Хэнтий аймаг Бэрх тосгон

ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 640 ХҮҮХДИЙН СУРГУУЛЬ

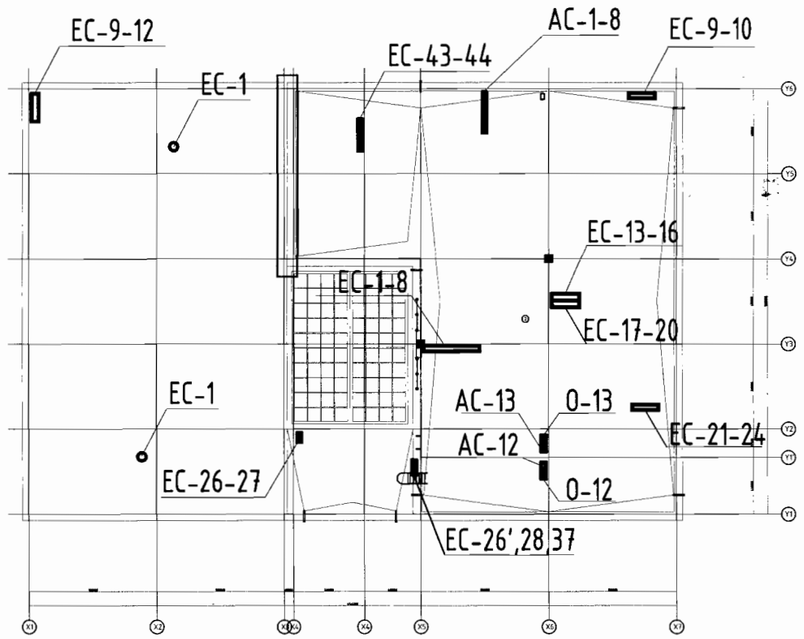
Халаалт агаар сэлгэлтийн хэсэг

/ажлын зураг/

Зургийн жагсаалт

д/д	Зургийн марк	Зургийн нэр	Тайлбар
1	ХАС-1	Тойм байгуулалт, Үндсэн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт	
2	ХАС-2	Хашлага хийцийн үзүүлэлт, Тайлбар	
3	ХАС-3	Сэнсний техникийн үзүүлэлт,Таних тэмдэг	
4	ХАС-4	Материалын түүвэр	
5	ХАС-5	Материалын түүвэр	
6	ХАС-6	Материалын түүвэр	
7	ХАС-7	Материалын түүвэр	
8	ХАС-8	Материалын түүвэр	
9	ХАС-9	Материалын түүвэр	
10	ХАС-10	Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт	
11	ХАС-11	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	
12	ХАС-12	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	
13	ХАС-13	3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	
14	ХАС-14	4-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	
15	ХАС-15	Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
16	ХАС-16	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
17	ХАС-17	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
18	ХАС-18	3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
19	ХАС-19	4-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
20	ХАС-20	Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	
21	ХАС-21	Халаалтын системийн тойм	
22	ХАС-22	Халаалтын системийн тойм	
23	ХАС-23	Халаалтын системийн тойм	
24	ХАС-24	Халаалтын системийн тойм	
25	ХАС-25	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
26	ХАС-26	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
27	ХАС-27	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
28	ХАС-28	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
29	ХАС-29	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	
30	ХАС-30	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	

ХАС-н тойм байгуулалт М1:400



Үндсэн үзүүлэлт

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн $м^3$ V	Гадна агаарын температур °C	Дулааны ачаалал, вт				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгаан хөвөлгүүрийн хүчин чадал /кВт/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд		
Сургууль		-32.2°C	275802	55000	76566	407368		

3-04
2019 10 13

"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Тойм байгуулалт, Үндсэн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт				
Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 1	Хуудас: 30	
Шалгасан	ЧЗулзаяа				

A3

ТАЙЛБАР

Хэнтий аймаг Бэрх тосгонд баригдах "640 хүүхдийн сургууль"-ийн барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг барилга архитектор, зургийн даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

БНбД 23-01-09 "Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт"
БНбД 23-02-09 "Барилгын дулаан хамгаалалт"
БНбД 41-01-13 "Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер"
БНбД 31-03-03 "Олон нийтийн барилга"
БНбД 23-103-10 "Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт"

- Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд t=-32,2°C
- Зонхилох өрөөний агаарын хэм t=18°C
- Дулаан зөөгчийн температур өгөх 80°C
  буцах 60°C

Халаалт:
Тус барилгын халаалтын системийг доороос түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал эргэлттэй усан халаалтын систем байхаар төлөвлөв. Халаалтын системийн дулаан хангамжийн эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулааны системээс хангана. Халаалтын системийн магистрал шугам нь 1-р давхрын шалан доогуур 400x500h хэмжээтэй сувагт дулаалгатай зурагт заагдсан i=0.003 налуу угсрагдана. Шугам хоолойн дулаалганы материалын дулаан дамжилтын коэффициент нь λ=0.041Вт/м^2°C байх материалыг сонгож дулаална. Халаах хэрэгсэлд "Korado classic" маркийн 500h-ын өндөртэй ган хавтгайлжин радиатор сонгосон бөгөөд халаах хэрэгсэл бүрд термостат вентиль ба бөмбөлгөн хаалт босоо шугамын дээд талд байрлах халаах хэрэгсэл бүрд хий авах зориулалттай Маевский краныг угсарна. Халаалтын шугам хоолой хана, хучилт цоолох хэсэгт гильз хийж өгнө. Халаалтын системийг угсарч дуусаны дараа БНбД 3.05.01-88-ын 3.18-р зүйлийн дагуу угаах ба заслын ажил эхлэхээс өмнө 5-6 ат-аас ихгүй даралттай усаар шахаж шалгана.

Агаар сэлгэлт:
Тус барилгын халуун цех, 6 ангид болон зоорийн давхарт байрлах номын сан, урлаг заалаад агаар сорох, агаар өгөх механик систем төлөвлөв. Халуун цех , хооллох заал, 6 ангид агаар оруулах систем төлөвлөж агаар халаагч нь 2 шатны халаагууртай байхаар төлөвлөв. Эхний шатны халаагч нь цахилгаан халаагч байх ба 2-р шатны халаагчийг усан халаагч байхаар төлөвлөв. Зоорийн давхарт байрлах урлаг заал, уншлагын танхимд дулаан солилцууртай агаар боловсруулах төхөөрөмж төлөвлөв. Анги танхим болон хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн ариун цэврийн өрөө, энгийн ариун цэврийн өрөөнүүдэд агаар сорох мехник систем төлөвлөнө. Гол хаалгануудад агаарын хөшиг сонгон төлөвлөв.
Халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмжийн тоног төхөөрөмж материалыг зурагт зааснаас өөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан ижил хүчин чадалтай тоног төхөөрөмж болон материалаар хийж гүйцэтгэж болно.

Халаалтын агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг БНбД 12-03-04 Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, БНбД 12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгаалалын үлгэр үлгэрчилсэн дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөгө болгон БНбД 40-06-16 Дотор сантехникийн системийн угсралтын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай.

Хашлага хийцийн дулаан дамжуулах коэффициент

д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан	ДДК		
			кг/м^2	м	Вт м°С	м^2°СВт	Втм^2°С
1	Гадна хана	Өнгөлгөөний дотор шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Хөнгөн блок	1000	0.36	0.41	0.878	
		Хөвсөнцөр MNS462:2007 /Пенополистрол/	30	0.15	0.041	3.66	
		Гадна шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				4.748	0.21
2	Хучилт	Цементэн тэгшилгээ	1800	0.015	0.76	0.0197	
		Төмөр бетон хучилт	2500	0.15	1.92	0.078	
		Цементэн тэгшилгээ	1800	0.05	0.76	0.065	
		Уур тусгаарлагч 1 үе	600	0.002	0.17	0.01	
		Хөвсөнцөр MNS5252:2003/Пенополистрол/	30	0.2	0.041	4.878	
		Цементэн тэгшилгээ М-50	1800	0.04	0.76	0.052	
		1 үе хуягт хар цаас битум түрхлэг	1800	0.002	0.17	0.01	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр				5.27	0.19
3	Цонх	2 Давхар шиллэгээтэй					
		Пластмассан хүрээтэй					1.88
4	Гадна хаалга					0.5	2.0
5	Дулаалгагүй шал						
		1-р бүс				2.15	0.465
		2-р бүс				4.3	0.233
		3-р бүс				8.6	0.116
		4-р бүс				14.6	0.068

3-04
2019 10 13

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЗД" сургуулийн барилга
Хашлага хийцийн үзүүлэлт, Тайлбар бичиг

Инженер	Ч.Зузаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 2	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ч.Зузаяа				

A3

Агаар оруулах системийн техникийн үзүүлэлт

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнс: Сэнсний: Төрөл	Сэнс: Сэнсний: Бүтээмж	Сэнс: Сэнсний: Даралт	Сэнс: Цахилгаан хөдөлгүүрийн: Чадал	Сэнс: Цахилгаан хөдөлгүүрийн: Эргэлт	Агаарын хэмжээ	Урьдчилсан ба цахилгаан халаагуур: Температур: эхний	Урьдчилсан ба цахилгаан халаагуур: Температур: халсан	Урьдчилсан ба цахилгаан халаагуур: Дулаан зарцуулалт	Ялтсан дулаан солилцуулагч: Температур: эхний	Ялтсан дулаан солилцуулагч: Температур: халсан	Ялтсан дулаан солилцуулагч: Дулаан зарцуулалт	II шатны цахилгаан халаагуур: Температур: эхний	II шатны цахилгаан халаагуур: Температур: халсан	II шатны цахилгаан халаагуур: Дулаан зарцуулалт
						м³/цаг	па	квт	эр/мин	м³/цаг	°С	°С	квт	°С	°С	квт	°С	°С	квт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	АОС-1	1	Хүлээн авалтын заал, Гал тогоо №7,18	1-р давхрын коридор №17	VKPFI4D 700x400	5000		3.6	-	5000	-25	-10	20	-	-	-	-10	16	20
2	АОС-2	1	Анги танхим	4-р давхрын сэнсний өрөө		3600	300	2.5	-	3600			30.0						25.0
3	АОС-12	1	Номын сан	Зоорийн давхрын коридор	HRB-16-ES1	1600	200	7.5	-	1600	-25	-10	10.0	-10	16	7.5	-	-	-
4	АОС-13	1	Урлаг заал	Зоорийн давхрын коридор	HRB-16-ES1	1600	200	7.5	-	1600	-25	-10	10.0	-10	16	7.5	-	-	-

Таних тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ: Байгуулалт	Тэмдэглэгээ: 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		
- Шугам, хоолойн налуу	0.003	0.003
- Шугам, хоолойн дулаалга		
-Балансын хаалт, ус буулгагч		
-Бөмбөлгөн хаалт		
-Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	АС-1	АС-1
-Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС-1	ЕС-1
-Агаар дамжуулах хоолой		
-Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр		
-90°-ийн эргэлт		
-Агаар оруулах сараалж		
-Агаар сорох сараалж		

Агаар сорох системийн техникийн үзүүлэлт

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй өрөөний нэр	Систем байрлаж буй өрөөний нэр	Сэнсний: Төрөл	Сэнсний: Бүтээмж	Сэнсний: Даралт	Цахилгаан хөдөлгүүрийн: Чадал	Цахилгаан хөдөлгүүрийн: Эргэлт	Цахилгаан
						м³/цаг	па	кВт	эр/мин	В тоо /Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	АС-1, 4, 6, 8	4	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №20	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №20		300	150	0.1	1940	
2	АС-2, 3, 5, 7	4	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №19	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №19		500	150	0.1	1940	
3	АС-3	1	2-р давхрын ариун цэврийн өрөө №6	2-р давхрын ариун цэврийн өрөө №6		500	150	0.1	1940	
4	АС-4	1	2-р давхрын ариун цэврийн өрөө №7	2-р давхрын ариун цэврийн өрөө №7		300	150	0.1	1940	
5	АС-5	1	3-р давхрын ариун цэврийн өрөө №5	3-р давхрын ариун цэврийн өрөө №5		500	150	0.1	1940	
6	АС-6	1	3-р давхрын ариун цэврийн өрөө №6	3-р давхрын ариун цэврийн өрөө №6		300	150	0.1	1940	
7	АС-7	1	4-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9	4-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9		500	150	0.1	1940	
8	АС-8	1	4-р давхрын ариун цэврийн өрөө №10	4-р давхрын ариун цэврийн өрөө №10		300	150	0.1	1940	
9	АС-9	1	1-р давхрын хооллох заал №2	1-р давхрын хооллох танхим №2	VKPFI4E 500x300	1800	350	1.0	1210	
10	АС-10	1	1-р давхрын халуун цех №3	1-р давхрын халуун цех №3	VKPFI4E 600x350	3900	300	2.8	1230	
11	АС-11	1	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9	TT PRO 125	50	40	0.12	1940	
12	АС-12	1	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9	1-р давхрын ариун цэврийн өрөө №9	TT PRO 125	50	40	0.12	1940	

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга
Сэнсний техникийн үзүүлэлт, Таних тэмдэг

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 3	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АС-1, 4, 6, 8			
1		Агаар дамжуулах хоолой Ф150	72.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга Ф150	72.0		у/м
3		90°С отвод Ф150	8.0		шир
4		Тэнхлэгийн сэнс Ф150 L=300м3/ц H=150 Па N=0.1кВт n=1940 эр/мин	4.0		ком
5		Агаар сорох сараалж Р150	8.0		шир
6		Малгай Р150	4.0		шир
		АС-2, 3, 5, 7			
1		Агаар дамжуулах хоолой Ф150	88.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга Ф150	88.0		у/м
3		90°С отвод Ф150	4.0		шир
4		Тэнхлэгийн сэнс Ф200 L=500м3/ц H=150 Па N=0.1кВт n=1940 эр/мин	4.0		шир
5		Агаар сорох сараалж Ф150	16.0		шир
6		Малгай Р150	16.0		шир
		ЕС-1-8, 37			
1		Агаар дамжуулах хоолой 300х150	90.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 300х150	90.0		у/м
3		90°С отвод 300х150	9.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 300х150h	9		шир
5		Малгай 300х150	9		шир
		ЕС-38, 39			
1		Агаар дамжуулах хоолой 150х200	38.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 150х200	38.0		у/м
3		90°С отвод 150х200	2.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 150х200	2		шир
5		Малгай 150х200	2		шир
		ЕС-25, 27, 28, 30-33, 35, 36			
1		Агаар дамжуулах хоолой 150х150	98.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 150х150	98.0		у/м
3		90°С отвод 150х150	9.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 150х150	9		шир
5		Малгай 150х150	9		шир

