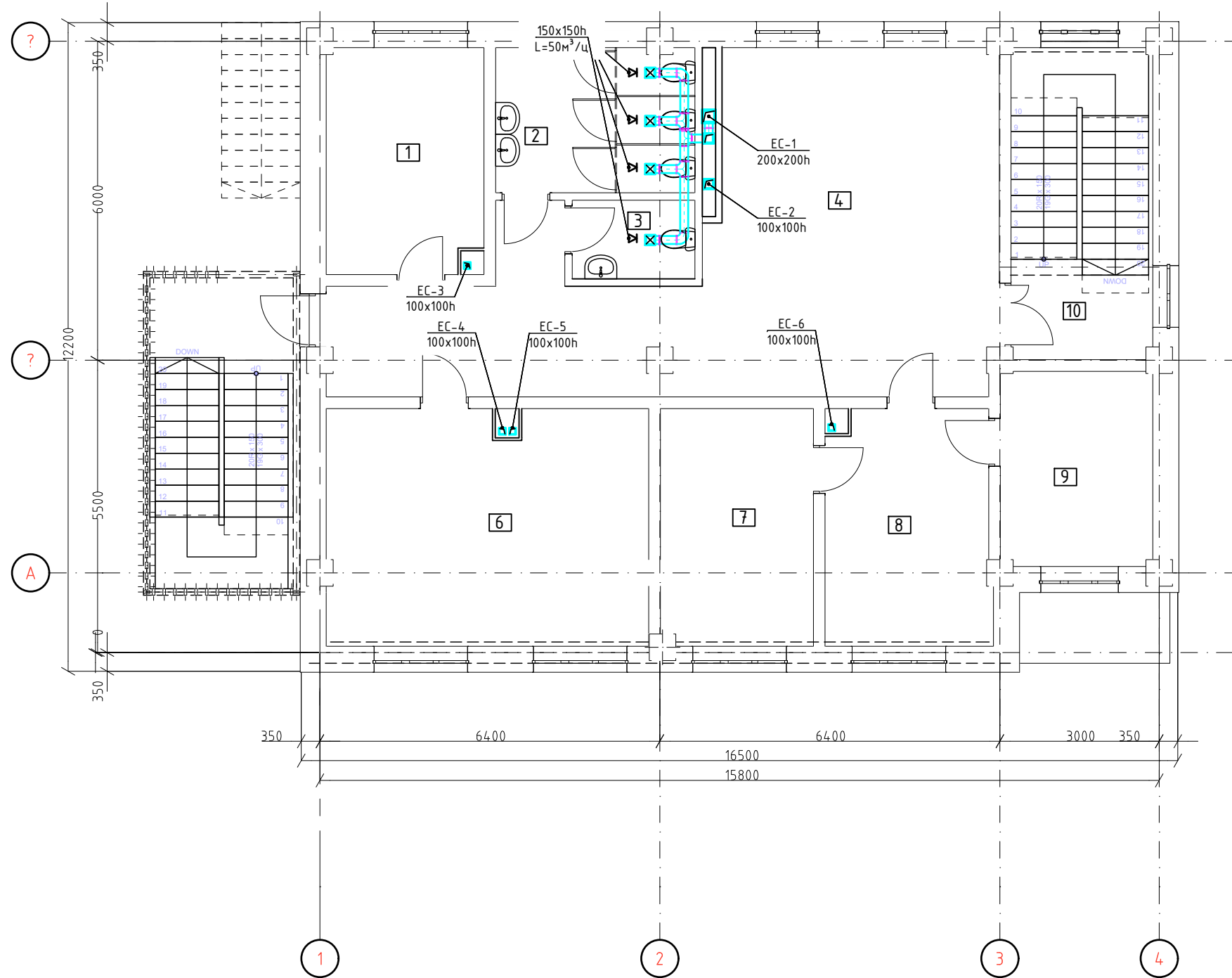
Өрөөний модорхойлолт				
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	L _c	L _o
1	Иргэдийн танхим	73.22	284	-
2	Дулааны узель	18.11	142	-
3	Цахилгааны өрөө	3.11	-	-
4	Холбоо дохиоллын өрөө	2.43	-	-
5	Үйлчлэгийн агуулах	3.22	-	-
6	Шатны хонгил	20.17	-	-
7	Агуулах	24.92	142	-
		145.18 м ²		

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт					
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр: UR.CD22-02	Зургийн дугаар ХАС-09	Хуудас: 15
"ЭН ЭС ПИ" ХХК		Шалгасан				



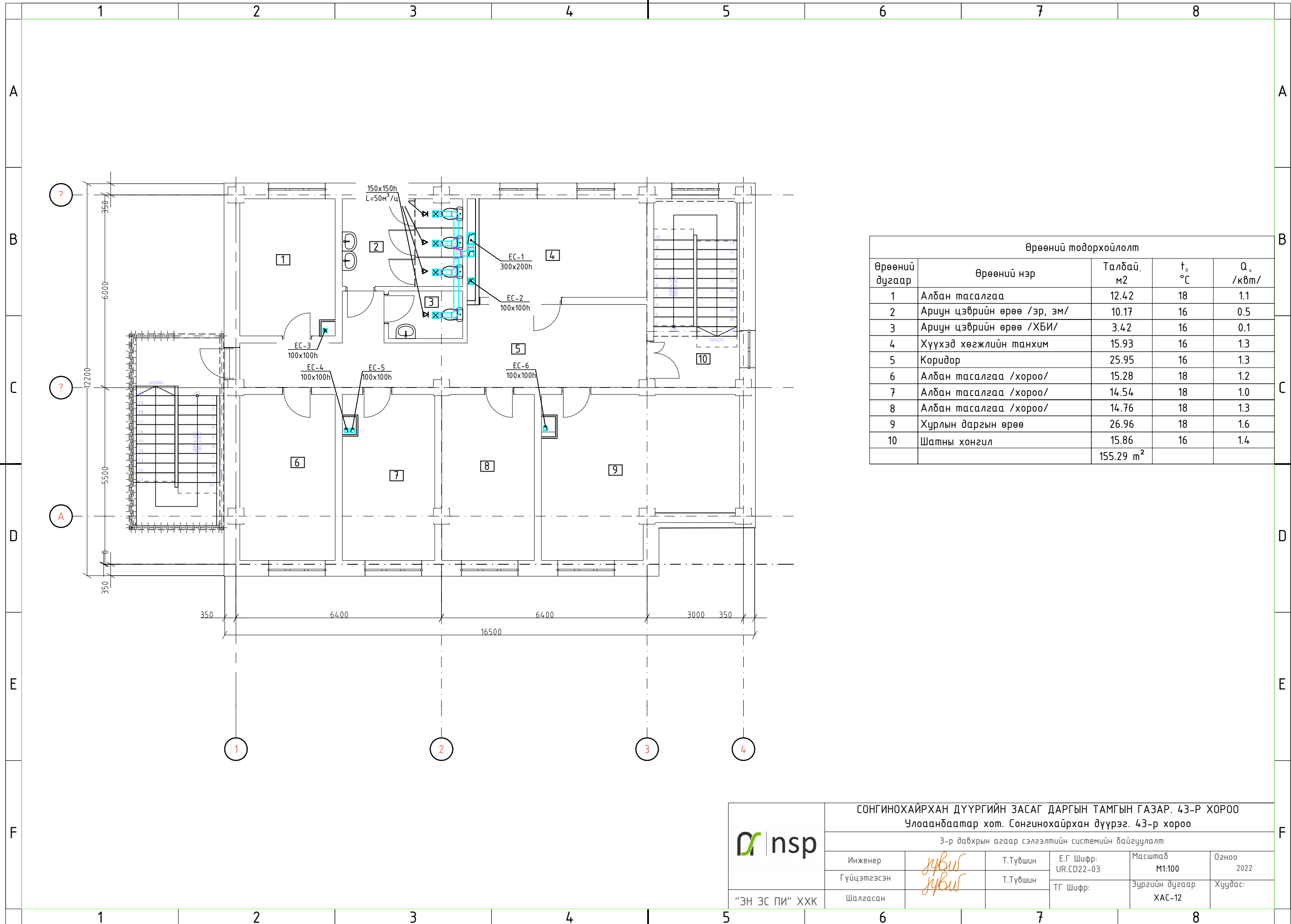
Өрөөний тодорхойлолт				
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	L _c	L _o
1	Эмчилгээний өрөө	10.88	100	
2	Эмчийн өрөө	10.24	100	
3	Эмчийн өрөө	10.53	100	
4	Ариутгалын өрөө	12.63	100	
5	Ариун цэврийн өрөө	8.63	100	
6	Угаалгын өрөө	4.62	60	
7	Тарианы өрөө	13.85		
8	Коридор	34.83		
9	Гонх	5.85		
10	Шатны хонгил	21.15		
11	Гонх	4.83		
		138.04 м ²		

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо 1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт					
	Инженер	<i>Лувс</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Лувс</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-10	Хуудас:
	"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



Өрөөний тодорхойлолт				
Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа	12.42	18	1.1
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.5
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.1
4	Үйлчилгээний хэсэг	34.05	16	1.9
5	Коридор	17.53	16	1.0
6	Засаг даргын өрөө	26.72	18	2.1
7	Албан тасалгаа /цагдаа/	12.75	18	0.9
8	Албан тасалгаа /цагдаа/	13.59	18	1.0
9	Албан тасалгаа /цагдаа/	10.47	18	0.9
10	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		156.98 м ²		