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ЕС-9, 13, 17, 21			
1		Агаар дамжуулах хоолой 250х350	60.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 250х350	60.0		у/м
3		90°С отвод 250х350	4.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 250х350	4		шир
5		Малгай 250х350	4		шир
		ЕС-10, 11, 12, 14, 18, 19			
1		Агаар дамжуулах хоолой 350х250	48.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 350х250	48.0		у/м
3		90°С отвод 350х250	6.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 350х250	6		шир
5		Малгай 350х250	6		шир
		ЕС-16, 20, 22, 23, 24			
1		Агаар дамжуулах хоолой 250х300	26.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 250х300	26.0		у/м
3		90°С отвод 250х300	5.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 250х300	5		шир
5		Малгай 250х300	5		шир
		ЕС-34			
		Агаар дамжуулах хоолой 200х150	10.0		у/м
		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 200х150	10.0		у/м
		90°С отвод 200х150	1.0		шир
		Агаар сорох сараалж 200х150	1		шир
		Малгай 200х150	1		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга

Материалын тууВэр

Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 4	Хуудас: 30
Шалгасан	ЧЗулзаяа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ЕС-26'			
1		Агаар дамжуулах хоолой 150x250	7.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 150x250	7.0		у/м
3		90°С отвод 150x250	1.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 150x250	1		шир
5		Малгай 150x250	1		шир
		ЕС-26			
1		Агаар дамжуулах хоолой 250x150	7.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга 250x150	7.0		у/м
3		90°С отвод 250x150	1.0		шир
4		Агаар сорох сараалж 250x150	1		шир
5		Малгай 250x150	1		шир
		ЕС-40, 41, 42, 43			
1		Агаар дамжуулах хоолой Ф150	43.0		у/м
2		Агаар дамжуулах хоолойн дулаалга Ф150	43.0		у/м
3		90°С отвод Ф150	4.0		шир
4		Агаар сорох сараалж Р150	4		шир
5		Малгай 150	4		шир

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АО-2			
1		Агаар оруулах сараалж 600x250h	1		ком
2		Хавхлага	1		ком
3		Агаар оруулах шүүлтүүр	1		ком
4		1-р шатны цахилгаан халаагуур Р=30кВт 380В	1		ком
5		Агаар оруулах тэнхлэгийн сэнс Р=2.5кВт 380В Н=300Па	1		ком
6		2-р шатны цахилгаан халаагуур Р=25кВт 380В	1		ком
7	"REMAK" -SUMX	Холигч насосны узель	1		ком
8		Агаар дамжуулах хоолой 600x250h	8.0		у/м
9		Агаар дамжуулах хоолой Ф400	12.0		у/м
10		Агаар дамжуулах хоолой Ф350	10.0		у/м
11		Агаар дамжуулах хоолой Ф250	25.0		у/м
12		Агаар дамжуулах хоолой Ф200	30.0		у/м
13		Шилжвэр Ф250/Ф200	3		шир
14		90°С отвод 600x250h	1		шир
15		Сараалж РР250	12		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 5	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АО-1			
1	VKPFI 4D 700X400 380В 6А N=3.6кВт	Агаар оруулах тэнхлэгийн сэнс	1		ком
2	N=40кВт 380В	1-р шатны агаар халаагч	1		ком
3	N=30кВт 380В	2-р шатны агаар халаагч	1		ком
4	"REMAK" -SUMX	Холигч насосны узель	1		ком
5		Агаар оруулах сараалж Р750х250h	1		шир
6		Агаар дамжуулах хоолой 750х250h	12.0		у/м
7		Агаар дамжуулах хоолой 700х250h	8.0		у/м
8		Агаар дамжуулах хоолой 550х250h	10.0		у/м
9		Агаар дамжуулах хоолой 450х200h	10.0		у/м
10		Агаар дамжуулах хоолой 250х200h	10.0		у/м
11		Агаар дамжуулах хоолой 200х150h	5.0		у/м
12		Агаар дамжуулах хоолой 150х150h	12.0		у/м
13		Шилжвэр 750х250h/700х250h	1		шир
14		Шилжвэр 700х250h/550х250h	1		шир
15		Шилжвэр 550х250h/450х200h	1		шир
16		Шилжвэр 450х200h/250х200h	1		шир
17		90°С отвод 700х250h	2		шир
18		90°С отвод 550х250h	1		шир
19		Агаар оруулах сараалж Р250	8		шир
20		Агаар оруулах сараалж Р200	1		шир
21		Агаар оруулах сараалж Р150	2		шир
		АС-9			
22	VKPFI 4E 500X300 220В 1.59А N=1,0кВт	Агаар сорох тэнхлэгийн сэнс	1		ком
23		Агаар дамжуулах хоолой 400х250h	26.0		у/м
24		Агаар дамжуулах хоолой 350х200h	22.0		у/м
25		Агаар дамжуулах хоолой 250х200h	12.0		у/м
26		Агаар дамжуулах хоолой 200х150h	10.0		у/м
27		Шилжвэр 400х250h/350х200h	2		шир

МАТЕРИАЛЫН ТУУВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
28		Шилжвэр 350х200h/250х200h	1		шир
29		Шилжвэр 250х200h/200х150h	1		шир
30		90°С отвод 400х250h	1		шир
31		90°С отвод 350х200h	2		шир
32		90°С отвод 250х200h	2		шир
33		Агаар сорох сараалж Р200	7		шир
		АС-10			
34	VKPFI 4E 600X350 220В 3.10А N=2.8кВт	Агаар сорох тэнхлэгийн сэнс	1		ком
35		Агаар дамжуулах хоолой 650х250h	35.0		у/м
36		Агаар дамжуулах хоолой 300х250h	5.0		у/м
37		90°С отвод 300х250h	2.0		шир
38		Сорох зонт 2500х1800х500h	2		ком
		АС-12			
39	ТТ ПРО 125 0.11 А, N=30Вт	Агаар сорох тэнхлэгийн сэнс	1		ком
40		Агаар дамжуулах хоолой Ф150	28.0		у/м
41		90°С отвод Ф150	2		шир
42		Сараалж РР150	2		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга

Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 6	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

А3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АС-13, АО-13			
1		Дулаан солилцуулагч HRB-16-ES1 N=7.5кВт 1600m3/h	1		ком
2		Агаар халаагч N=7кВт	1		ком
3		Агаар дамжуулах хоолой 350x200h	64.0		у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой 300x200h	36.0		у/м
5		Агаар дамжуулах хоолой 250x200h	10.0		у/м
6		Агаар дамжуулах хоолой 200x200h	10.0		у/м
7		Агаар дамжуулах хоолой 200x150h	8.0		у/м
8		Агаар дамжуулах хоолой 200x100h	12.0		у/м
9		Шилжвэр 300x200h/250x200h	1		шир
10		Шилжвэр 250x200h/200x200h	3		шир
11		Шилжвэр 200x200h/200x150h	2		шир
12		Шилжвэр 200x150h/200x100h	2		шир
13		90°C отвод 300x200h	4		шир
14	f_0=0.04	Сараалж РР200x200	10		шир
		АС-11			
15	ТТ ПРО 125 0.11 А, N=30вт	Агаар сорох тэнхлэгийн сэнс	1		ком
16		Агаар дамжуулах хоолой Ф150	42.0		у/м
17		90°C отвод Ф150	7		шир
18		Сараалж РР150	1		шир

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		АС-12, АО-12			
1	HRB-16-ES1 N=7.5кВт 1600m3/h	Дулаан солилцуулагч	1		ком
2		Агаар халаагч N=10кВт	1		ком
3		Агаар дамжуулах хоолой 200x100h	20.0		у/м
4		Агаар дамжуулах хоолой 200x150h	5.0		у/м
5		Агаар дамжуулах хоолой 200x200h	4.0		у/м
6		Агаар дамжуулах хоолой 250x200h	3.0		у/м
7		Агаар дамжуулах хоолой 300x200h	20.0		у/м
8		Агаар дамжуулах хоолой 300x150h	6.0		у/м
9		Агаар дамжуулах хоолой 350x200h	72.0		у/м
10		Шилжвэр 200x100h/200x150h	1		шир
11		Шилжвэр 200x150h/200x200h	1		шир
12		Шилжвэр 200x200h/250x200h	1		шир
13		Шилжвэр 250x200h/300x200h	1		шир
14		Шилжвэр 300x150h/300x200h	1		шир
15		Шилжвэр 300x200h/350x200h	2		шир
16		90°C отвод 200x100h	1		шир
17		90°C отвод 300x200h	2		шир
18		90°C отвод 350x200h	4		шир
19	f_0=0.0225	Агаар оруулах сараалж Р150x150	4		шир
20	f_0=0.04	Агаар оруулах сараалж Р200x200	3		шир
21	f_0=0.04	Агаар сорох сараалж Р200x200	4		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 7	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Зоорийн давхрын халаалтын систем			
1	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN15	150.0	1.28	у/м
2	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN20	70.0	1.66	у/м
3	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN25	78.0	2.39	у/м
4	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN32	77.0	3.09	у/м
5	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN15	150.0		у/м
6	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN20	70.0		у/м
7	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN25	78.0		у/м
8	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN32	77.0		у/м
9	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-600x500h	1		шир
10	-//-	Халаах хэрэгсэл 22-700x500h	14		шир
11	-//-	Халаах хэрэгсэл 22-1000x500h	3		шир
12	-//-	Халаах хэрэгсэл 22-1400x500h	2		шир
13		Халаах хэрэгсэл 22-1600x500h	1		шир
14		Бөмбөлгөн хаалт Ф25	4		шир
15		Бөмбөлгөн хаалт Ф15	21		шир
16		Термостат хаалт Ф15	21		шир
17		Хий авагч Ф15	21		шир
18		Ус бууллагач Ф25	4		шир
19		dy32/25 шилжүүлэг	4		шир
20		dy25/20 шилжүүлэг	4		шир
21		dy20/15 шилжүүлэг	4		шир
22		90° отвод dy15	4		шир
23		90° отвод dy20	4		шир
24		90° отвод dy25	2		шир
25		90° отвод dy32	6		шир
		1-4-р давхрын халаалтын систем			
26	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN15	430.0	1.28	у/м
27	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN20	231.0	1.66	у/м
28	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN25	158.0	2.39	у/м
29	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN32	57.0	3.09	у/м

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
30	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN40	94.0	3.84	у/м
31	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN50	154.0	4.88	у/м
32	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN108x4.0	82.0	7.05	у/м
33	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN15	32.0		у/м
34	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN20	32.0		у/м
35	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN25	67.0		у/м
36	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN32	51.0		у/м
37	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN40	94.0		у/м
38	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN50	154.0		у/м
39	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN108.40	82.0		у/м
40	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-500x500h	20.0		шир
41	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-600x500h	15.0		шир
42	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-700x500h	1.0		шир
43	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-800x500h	16.0		шир
44	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-1000x500h	6.0		шир
45	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-1200x500h	46.0		шир
46	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-1400x500h	27.0		шир
47	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-1600x500h	24.0		шир
48	"KORADO-RADIK CLASSIK"	Халаах хэрэгсэл 22-2000x500h	2.0		шир
49		Бөмбөлгөн хаалт Ф15	157.0		шир
50		Термостат хаалт Ф15	157.0		шир
51		Хий авагч Ф15	44.0		шир
52		Баланслагч хаалт Ф15	5.0		шир
53		Баланслагч хаалт Ф20	23.0		шир
54		Баланслагч хаалт Ф25	7.0		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 8	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		1-4-р давхрын халаалтын систем			
1		Баланслагч хаалт Ф32	1.0		шир
2		Бөмбөлгөн хаалт Ф15	5.0		шир
3		Бөмбөлгөн хаалт Ф20	23.0		шир
4		Бөмбөлгөн хаалт Ф25	7.0		шир
5		Бөмбөлгөн хаалт Ф32	1.0		шир
6		Бөмбөлгөн хаалт Ф50	6.0		шир
7		Ус буулгагч Ф25	6.0		шир
8		dy65/50 шилжүүлэг	4.0		шир
9		dy50/40 шилжүүлэг	6.0		шир
10		dy40/32 шилжүүлэг	6.0		шир
11		dy32/25 шилжүүлэг	6.0		шир
12		dy25/20 шилжүүлэг	2.0		шир
13		dy20/15 шилжүүлэг	2.0		шир
14		90° отвод dy15	4.0		шир
15		90° отвод dy20	14.0		шир
16		90° отвод dy25	2.0		шир
17		90° отвод dy32	6.0		шир
18		90° отвод dy50	18.0		шир
		Агаар сэлгэлтийн дулаан хангамж			
19	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN32	130.0	3.09	у/м
20	ГОСТ 3262-75	Ган яндан DN50	100.0	4.88	у/м
21	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN32	130.0		у/м
22	Армстронг	Хоолойн дулаалга DN40	100.0		у/м
23	Агаарын хөшиг	C1-E1-150 N=7кВт, 380 V, 11A	4.0		ком

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ, марк	Материалын нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Дулааны зангилаа			
1		Дулааны хуваарилах, цуглуулах коллектор 2dy210x5.0	1.0		ком
2		Ган бөмбөлгөн хаалт; DN65; PN10;	2.0		шир
3		Ган бөмбөлгөн хаалт; DN50; PN10;	4.0		шир
4		Ган бөмбөлгөн хаалт; DN32; PN10;	2.0		шир
5		Фланцтай ган бөмбөлгөн хаалт; DN65; PN10;	2.0		шир
6		Фланцтай ган бөмбөлгөн хаалт; DN50; PN10;	4.0		шир
7		Фланцтай ган бөмбөлгөн хаалт; DN32; PN10;	2.0		шир
8		Фланцтай хог шүүгч DN65; PN10	2.0		шир
9		Фланцтай хог шүүгч DN50; PN10	4.0		шир
10		Фланцтай хог шүүгч DN32; PN10	2.0		шир
11		Ус юүлэгч dy40	2.0		шир
12		Термометр 0-120°	2.0		шир
13		Манометр 0-6 бар	2.0		шир

"ТЭМЖИН" ХХК

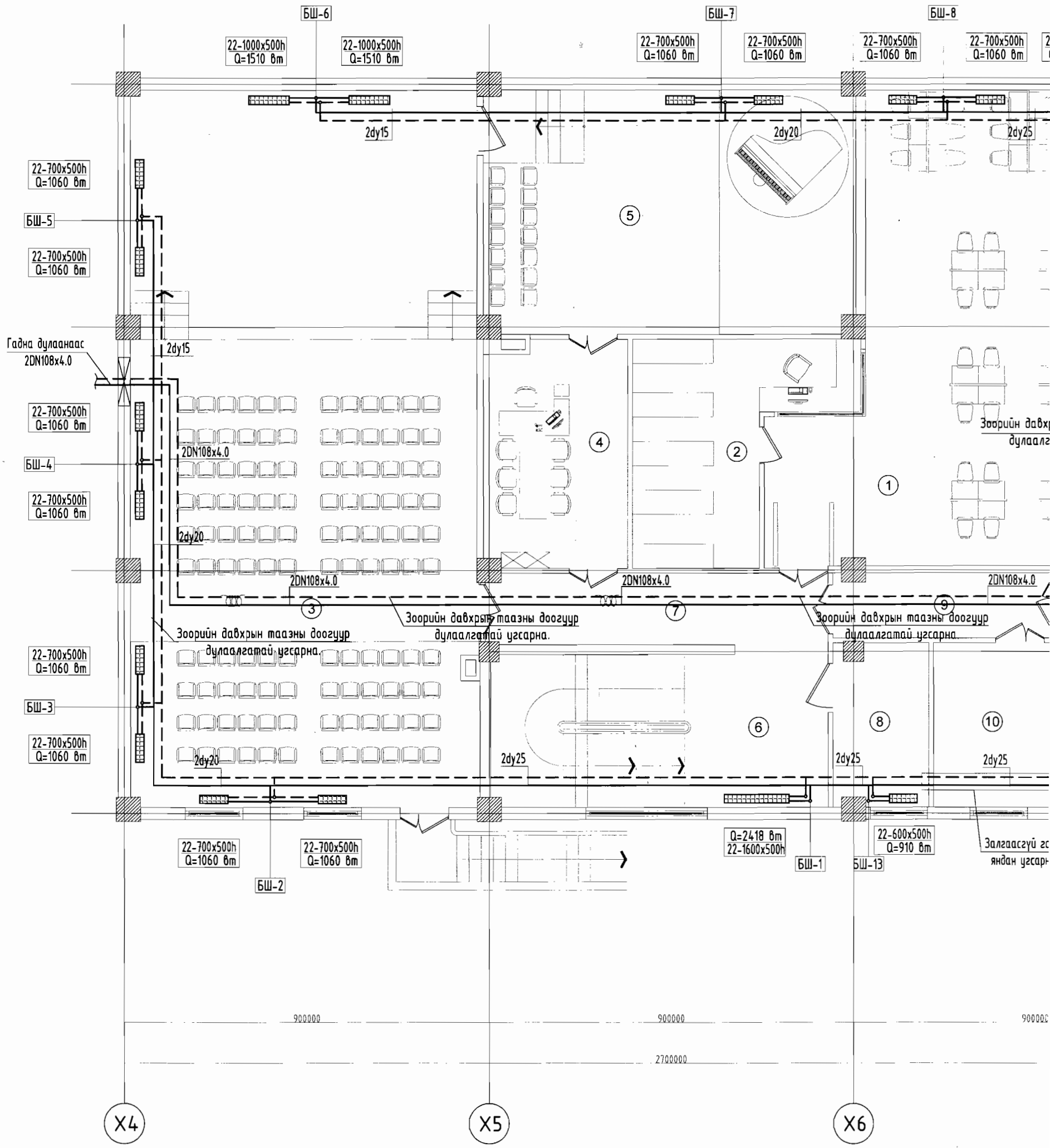
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

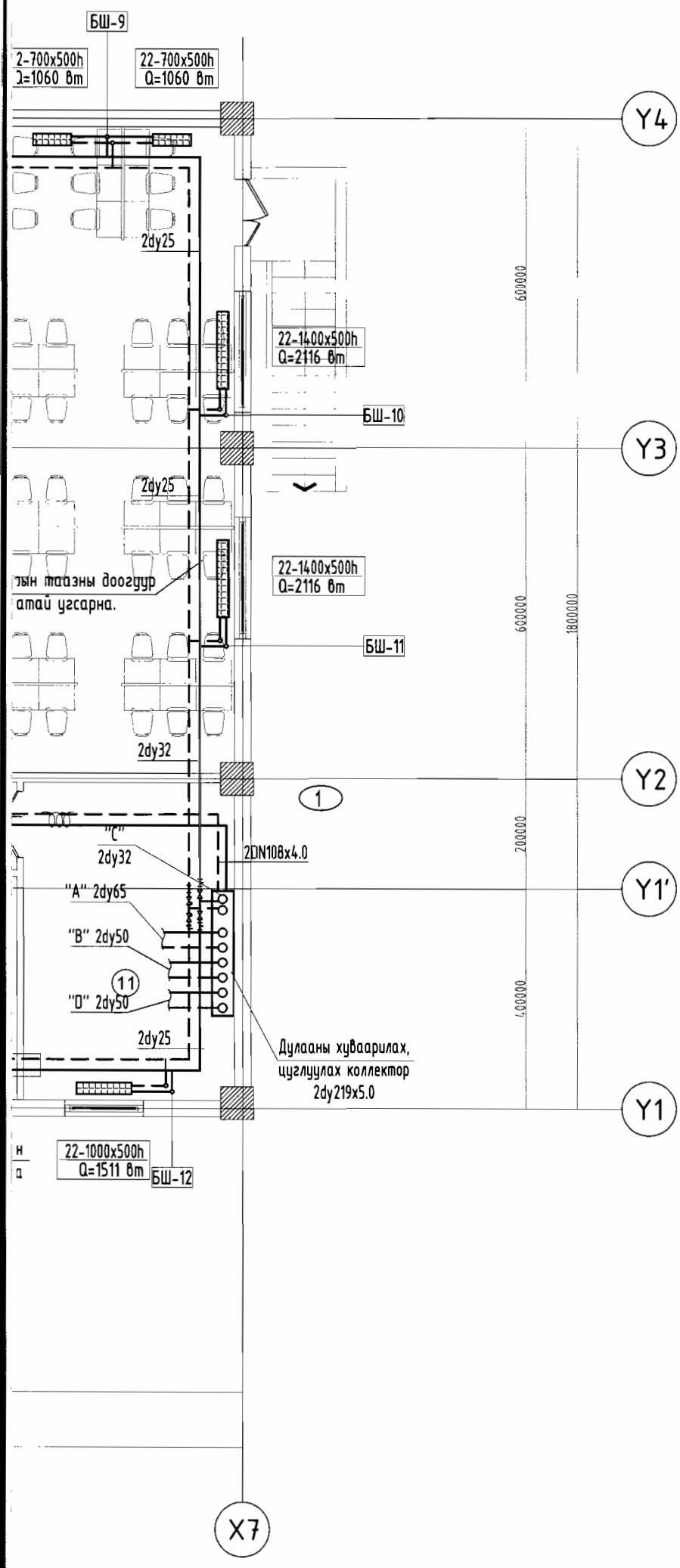
Материалын түүвэр

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 9	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм °C
1	Номын сан	18°C
2	Номын фонтын өрөө	18°C
3	Урлаг заал	18°C
4	Хөгжмийн багшийн өрөө	18°C
5	Хөгжмийн өрөө	18°C
6	Шат	16°C
7	Коридор	16°C
8	Үйлчлэгчийн өрөө	18°C
9	Хонгил	16°C
10	Техникийн өрөө	16°C
11	Техникийн өрөө	16°C

3704
2019 10 13

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Гандаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Зэнмөнх

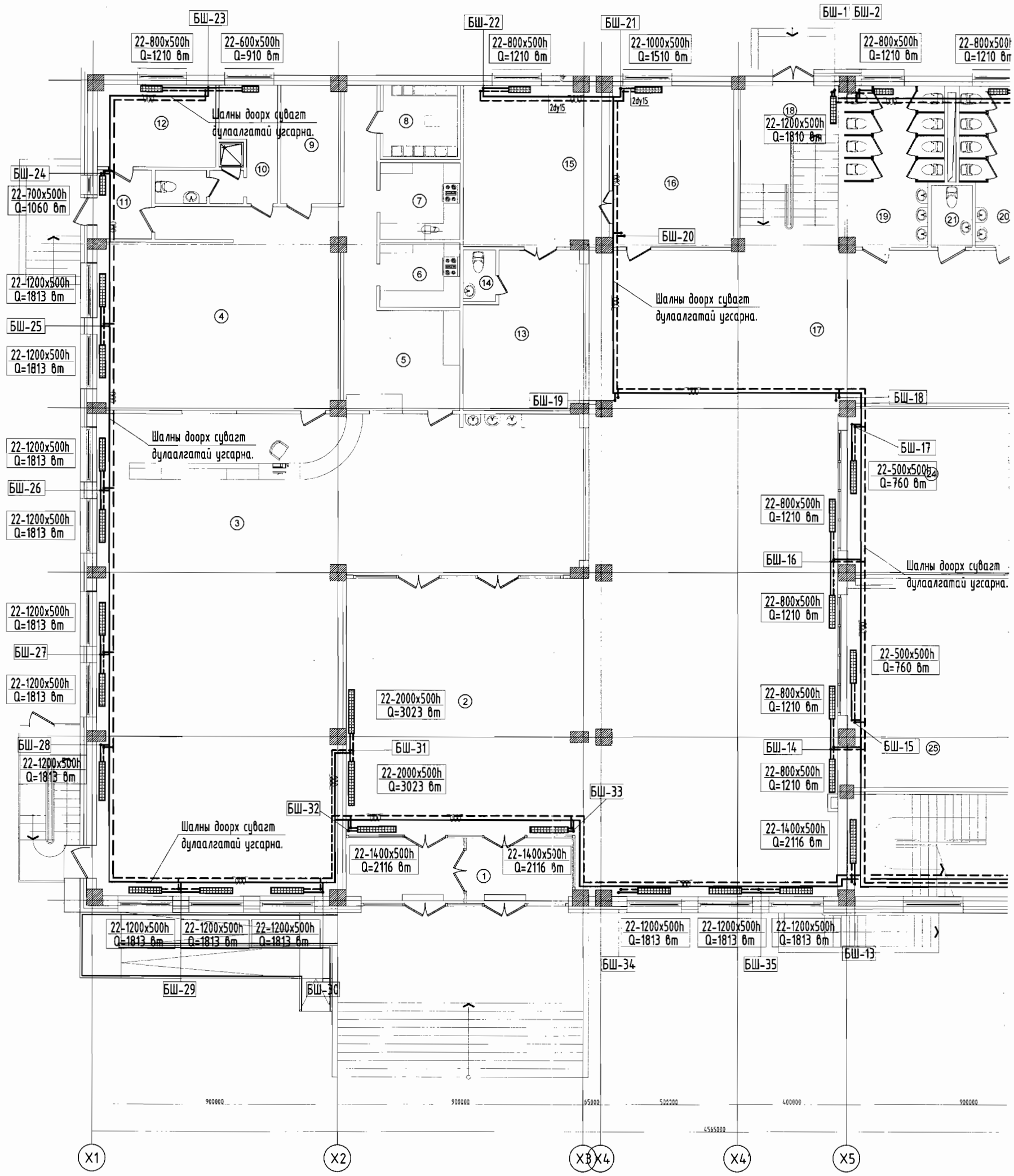
"ТЭМЖИН" ХХК

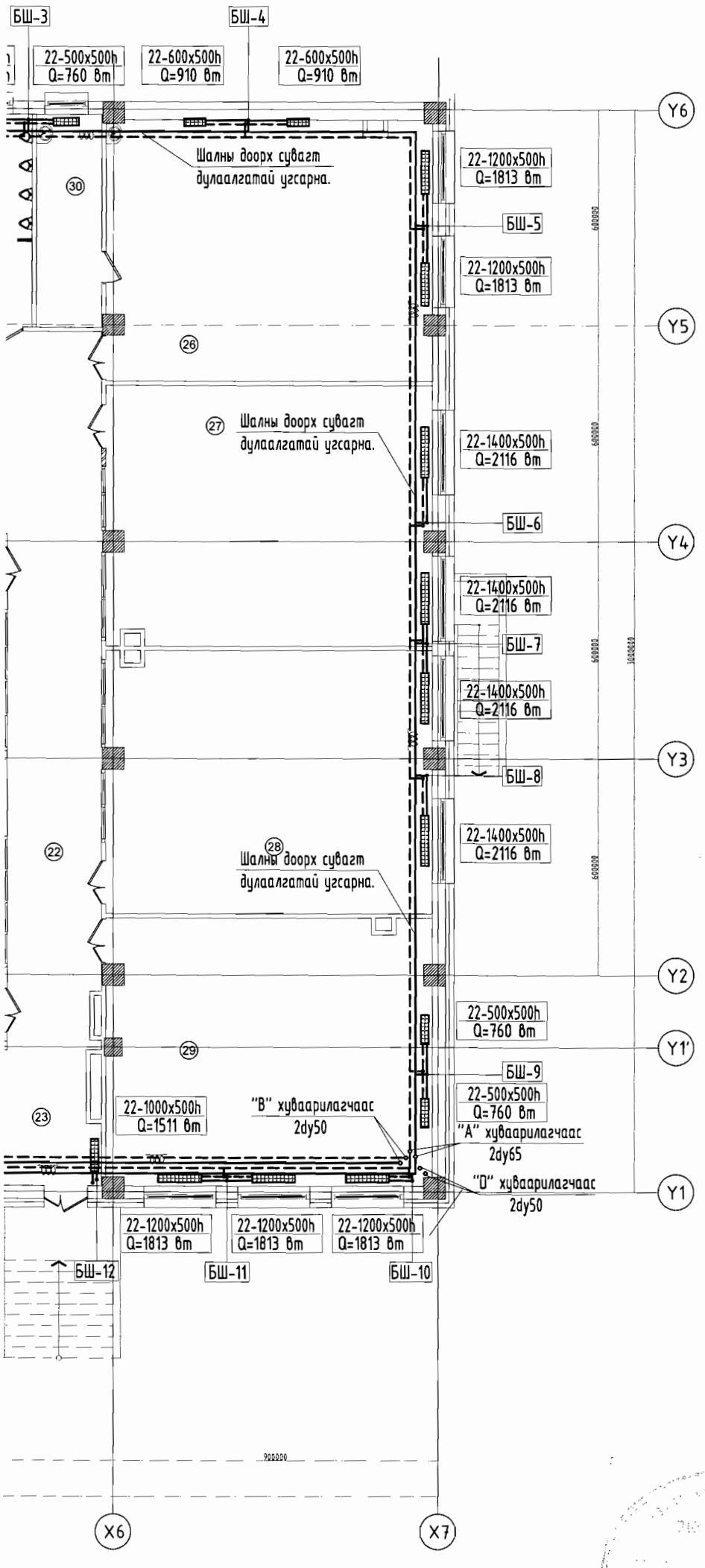
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

Зоорийн давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 10	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний дугаар	Өрөөний тодорхойлолт	
	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Гонх	
2	Фоей	
3	Хооллох заал	18°С
4	Хоол бэлтгэх халуун цех	16°С
5	Угаалгын цех	16°С
6	Хүйтэн зууш бэлтгэх цех	16°С
7	Хагас бэлэн бүтээгдэхүүн бэлтгэх цех	16°С
8	Хөргөх камер	16°С
9	Агуулах	15°С
10	Ажилчдын хувцас солих өрөө	16°С
11	Коридор	16°С
12	Техникийн өрөө	16°С
13	Амралтын өрөө	18°С
14	Ариун цэврийн өрөө	16°С
15	Захирлын өрөө	18°С
16	Нарийн бичгийн өрөө	18°С
17	Рекреац	
18	Шат	16°С
19	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°С
20	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°С
21	Ариун цэврийн өрөө /хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний/	16°С
22	Коридор	16°С
23	Шат	16°С
24	Сургалтын алба	18°С
25	Анги танхим	18°С
26	Анги танхим ХИМИ	18°С
27	Анги танхим	18°С
28	Анги танхим	18°С
29	Анги танхим	18°С
30	Агуулах	16°С