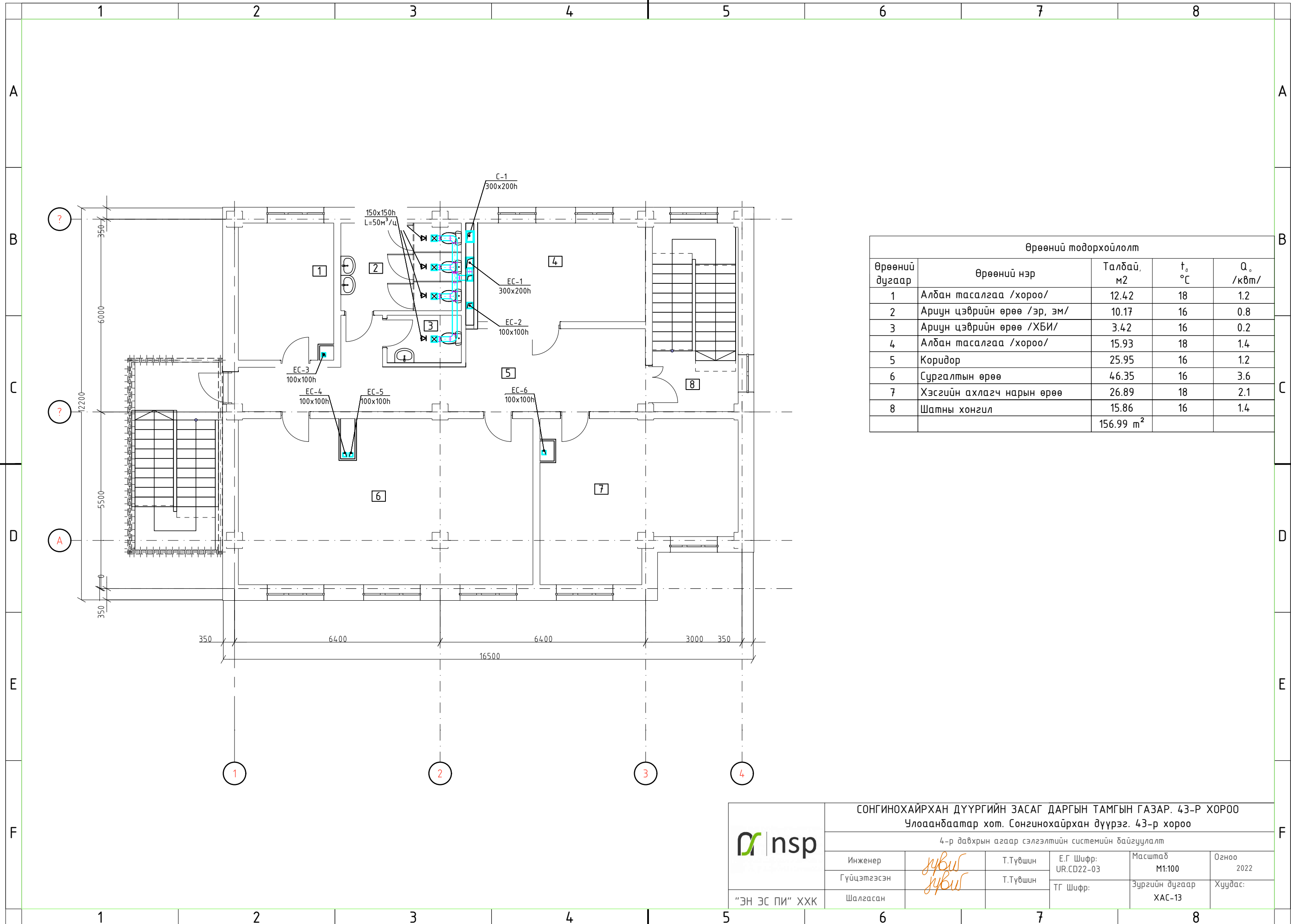
	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо 2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт					
	Инженер	<i>Хувил</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб M1:100	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувил</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-11	Хуудас:
	"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа	12.42	18	1.1
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.5
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.1
4	Хүүхэд хөгжлийн танхим	15.93	16	1.3
5	Коридор	25.95	16	1.3
6	Албан тасалгаа /хороо/	15.28	18	1.2
7	Албан тасалгаа /хороо/	14.54	18	1.0
8	Албан тасалгаа /хороо/	14.76	18	1.3
9	Хурлын даргын өрөө	26.96	18	1.6
10	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		155.29 м ²		