3-04
2019 10 15

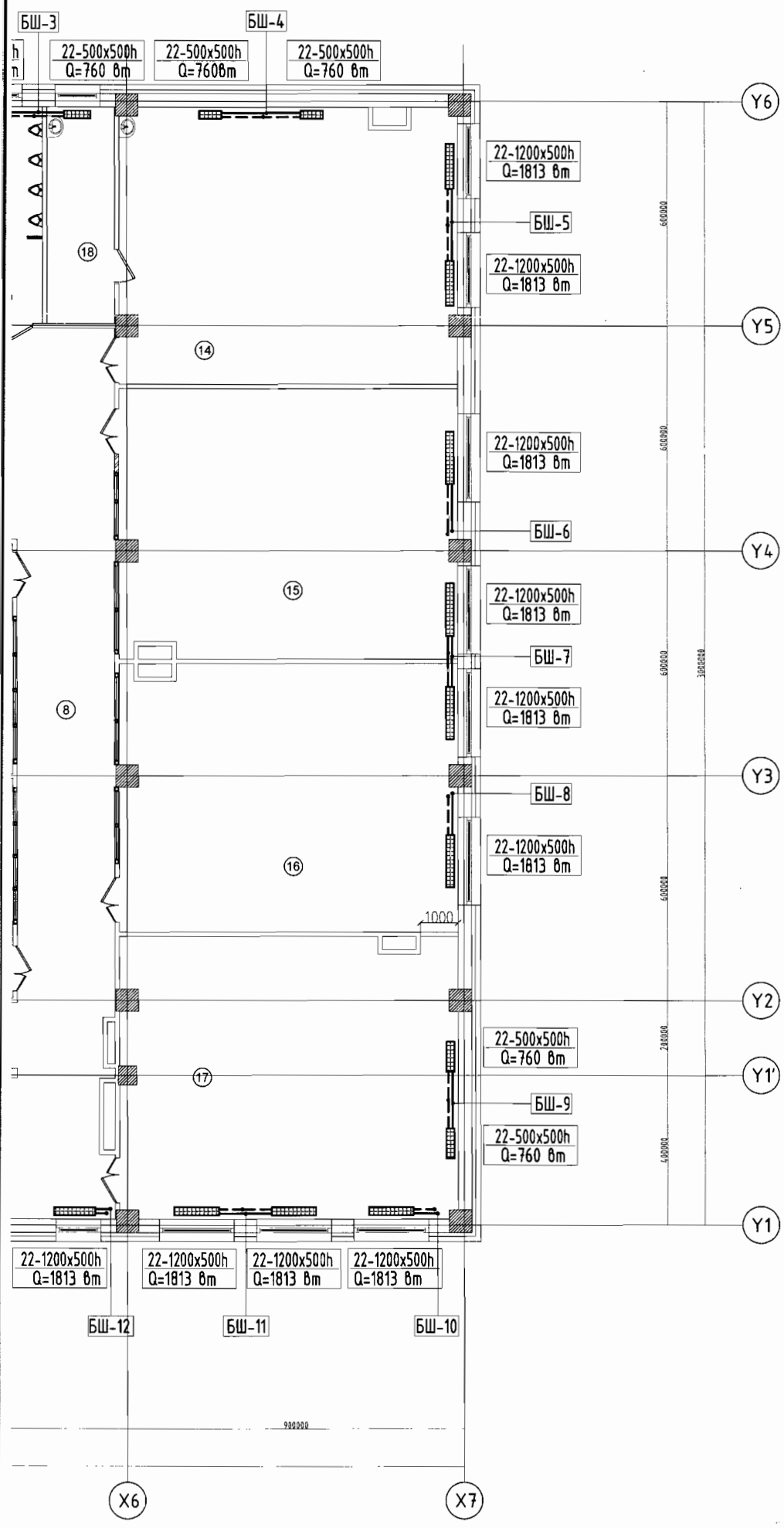
Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Ээнмөнх

"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 11	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			



Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Спорт заал	18°C
2	Рекреац	
3	Хувцас солих өрөө /эр/	18°C
4	Хувцас солих өрөө /эм/	18°C
5	Шат	16°C
6	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
8	Коридор	16°C
9	Шат	16°C
10	Эмчийн өрөө	18°C
11	Багшийн өрөө	18°C
12	Анги танхим	18°C
13	Анги танхим	18°C
14	Анги танхим БИОЛОГИ	18°C
15	Анги танхим	18°C
16	Анги танхим	18°C
17	Анги танхим	18°C
18	Агуулах	16°C

3-04
2019 10 13

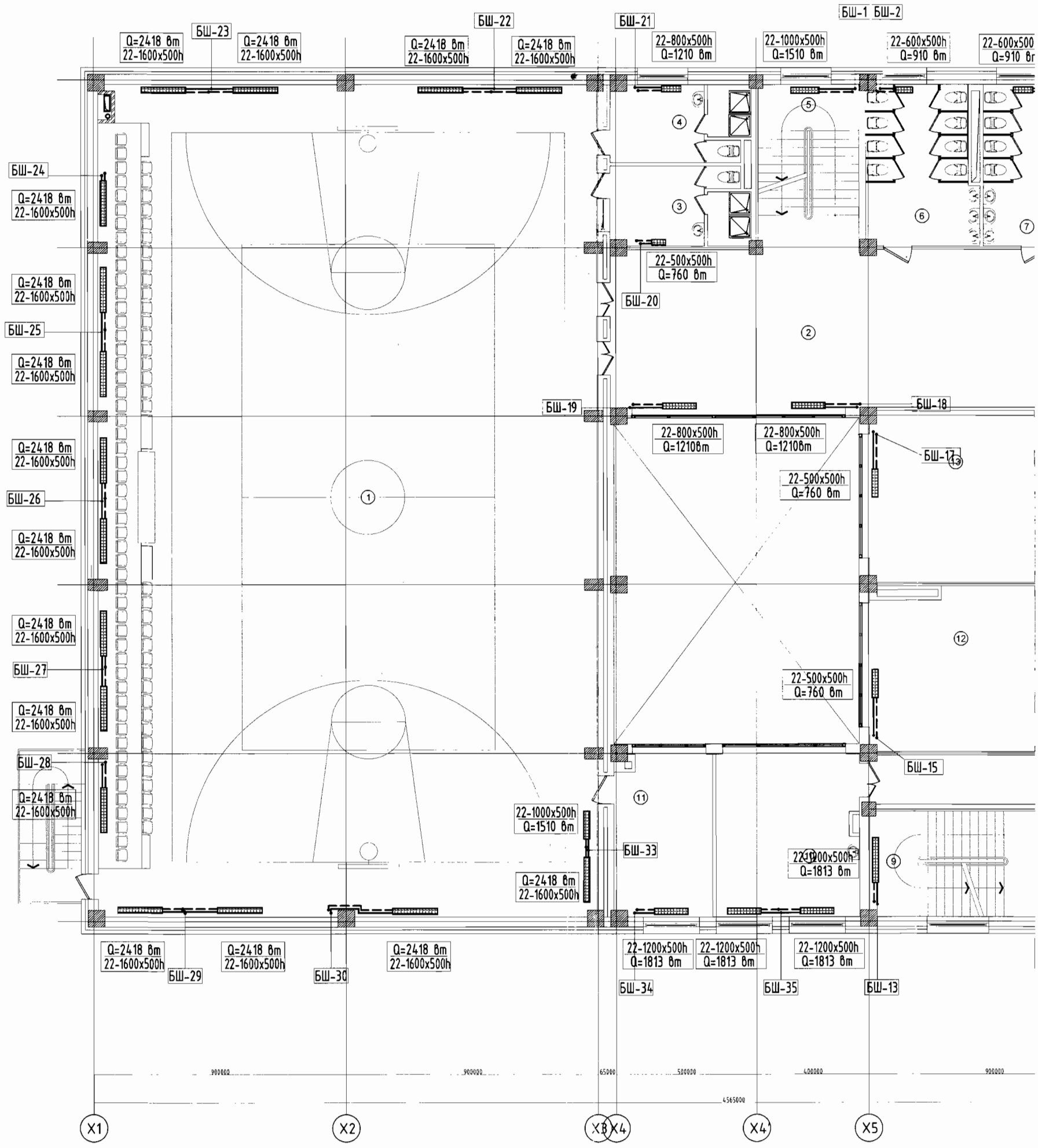
Зөвшөөрөлцсен		
БА		М.Ганбаатар
ББ		З.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Эзэнмөнх

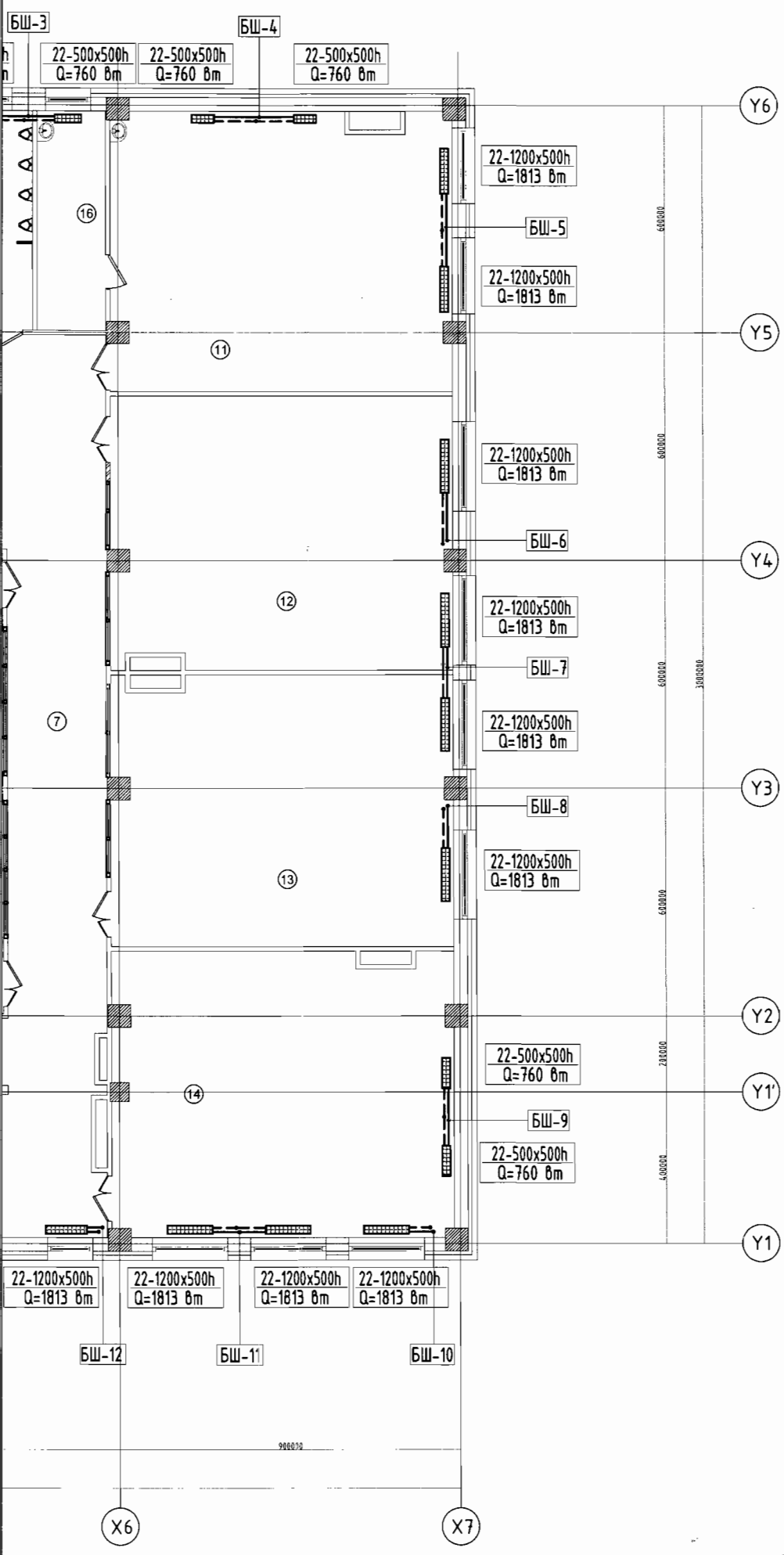
"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга
2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 12	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Спорт заал	18°C
2	Рекреац	
3	Багш нарын өрөө	18°C
4	Шат	16°C
5	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
6	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
7	Коридор	16°C
8	Шат	16°C
9	Анги танхим	18°C
10	Анги танхим	18°C
11	Анги танхим ФИЗИК	18°C
12	Анги танхим	18°C
13	Анги танхим	18°C
14	Анги танхим	18°C
15	Анги танхим	18°C
16	Агуулах	15°C

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Эзэнмөнх

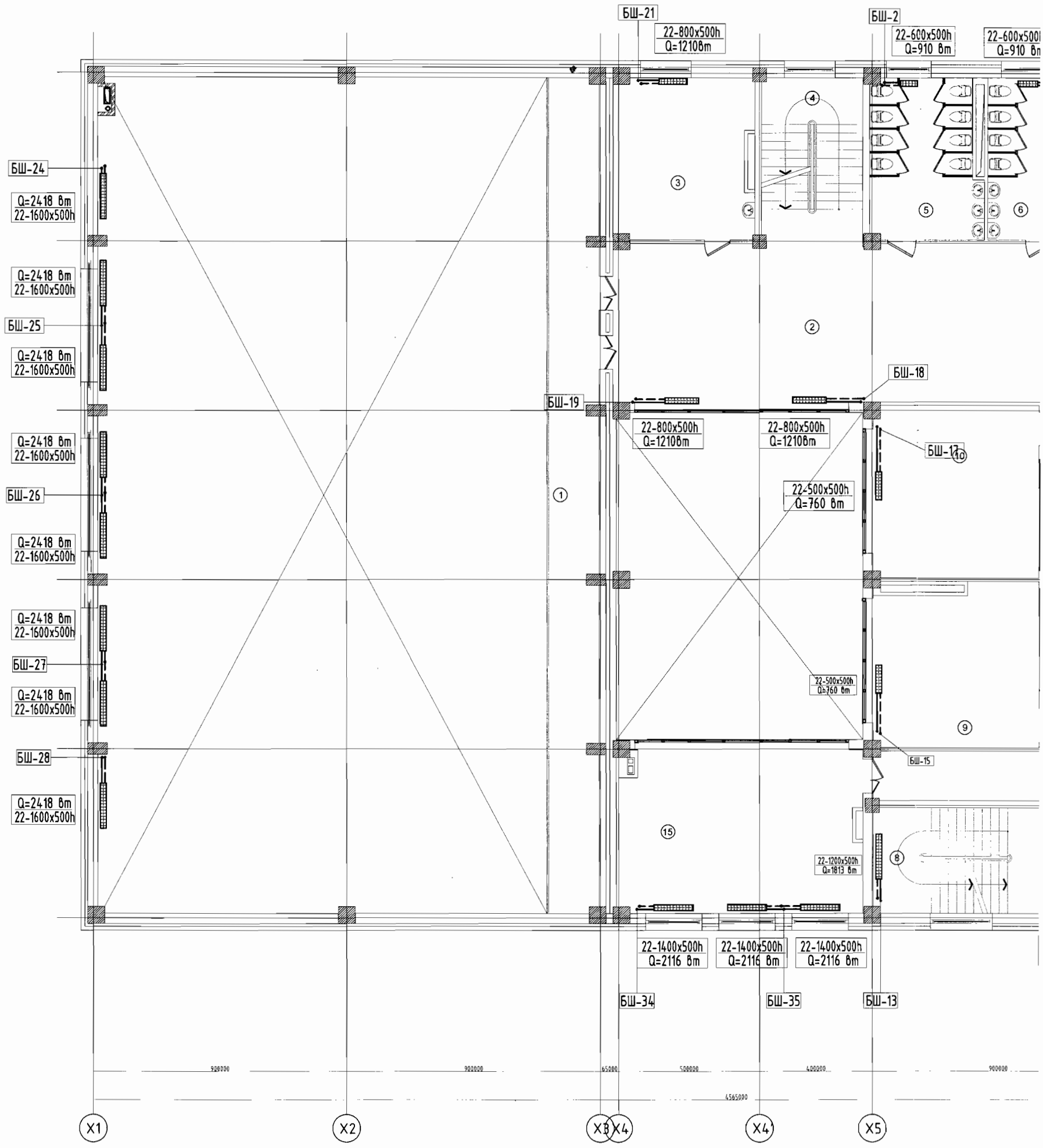
2019.10.15

"ТЭМЖИН" ХХК

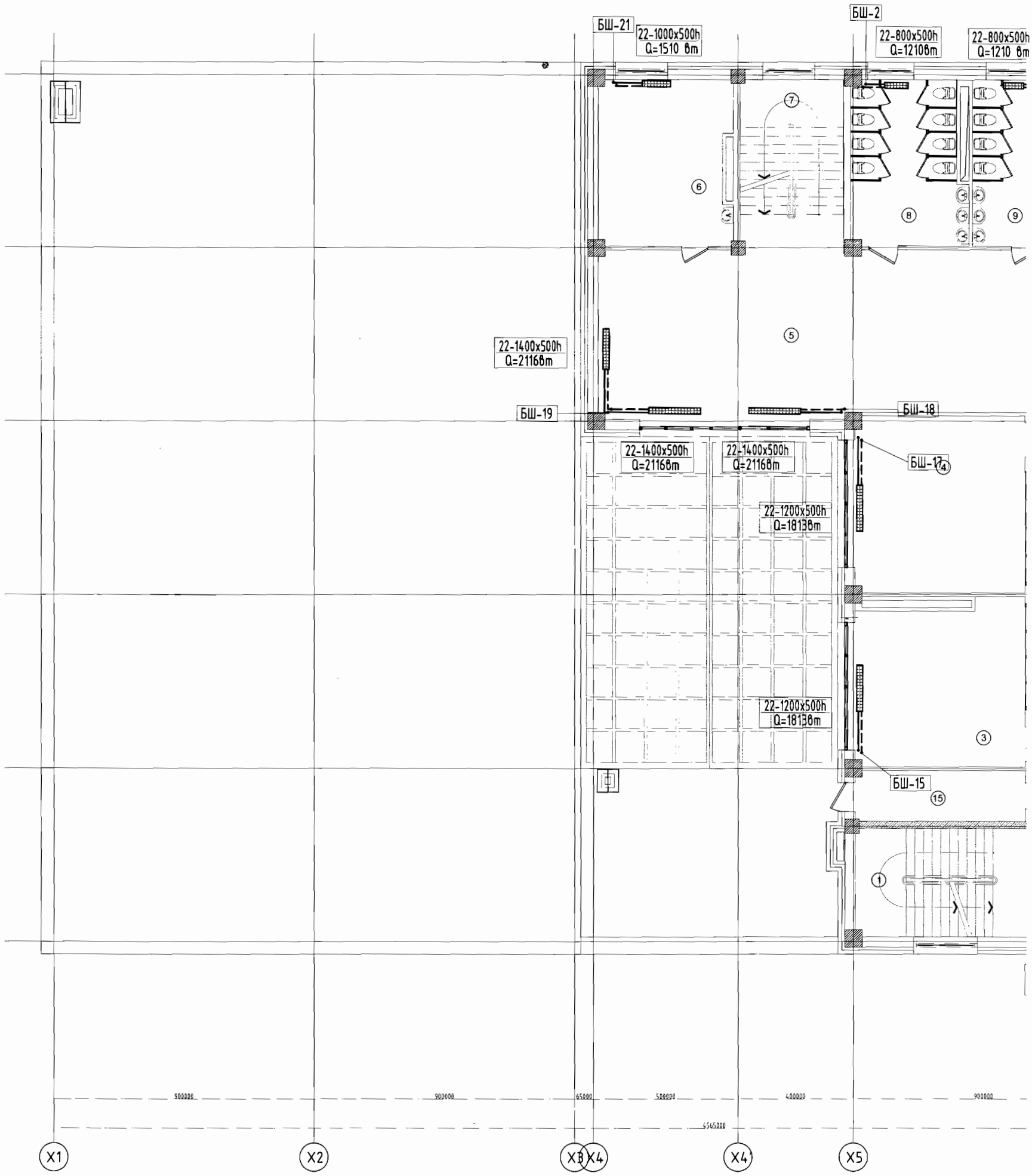
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга
Эр давхрын халаалтын системийн байгуулалт

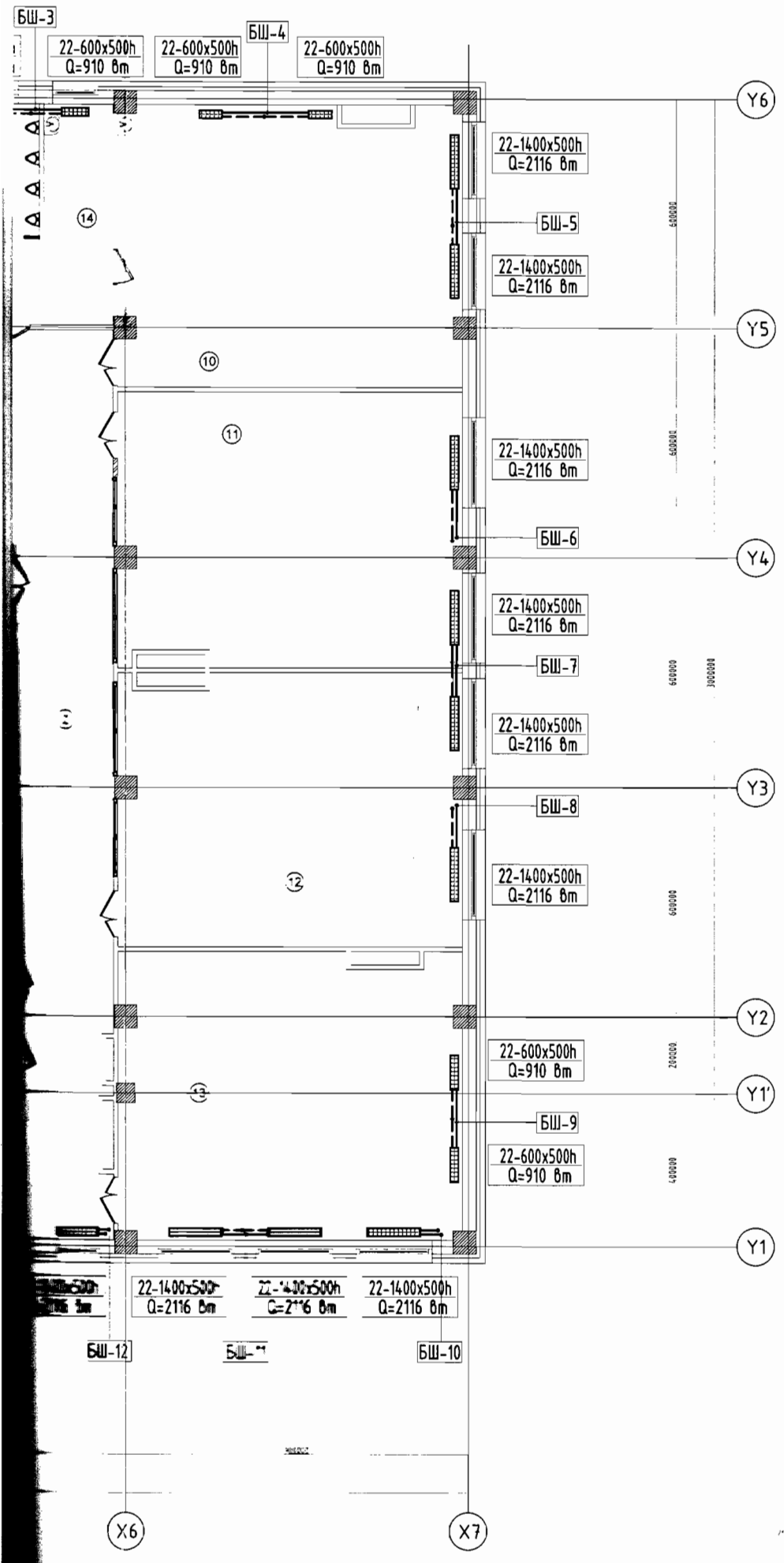
Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 13	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт М1:100



4-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Шат	16°C
2	Коридор	16°C
3	Анги танхим	18°C
4	Анги танхим	18°C
5	Рекреац	
6	Номын фонтын өрөө	18°C
7	Шат	16°C
8	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
9	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
10	Анги танхим МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙ	18°C
11	Анги танхим	18°C
12	Анги танхим	18°C
13	Анги танхим	18°C
14	Агуулах	16°C
15	Сэнсний өрөө	16°C

Э-04
2019 10 13

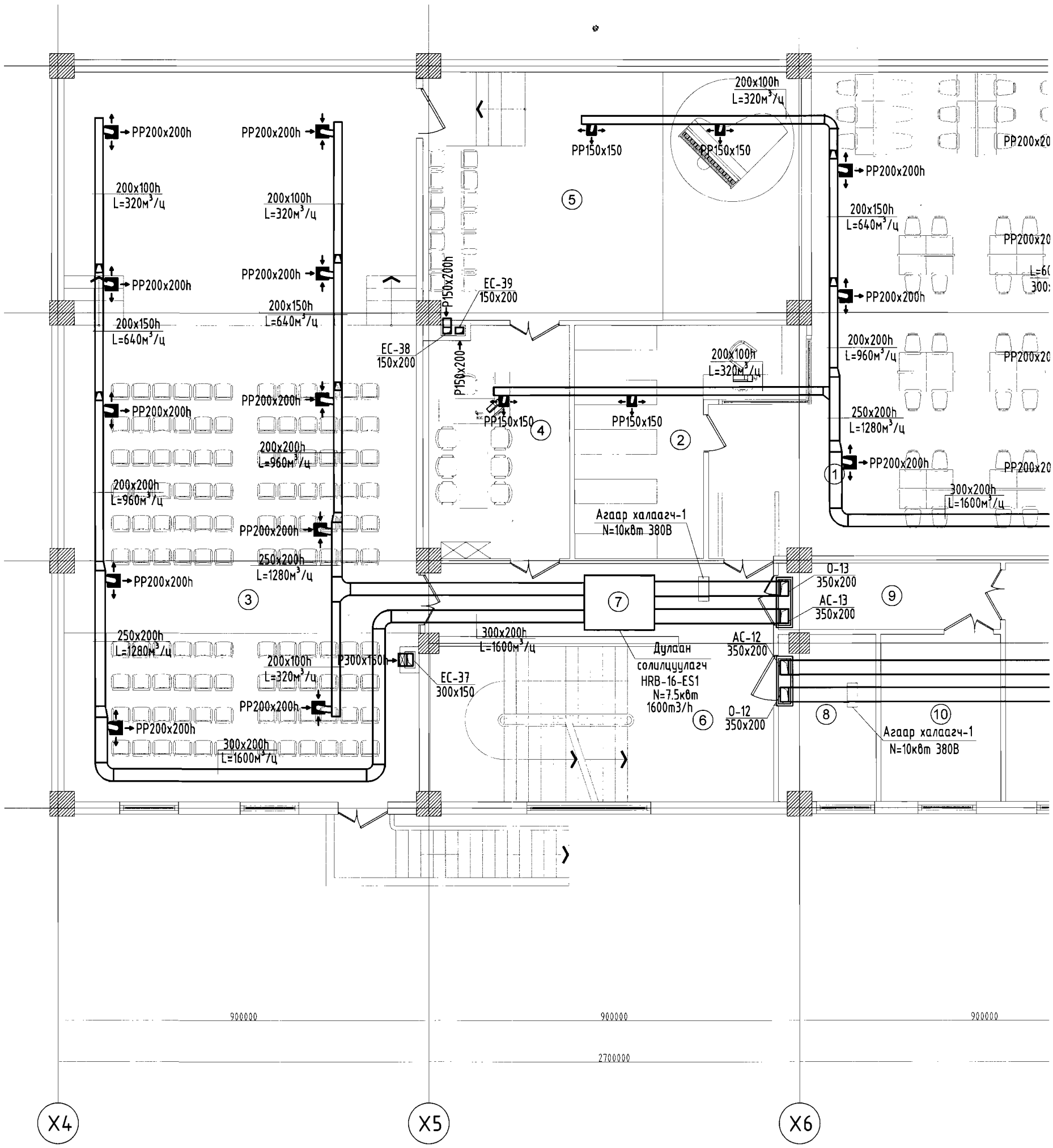
Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБҮ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Эзэнмөнх