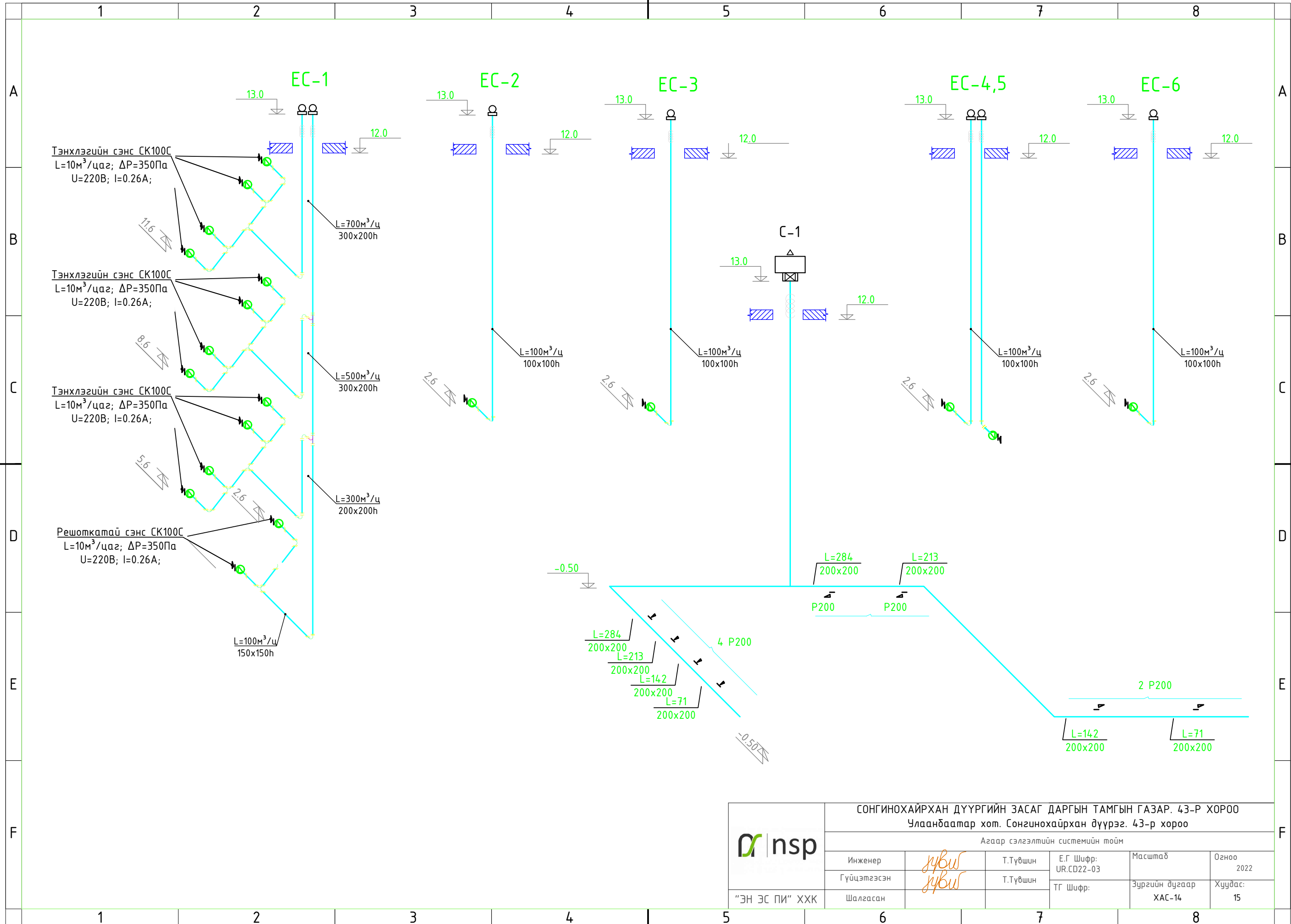
	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО				
	Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо				
	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт				
	Инженер	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>ЗУВИЛ</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-12	Хуудас:
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай, м ²	t _в , °C	Q _в , /кВт/
1	Албан тасалгаа /хороо/	12.42	18	1.2
2	Ариун цэврийн өрөө /эр, эм/	10.17	16	0.8
3	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ/	3.42	16	0.2
4	Албан тасалгаа /хороо/	15.93	18	1.4
5	Коридор	25.95	16	1.2
6	Сургалтын өрөө	46.35	16	3.6
7	Хэсгийн ахлагч нарын өрөө	26.89	18	2.1
8	Шатны хонгил	15.86	16	1.4
		156.99 м ²		

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО				
	Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо				
	4-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт				
	Инженер	<i>Зүвж</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>Зүвж</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-13	Хуудас:
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				



Тэнхлэгийн сэнс СК100С
 $L=10\text{м}^3/\text{цаг}$; $\Delta P=350\text{Па}$
 $U=220\text{В}$; $I=0.26\text{А}$;

Тэнхлэгийн сэнс СК100С
 $L=10\text{м}^3/\text{цаг}$; $\Delta P=350\text{Па}$
 $U=220\text{В}$; $I=0.26\text{А}$;

Тэнхлэгийн сэнс СК100С
 $L=10\text{м}^3/\text{цаг}$; $\Delta P=350\text{Па}$
 $U=220\text{В}$; $I=0.26\text{А}$;

Решоткатай сэнс СК100С
 $L=10\text{м}^3/\text{цаг}$; $\Delta P=350\text{Па}$
 $U=220\text{В}$; $I=0.26\text{А}$;

EC-1

EC-2

EC-3

EC-4,5


EC-6

C-1

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм					
	Инженер	<i>хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-14	Хуудас: 15
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан					