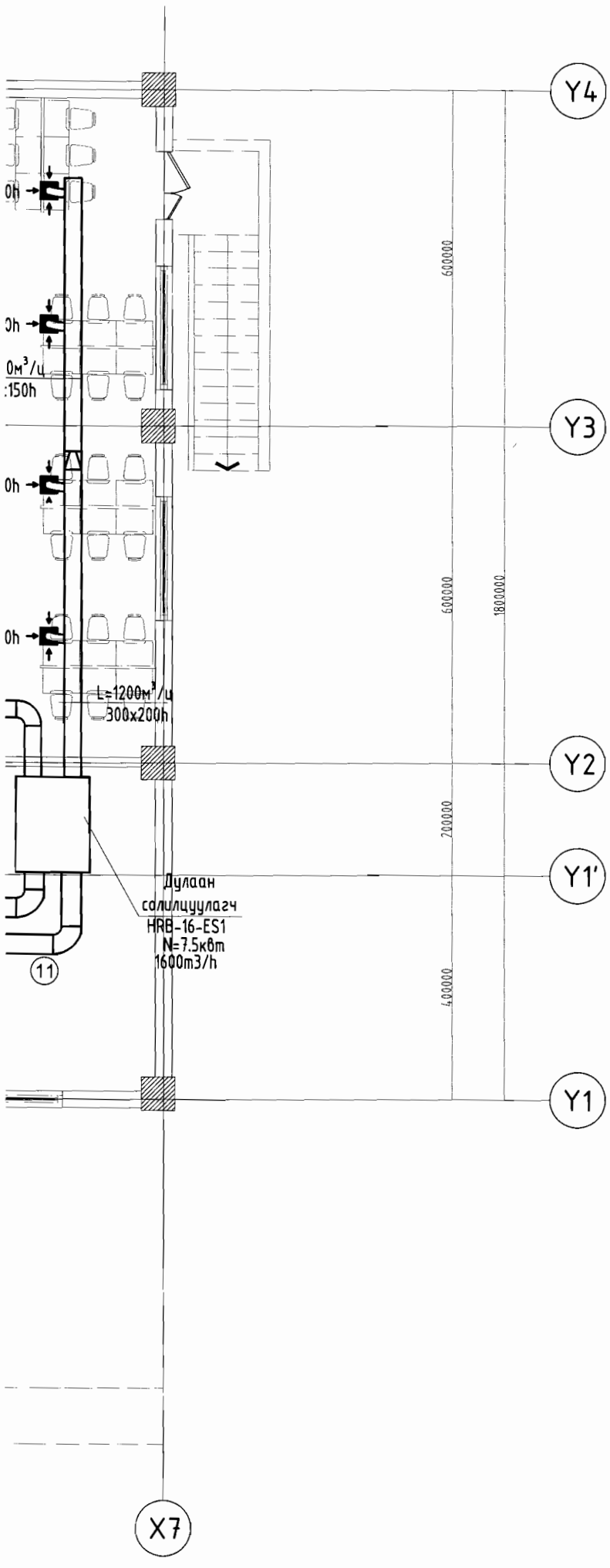
"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга
4-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 14	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм °C
1	Номын сан	18°C
2	Номын фонтын өрөө	18°C
3	Урлаг заал	18°C
4	Хөгжмийн багшийн өрөө	18°C
5	Хөгжмийн өрөө	18°C
6	Шат	16°C
7	Коридор	16°C
8	Үйлчлэгчийн өрөө	18°C
9	Хонгил	16°C
10	Техникийн өрөө	16°C
11	Техникийн өрөө	16°C

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Зэзэнмөнх

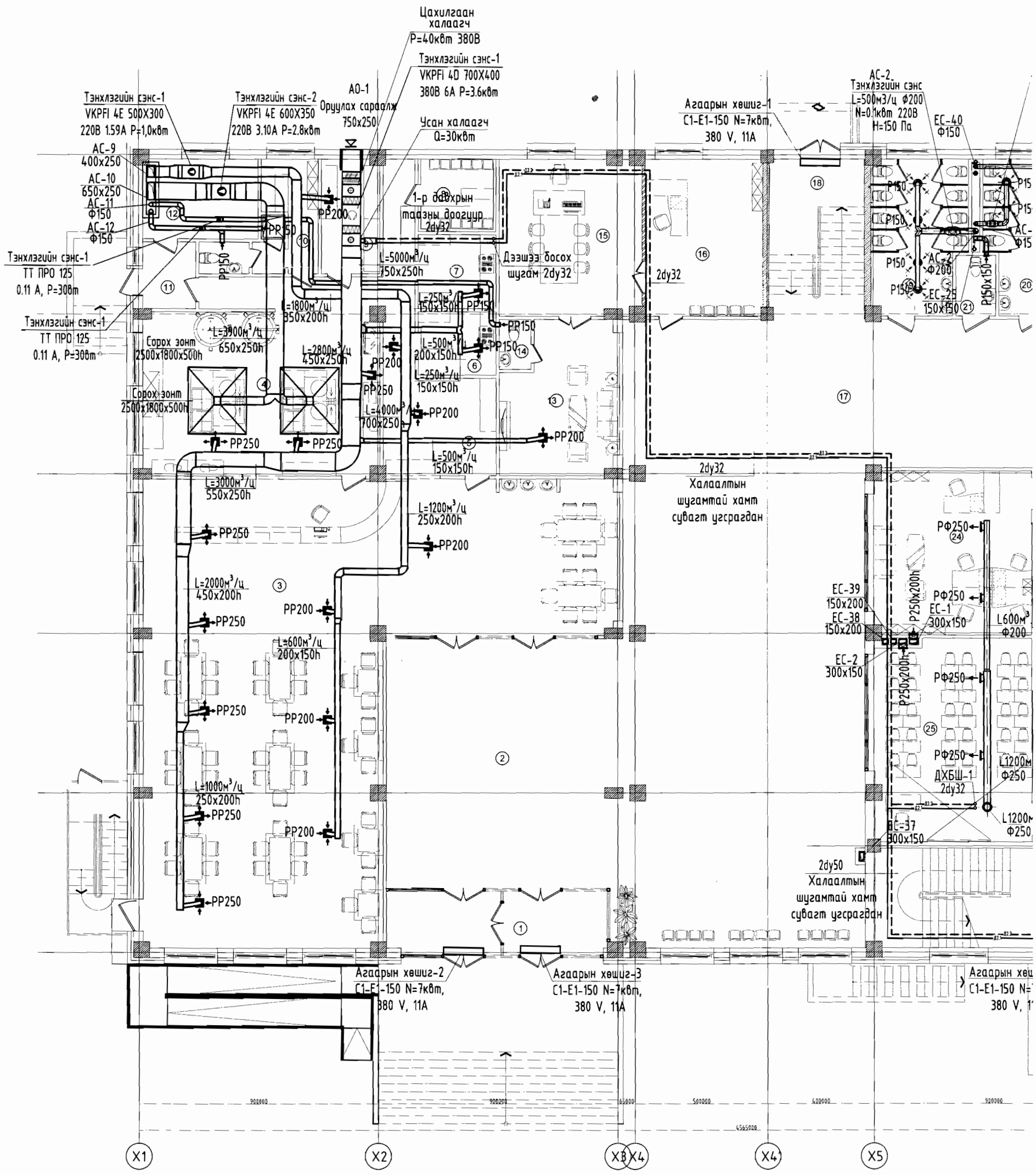
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

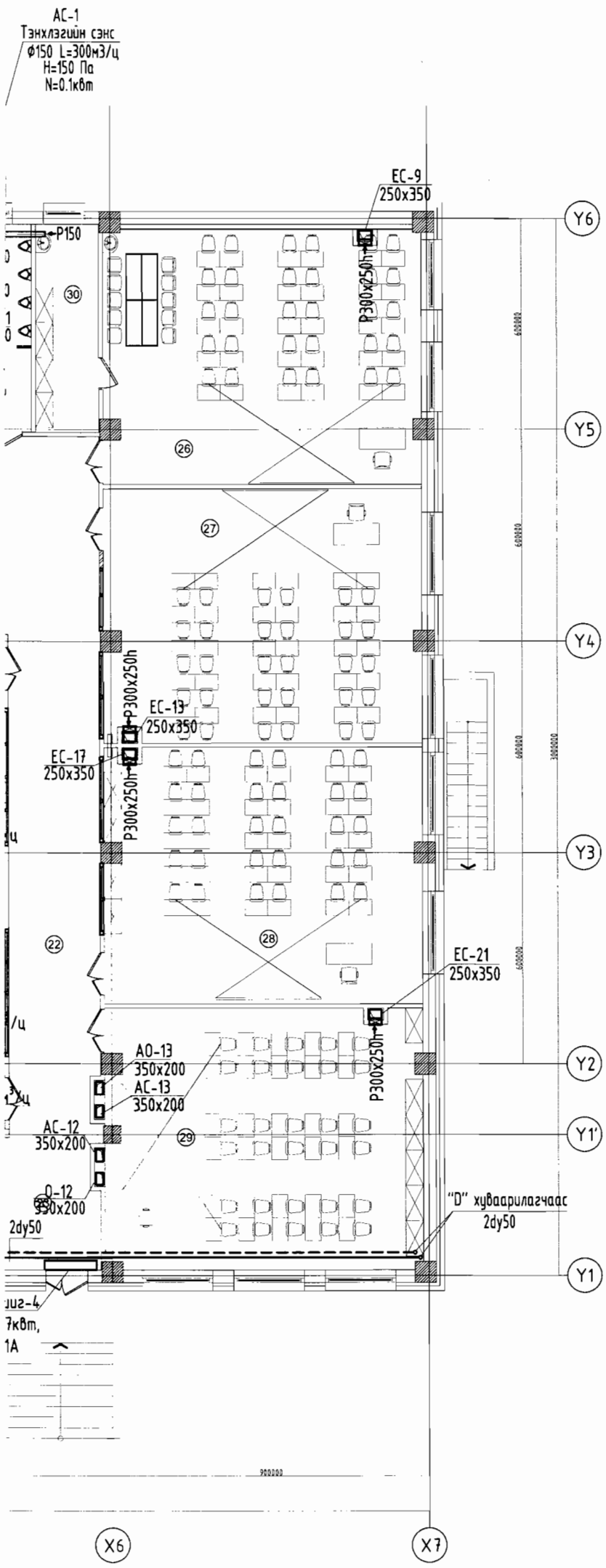
Зоорийн давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

"ТЭМЖИН" ХХК

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 15	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний дугаар	Өрөөний тодорхойлолт	
	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Гонх	
2	Фоей	
3	Хооллох заал	18°C
4	Хоол бэлтгэх халуун цех	16°C
5	Угаалгын цех	16°C
6	Хүйтэн зууш бэлтгэх цех	16°C
7	Хагас бэлэн бүтээгдэхүүн бэлтгэх цех	16°C
8	Хөргөх камер	16°C
9	Агуулах	15°C
10	Ажилчдын хувцас солих өрөө	16°C
11	Коридор	16°C
12	Техникийн өрөө	16°C
13	Амралтын өрөө	18°C
14	Ариун цэврийн өрөө	16°C
15	Захирлын өрөө	18°C
16	Нарийн бичгийн өрөө	18°C
17	Рекреац	
18	Шат	16°C
19	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
20	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
21	Ариун цэврийн өрөө /хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний/	16°C
22	Коридор	16°C
23	Шат	16°C
24	Сургалтын алба	18°C
25	Анги танхим	18°C
26	Анги танхим ХИМИ	18°C
27	Анги танхим	18°C
28	Анги танхим	18°C
29	Анги танхим	18°C
30	Агуулах	16°C

2019 10 13

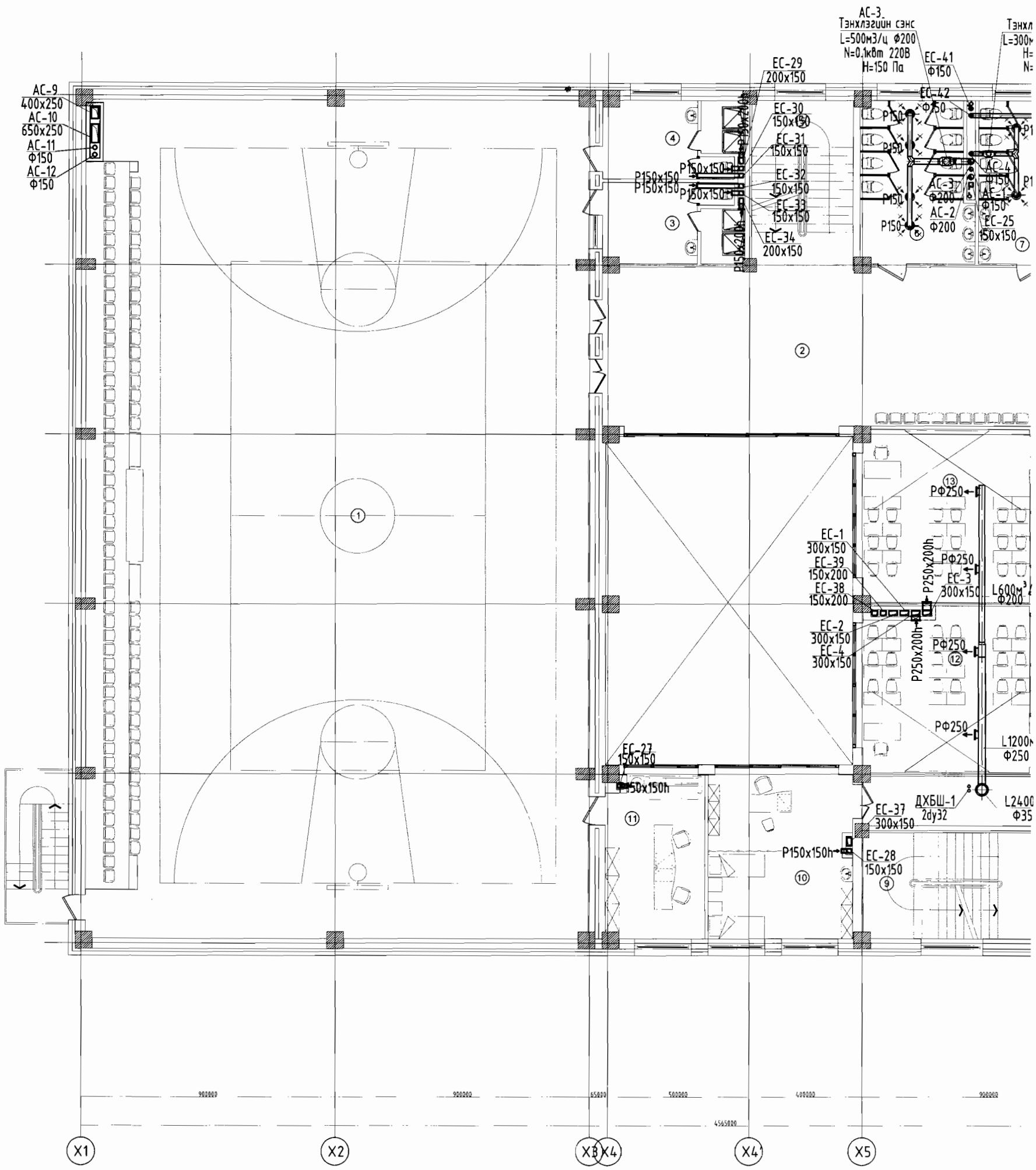
Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		З.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Ээнмөнх