1						2		3		4		5		6		7		8		
ХАЛААЛТЫН ТҮҮВЭР										МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР										
		Тэмдэглэл	Материалын нэр	Тоо шир	Нэг дүр жин /кг/	Тайлбар														
A	1	22-5050-06	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	8		ш														
	2	22-5060-06	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	2		ш														
	3	22-5070-06	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	8		ш														
B	4	22-5080-06	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	8		ш														
	5	22-5090-06	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	8		ш														
	6	22-5080-05	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	1		ш														
	7	22-50100-05	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	1		ш														
	8	22-50120-05	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	2		ш														
	9	22-50140-05	Халаах хэрэгсэл. Хавтгайлжин панел	2		ш														
	10	ГОСТ8946-75	Өгөх хаалт термостат толгой Ф20	40		ш														
	11	ГОСТ8946-75	Буцах хаалт Ф20	40		ш														
	12	ГОСТ8946-75	Хий авагч	40		ш														
C	13	PPR	Ус хий дамжуулах хоолой Ф15	220	1.66	у/м														
	14	ГОСТ8262-90	Ус хий дамжуулах хоолой Ф20	55	2.39	у/м														
	15	ГОСТ8262-90	Ус хий дамжуулах хоолой Ф25	8	2.39	у/м														
	16	ГОСТ8262-90	Ус хий дамжуулах хоолой Ф32	15	3.09	у/м														
	17	ГОСТ8262-90	Ус хий дамжуулах хоолой Ф40	12	3.09	у/м														
	18	PPR	90° дулан Ф15	210	0.294	ш														
D	19	ГОСТ8946-75	90° дулан Ф20	20		ш														
	20	ГОСТ8946-75	90° дулан Ф25	4	0.352	ш														
	21	ГОСТ8946-75	90° дулан Ф32	6	0.416	ш														
	22	ГОСТ8946-75	Гуравлагч Ф20x20x20	12		ш														
	23	ГОСТ8946-75	Гуравлагч Ф25x25x25	4		ш														
E	24	ГОСТ8946-75	Гуравлагч Ф32x32x32	4		ш														
	25	ГОСТ8946-75	Хаалт Ф15	40		ш														
	26	ГОСТ8946-75	Хаалт Ф25	4		ш														
	27	ГОСТ8946-75	Хаалт Ф32	6		ш														
F	28		Хоолойн дулаалга Ф15	220		у/м														
	29	Пенополиуретан	Хоолойн дулаалга Ф20	55		у/м														
	30		Хоолойн дулаалга Ф25, 32, 40	40		у/м														
	31	ГОСТ8946-75	Шилжүүлэг 25x32	6		ш														
	32	ГОСТ8946-75	Шилжүүлэг 32x40	6		ш														
	33		Хуваарилах хайрцаг	5		ш														

		Материалын нэр	Тоо шир	Нэг дүр жин /кг/	Тайлбар
1		Дээврийн сэнс: RS 30/22-2E L=570м³/цаг	1		ш
2	ГОСТ19904-75	100x100h агаар дамжуулах хоолой	60		у/м
3	ГОСТ19904-75	150x150h агаар дамжуулах хоолой	30		у/м
4	ГОСТ19904-75	200x200h агаар дамжуулах хоолой	55		у/м
5	ГОСТ19904-75	300x220h агаар дамжуулах хоолой	25		у/м
6	ГОСТ19904-75	200x220h/300x220h шилжвэр	4		у/м
7	ГОСТ19904-75	100x100h дулан			
8	ГОСТ19904-75	150x150h дулан			
9	ГОСТ19904-75	200x200h дулан			
10	PVC	Ф100 хуванцар агаар дамжуулах хоолой	20		у/м
11	PVC	Ф150 хуванцар агаар дамжуулах хоолой	4		ш
12	PVC	Ф225 хуванцар агаар дамжуулах хоолой	6		у/м
13	ГОСТ19904-75	1000x800 Зонн	1		у/м
14		Решотка P150	12		у/м
15		Тохируулгатай решотка P150	14		ш
16		400x400h Малгайвч	1		ш
17		Диффлектор P225	2		ш
18		СК100 таазны сэнс 100м³/цаг	14		ш

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Материалын түүвэр, агаар сорох болон оруулах системийн техникийн үзүүлэлт					
	Инженер	<i>лүвэл</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>лүвэл</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-15	Хуудас: 15
"ЭН ЭС ПИ" ХХК		Шалгасан				

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн /м³/	Гадна агаарын температур /°С/	Дулаан зарцуулалт, кВт (ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгаан хөдөлгөөний хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус хангамж	Бүгд		
Хорооны цогцолбор барилга	2257	-39.0	55102 (47'379)	-	-	55102 (47'379)	-	-
Бүгд			55102 (47'379)	-	-	55102 (47'379)	-	-

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэгт баригдах тус барилгын "Дулаан механик"-ийн ажлын зургийг хийхдээ "Хөх хасагт" ХХК-д боловсруулсан дэвсгэр зургийг үндэслэн боловсруулав.

Халаалтын тоогоог барилгад шаардагдах дулаанд тохируулан Чех улсад үйлдвэрлэсэн "Дакон ПТЕ-30" маркийн цахилгаан халаалтын зуух суурьлуулахаар төлөвлөв.

Төлөвлөж буй тоогооны дулаан гаргах чадвар Q=30кВт барилгын халаалт агаар сэлгэлтэнд шаардагдах хэрэгцээт дулаан 55.1кВт байна. Тус цахилгаан халаалтын зуухыг 2 ширхэгийг сонгосон болно.

Тэжээлийн усны даралтыг тогтмол барих зорилгоор даралт нэмэгдүүлэх насос, ус зөөлрүүлэх систем, нөөцийн сав, тэлэлтийн сав, эргэлтийн насос болон бусад хянах төхөөрөмж сонгосон. Утааны янданг хийцийн зургийг ББ-ийн зургаас үзнэ.

Тоног төхөөрөмжүүд яндан хоолойг угсарч дуусаад Раж=1,25МПа даралтаар шахаж шалгана.

Халаалтын тоогоог ашиглахад анхаарах зүйлс:

1. Цахилгаан тоогоог зөвхөн ашиглалтын зааварчилгаатай танилцаж сургалтанд хамрагдсан насанд хүрсэн хүн ажиллуулна.
2. Хэрэв цахилгааны эх үүсвэр түр хугацаагаар тасарсан тохиолдолд цахилгаан тоогоог салгаж унтраах хэрэгтэй.
3. Цахилгаан тоогооны бүтцэд дур мэдэн өөрчлөлт оруулах, холболт солихыг хориглоно. Энэ тохиолдолд баталгаат засварын үйлчилгээ авах боломжгүй!
4. Халаалтын систем усаар дүүрээгүй тохиолдолд цахилгаан тоогоо насосыг ажиллуулахыг хориглоно.
5. Системийн дүүргэлтээ зориулалтын насосоор хийх ба даралтыг 2,5ата дээш гаргахгүй байх.
6. Халаалтын системд зөөлрүүлсэн ус, зориулалтын үл хөлдөх шингэн хийнэ.
7. Цахилгаан тоогоонд 2,5барын аваарын клапан тавих шаардлагатай дөгөөд ус гарах дусах тохиолдолд дөглөх таглахыг хатуу хориглоно.
8. Тодорхой хугацаанд сэргийлэх хаалт буюу аваарын клапанг ажиллагааг нь шалгаж сольж байх шаардлагатай.
9. Монгол улсад мөрдөгдөж буй халаалтын нам даралтын систем, цахилгаан халаалтын систем, барилгын дүрэм нормыг баримтлах хэрэгтэй.

ТОГООГ АСААХ АЖИЛЛУУЛАХ ДАРААЛАЛ

Цахилгаан тоогоог ажиллуулахын өмнө цахилгаан болон халаалтын системд холбогдсон байдлыг мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулах хэрэгтэй.

Халаалтын системийг бүрэн усаар дүүргэсэн эсэх хаалт вентилуудыг ажиллаж байгаа эсэхийг шалгах.

Халаалтын системийн хий авагчуудыг шалгах.

Тогооны даралт унасан тохиолдолд дүүргэлт хийх шаардлагатай.

ТОГООНЫ УГСРАЛТ

Цахилгаан тоогоог суурьлуулахдаа засвар үйлчилгээ хийх боломжтойгоор буюу шалнаас дээш 1метрээс багагүй зайд хананд тогтоож бэхлэнэ. Эсвэл тоогооны өгөх буцах шугам дээр найдвартай удаан хэрэглэгдэх хаалт тус дүрийг тавьж өгөх шаардлагатай. Тогооны өгөх буцах шугамыг техникийн үзүүлэлтийн дагуу резбан холболтоор хийнэ. Цахилгаан тоогоог стандартын зураг төслийн дагуу мэргэжлийн байгууллагаар угсруулах шаардлагатай.

Насосны өмнө бохирдол гацаанаас хамгаалж хог шүүгч заавал угсрах ёстой.

Цахилгаан тоогооны цахилгааны холболт заавал мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэнэ.

ТОГООНЫ АЖИЛЛАГАА


Цахилгаан тоогоог асаах температурын тохируулгыг өөрийн хэрэгцээнд тохируулан тавимагц тоогоон дахь ус халж насос ажиллана. Цахилгаан тоогооны температурыг /75°/ гэж тавихад усны хэм тус градус т хүрч автоматаар унтрана. Тодорхой хугацааны дараа системийн усны температур /55°/ хүрвэл автоматаар асна.

Үндсэн 4 шатлалт тохируулгатай:

1. 22.5кВт
2. 30кВт
3. 37.5кВт
4. 45кВт

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

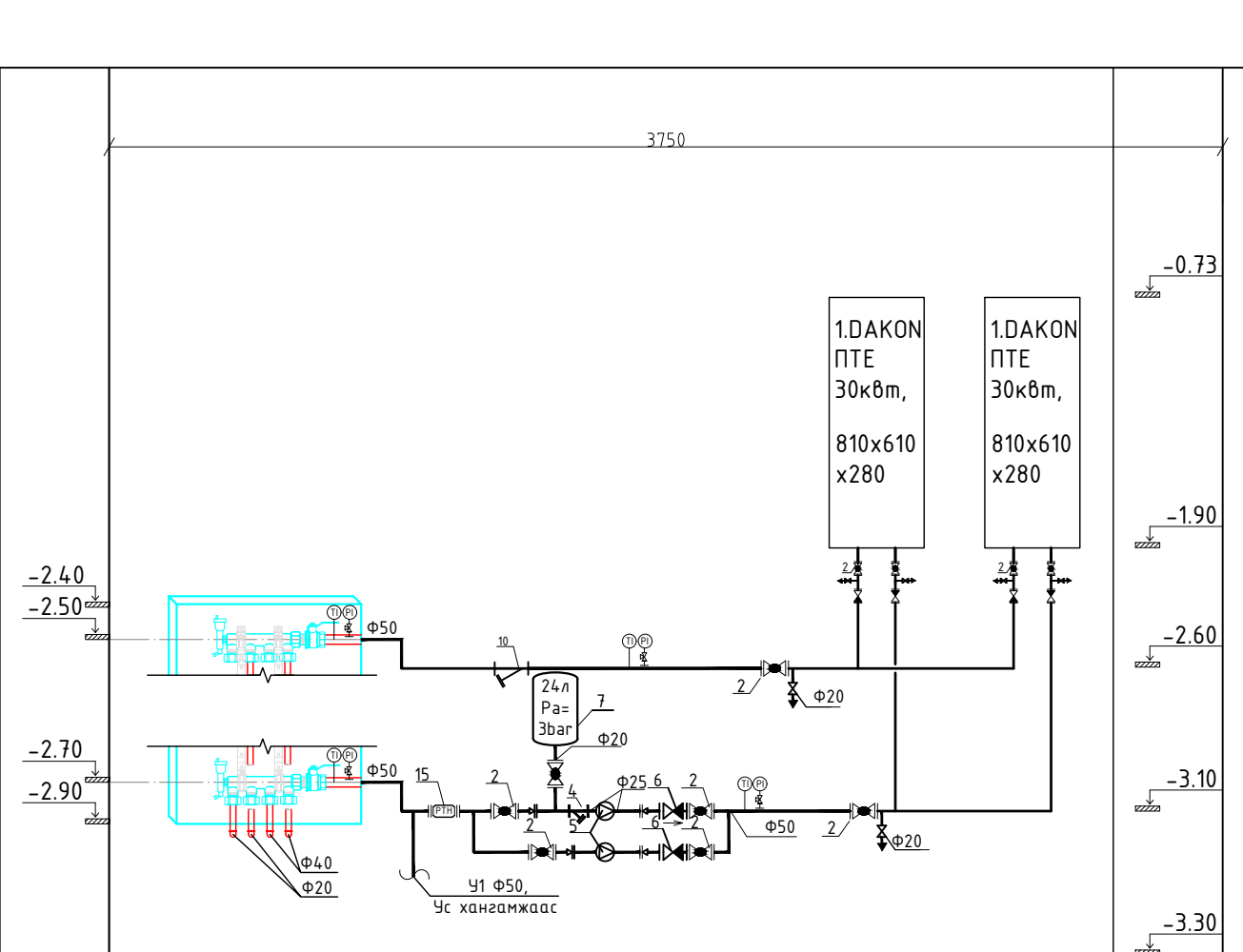
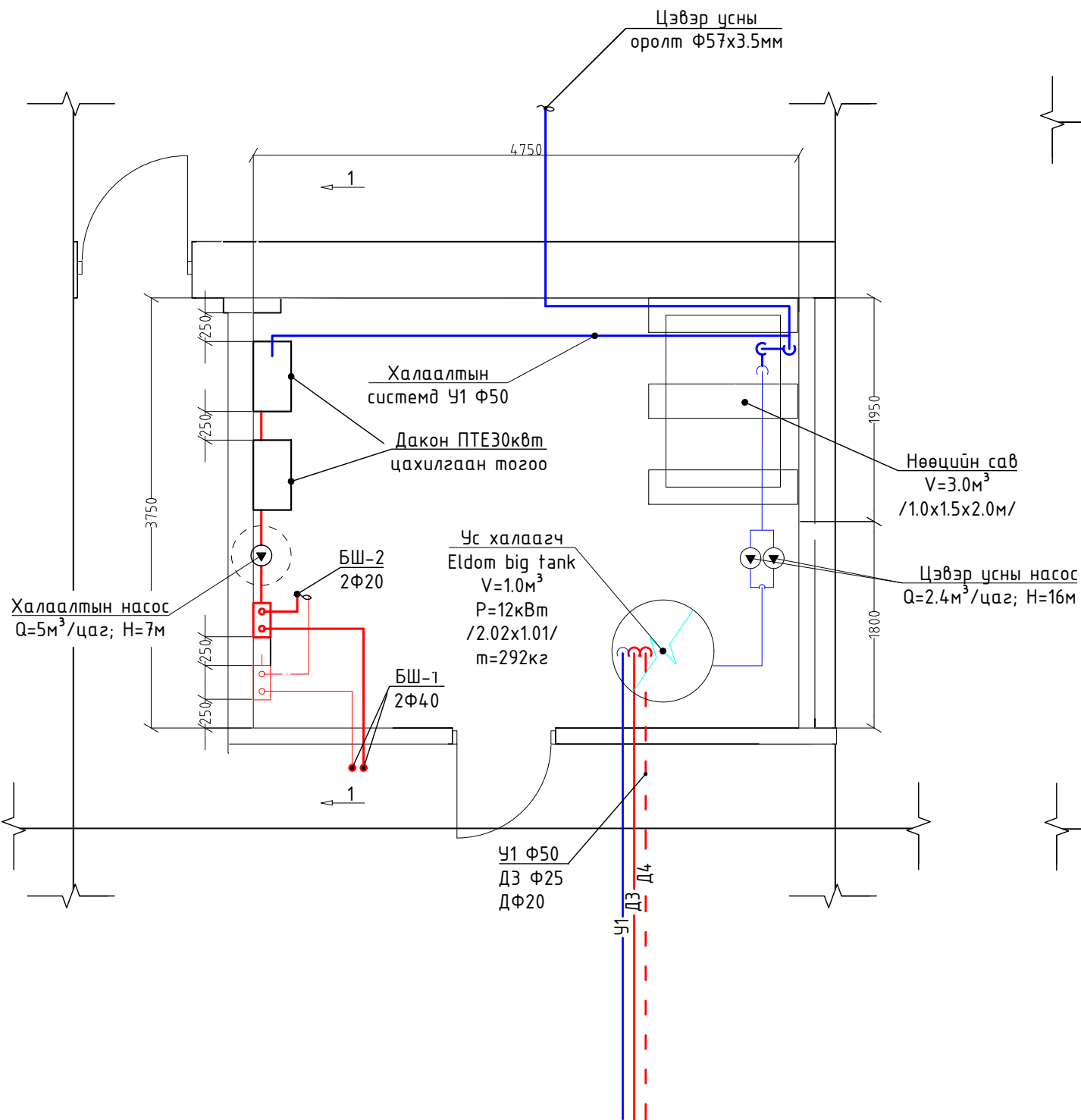
Д/д	ЗУРГИЙН НЭР	ТАЙЛБАР
ДМ-1	Тайлбар бичиг, Зургийн жагсаалт, Үндсэн үзүүлэлт	
ДМ-2	Цахилгаан тоогооны холболтын огтлол	
ДМ-3	Тогооны холболтын зарчмын схем, материалын түүвэр	