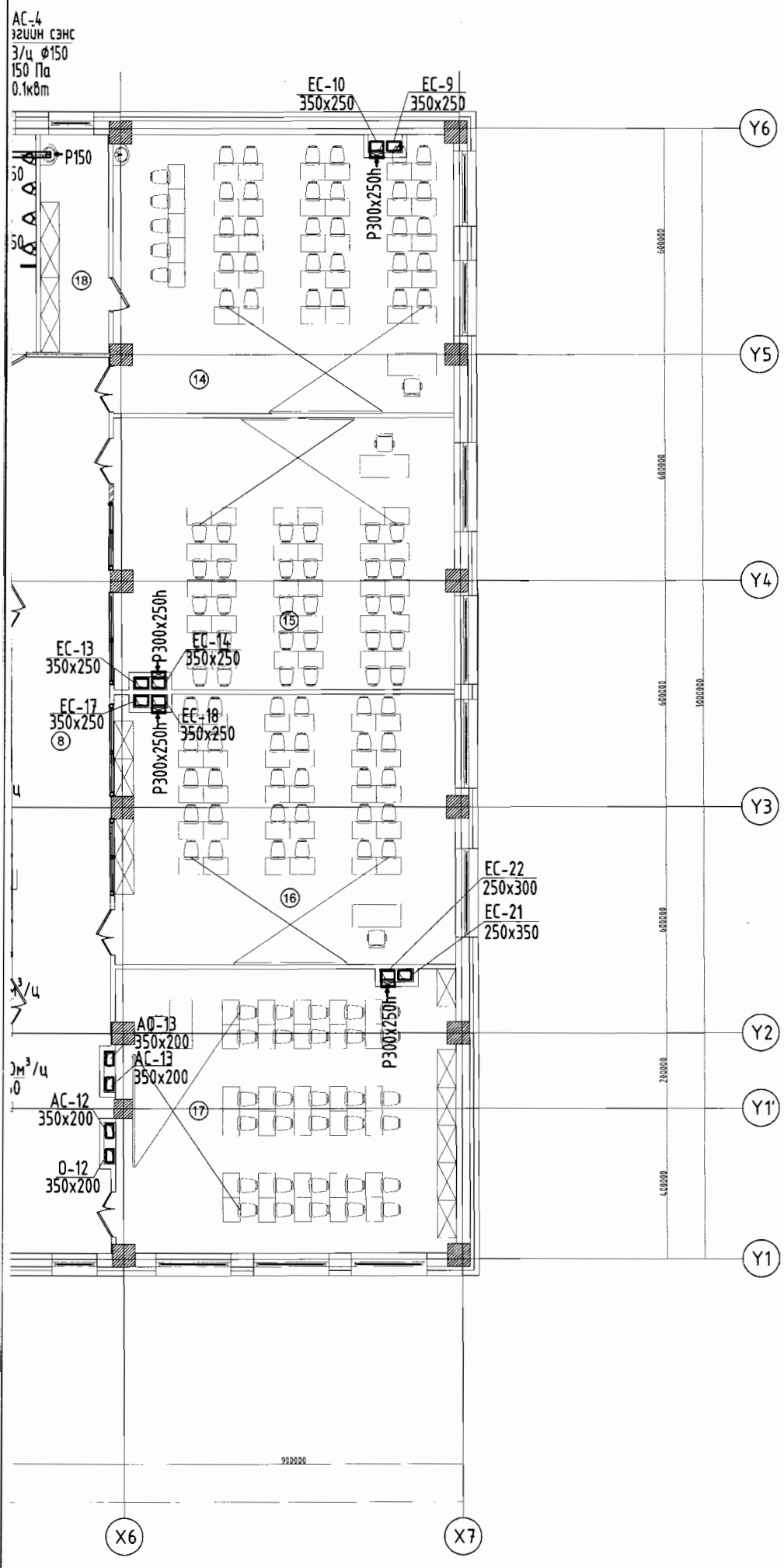
"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга
1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 16	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Спорт заал	18°C
2	Рекреац	
3	Хувцас солих өрөө /эр/	18°C
4	Хувцас солих өрөө /эм/	18°C
5	Шат	16°C
6	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
7	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
8	Коридор	16°C
9	Шат	16°C
10	Эмчийн өрөө	18°C
11	Багшийн өрөө	18°C
12	Анги танхим	18°C
13	Анги танхим	18°C
14	Анги танхим БИОЛОГИ	18°C
15	Анги танхим	18°C
16	Анги танхим	18°C
17	Анги танхим	18°C
18	Агуулах	16°C

3-04
2019 10 13

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Эзэнмөнх

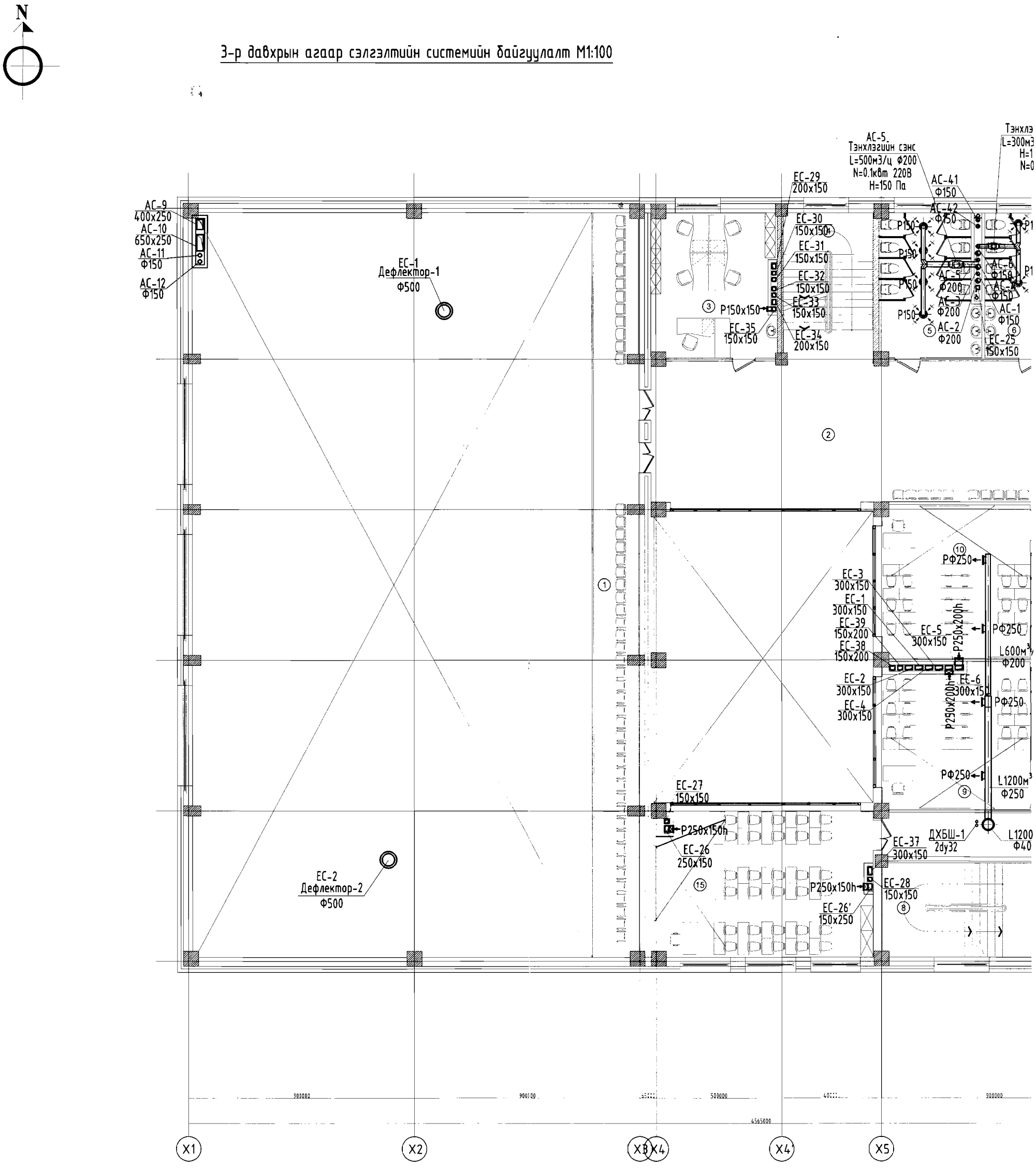
"ТЭМЖИН" ХХК

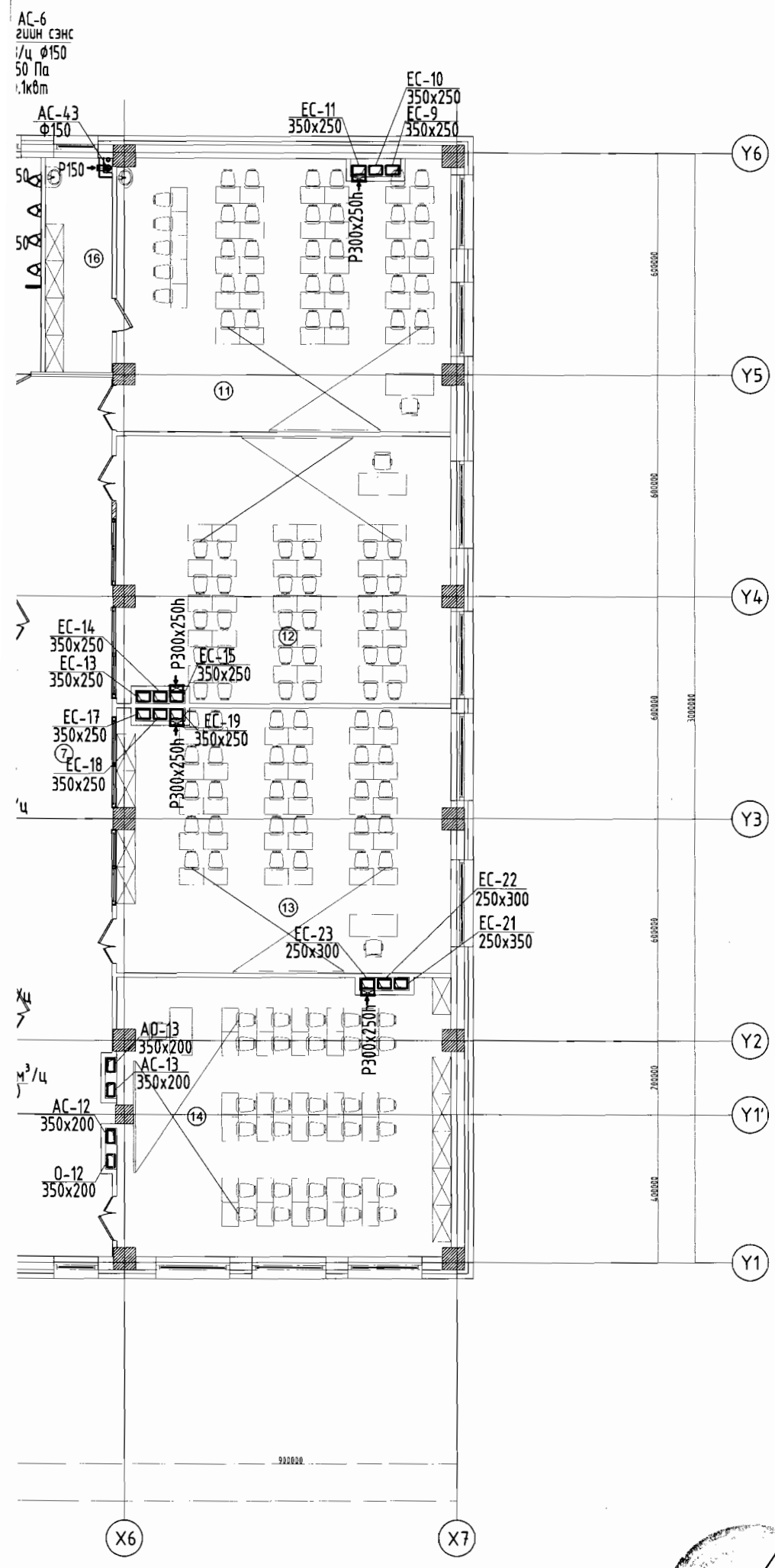
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга

2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 17	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

3-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Спорт заал	18°С
2	Рекреац	
3	Багш нарын өрөө	18°С
4	Шат	16°С
5	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°С
6	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°С
7	Коридор	16°С
8	Шат	16°С
9	Анги танхим	18°С
10	Анги танхим	18°С
11	Анги танхим ФИЗИК	18°С
12	Анги танхим	18°С
13	Анги танхим	18°С
14	Анги танхим	18°С
15	Анги танхим	18°С
16	Агуулах	15°С