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот, Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Тайлбар бичиг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт					
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ДМ-01	Хуудас: 3
"ЭН ЭС ПИ" ХХК		Шалгасан				

ДУЛААНЫ УЗЕЛИЙН ЦАХИЛГААН ТОГООНЫ ОГТЛОЛ, БАЙГУУЛАЛТ

БАЙГУУЛАЛТ М1:50

ОГТЛОЛ 1-1 М1:25




	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо				
	Цахилгаан тогтооны байгуулалт				
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб М1:50
Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ДМ-02	Хуудас: 3
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан				

ТОГООНЫ ХОЛБОЛТЫН ЗАРЧМЫН СХЕМ, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Тоног төхөөрөмжийн модорхойлолт

№	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Тайлбар
1	1.DAKON ПТЕ 30кВт, 81х61х28 48кг Яндан Ф50, l=4-8м	Цахилгаан тогсоо 30кВт	2	
2	Danfoss.Y400	Муфтэн дөмдөлгөн хаалт Ру10 бар, Тmax120°C Ду50 шур.	6	
3	Danfoss.Y400	Муфтэн дөмдөлгөн хаалт Ру10 бар,Тmax120°C Ду25 шур.	2	
4	Y222P, Danfoss (муфтэн)	Фильтр Ру 10бар Тmax120°C Ду50 шур.	2	
5	R/S 30/6	Насос G=5м³/цаг Н=7м N=0.180кВт	2	
6	muna 802, Danfoss	-үл буцаах клапан Ру 10бар Ду 50	3	
7		Тэлэлтийн сав Зата V=24л	1	
8	ICMA	Хамгаалах клапан Рmax 2.5 бар	-	
9	Danfoss.Y400	Муфтэн дөмдөлгөн хаалт Ру10 бар, Ду50 шур.	1	
10	Y222P, Danfoss (муфтэн)	Фильтр Ру 10бар Ду25 шур.	2	
11	muna 802, Danfoss	-үл буцаах клапан Ру 10бар Ду 25	4	
12	ГОСТ 3262-75	Ф50 ган яндан	12	
13		Монометр	4	
14		Термометр	4	
15		Ус зөөлрүүлэгч	1	

	СОНГИНОХАЙРХАН ДҮҮРГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ТАМГЫН ГАЗАР. 43-Р ХОРОО Улаанбаатар хот. Сонгинохайрхан дүүрэг. 43-р хороо					
	Тогооны холболтын зарчмын схем, материалын түүвэр					
	Инженер	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	Е.Г Шифр: UR.CD22-03	Масштаб	Огноо 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Хувал</i>	Т.Түвшин	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар ДМ-03	Хуудас: 3
"ЭН ЭС ПИ" ХХК	Шалгасан					