3-04
2019 10 13

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		В.Тэмүүжин
ХД		С.Ээнмөнх

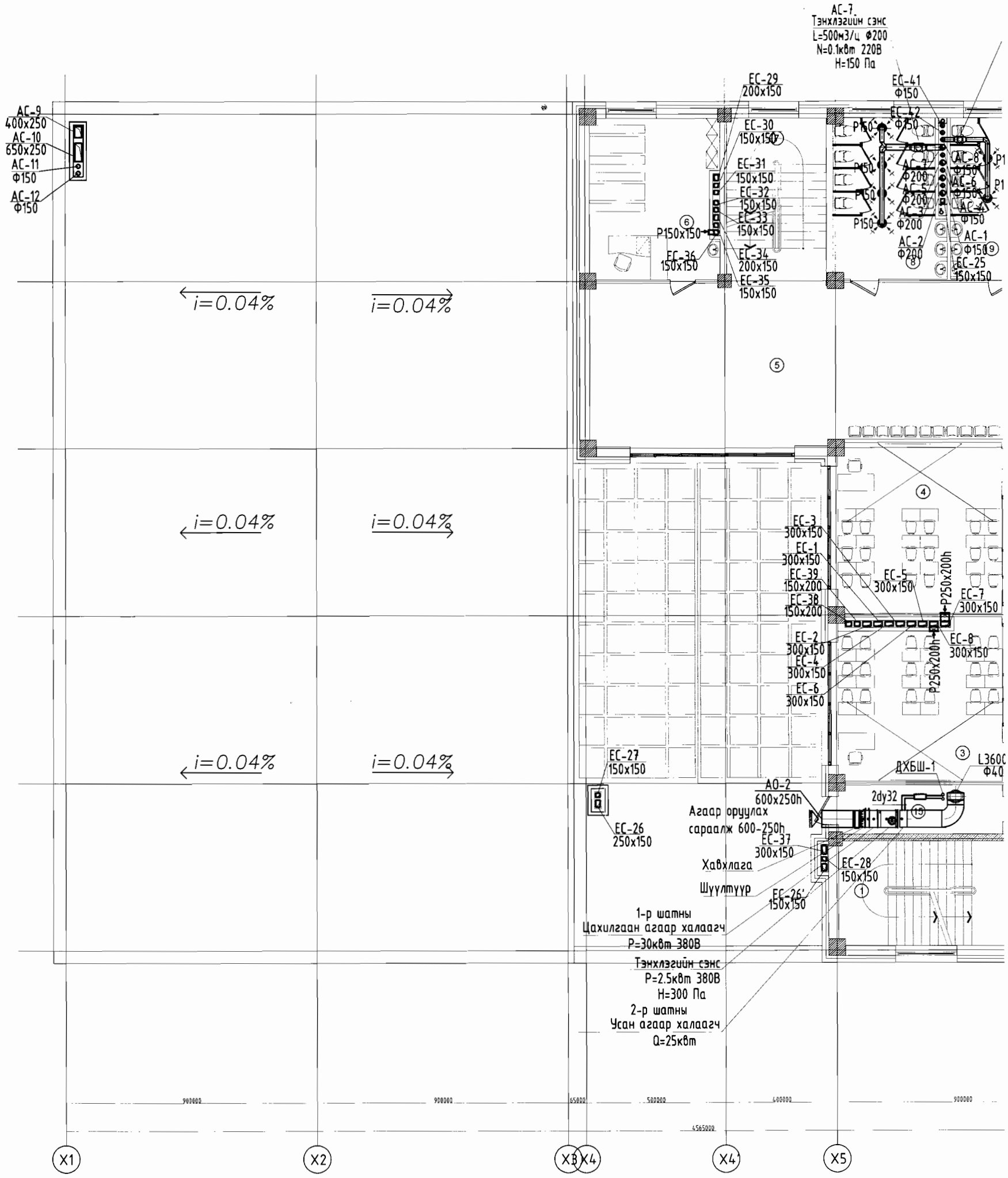
"ТЭМЖИН" ХХК

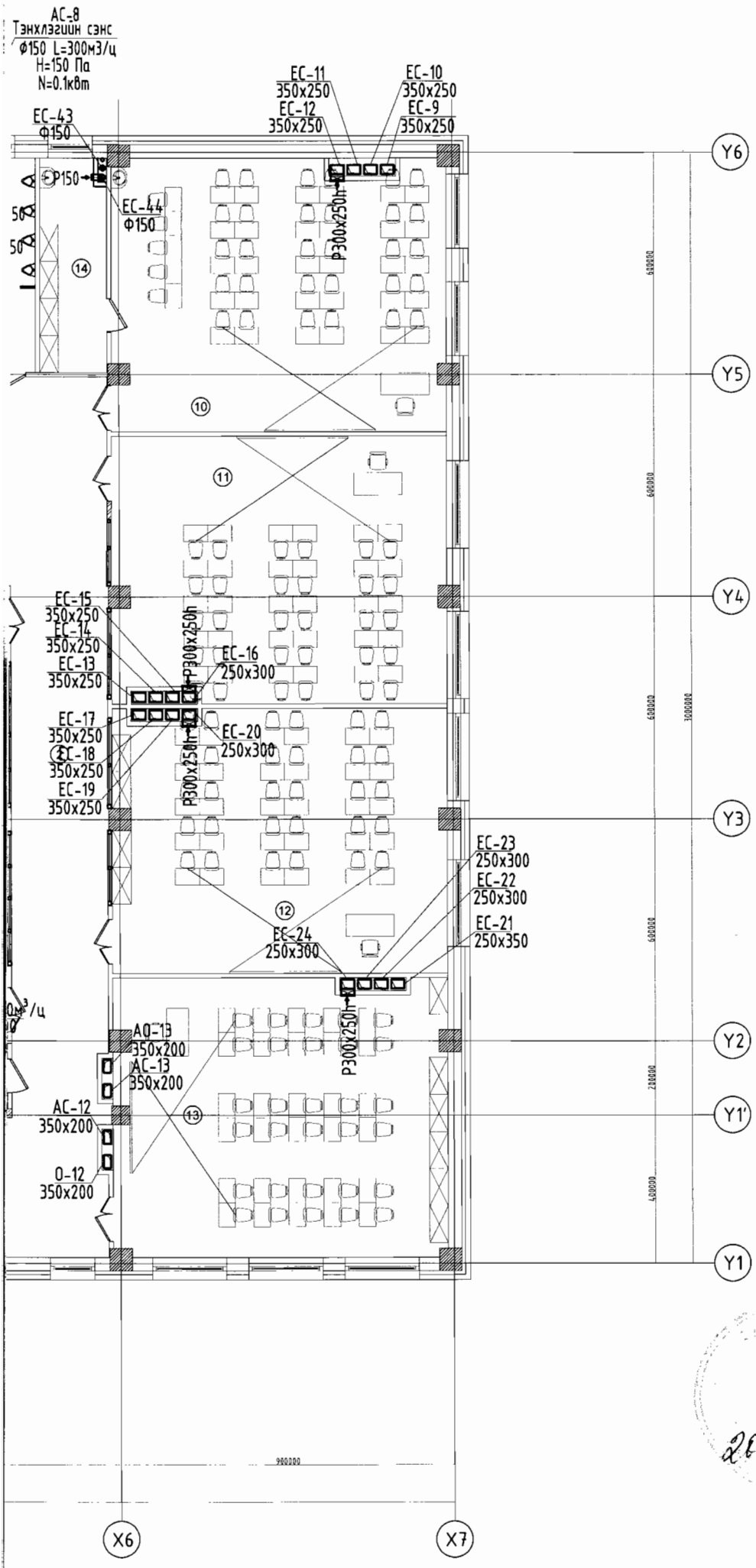
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

Э-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 18	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

4-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Өрөөний тодорхойлолт

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Өрөөний хэм
1	Шат	16°C
2	Коридор	16°C
3	Анги танхим	18°C
4	Анги танхим	18°C
5	Рекреац	
6	Номын фонтын өрөө	18°C
7	Шат	16°C
8	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16°C
9	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16°C
10	Анги танхим МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙ	18°C
11	Анги танхим	18°C
12	Анги танхим	18°C
13	Анги танхим	18°C
14	Агуулах	16°C
15	Сэнсний өрөө	16°C

2019 10 13

Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		Э.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Ээнмөнх

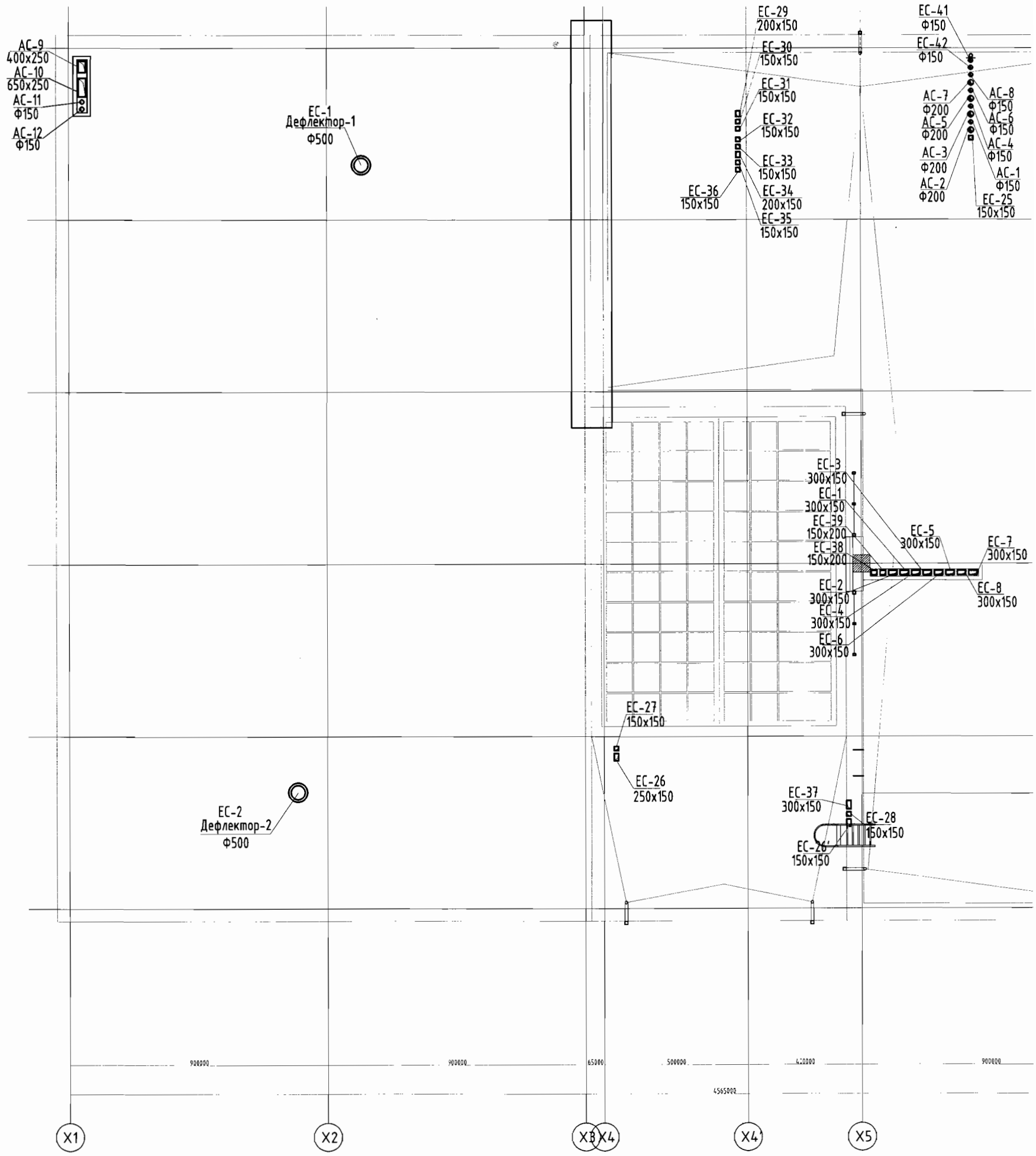
"ТЭМЖИН" ХХК

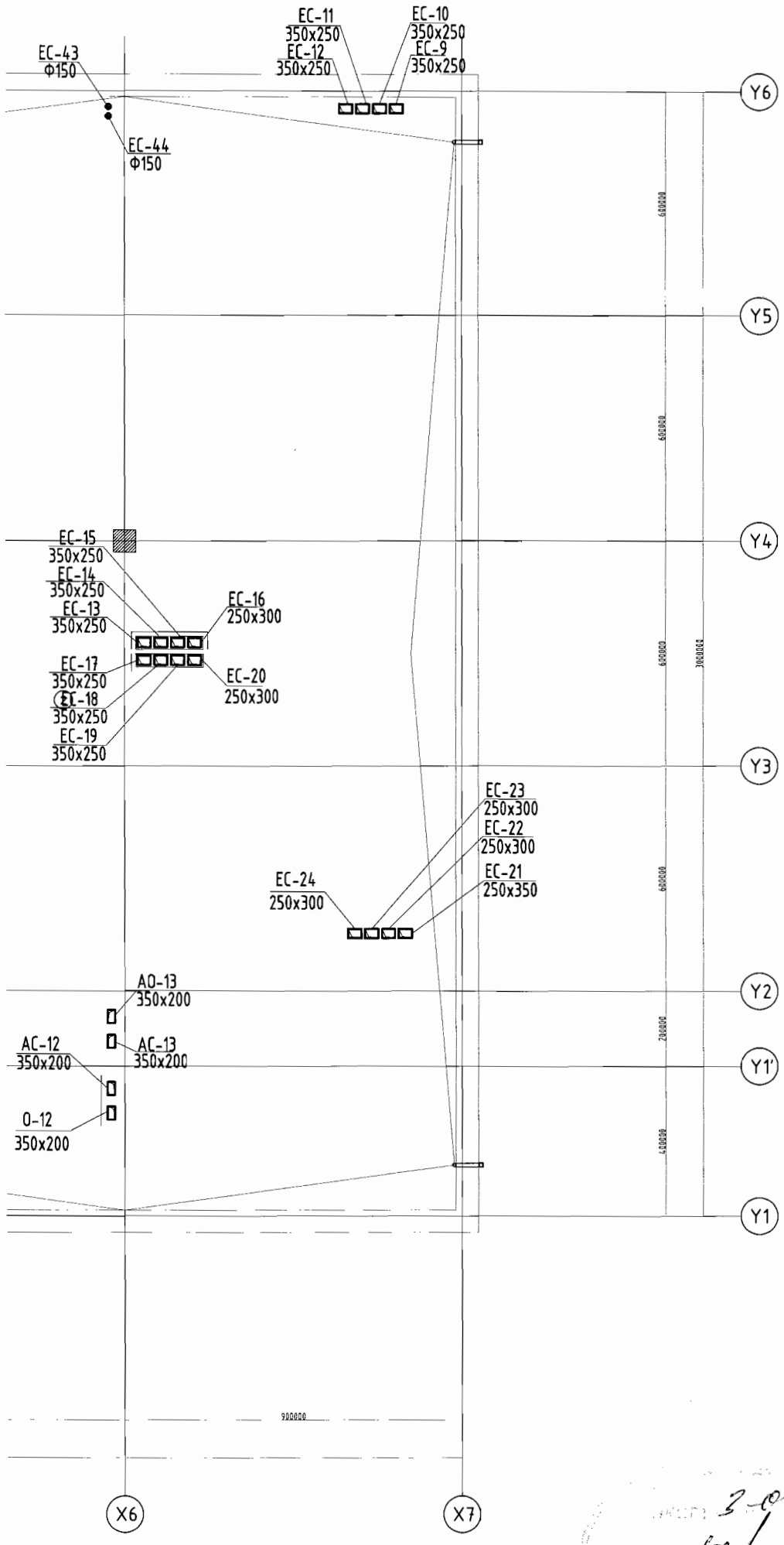
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга

4-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб:	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 19	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100





Зөвшөөрөлцсөн		
БА		М.Ганбаатар
ББ		З.Энхбат
ЦБУ		П.Чулуунцэцэг
ХТ, ДГ		Б.Тэмүүжин
ХД		С.Эзэнмөнх

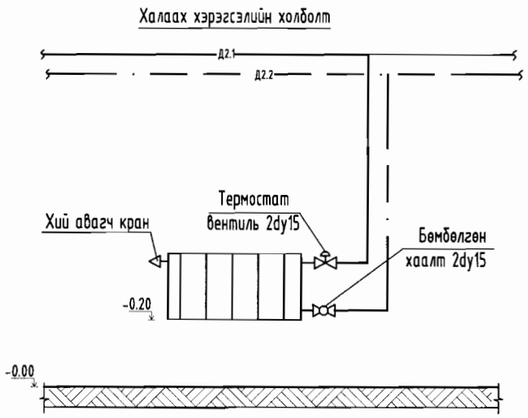
"ТЭМЖИН" ХХК

Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон
"640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга

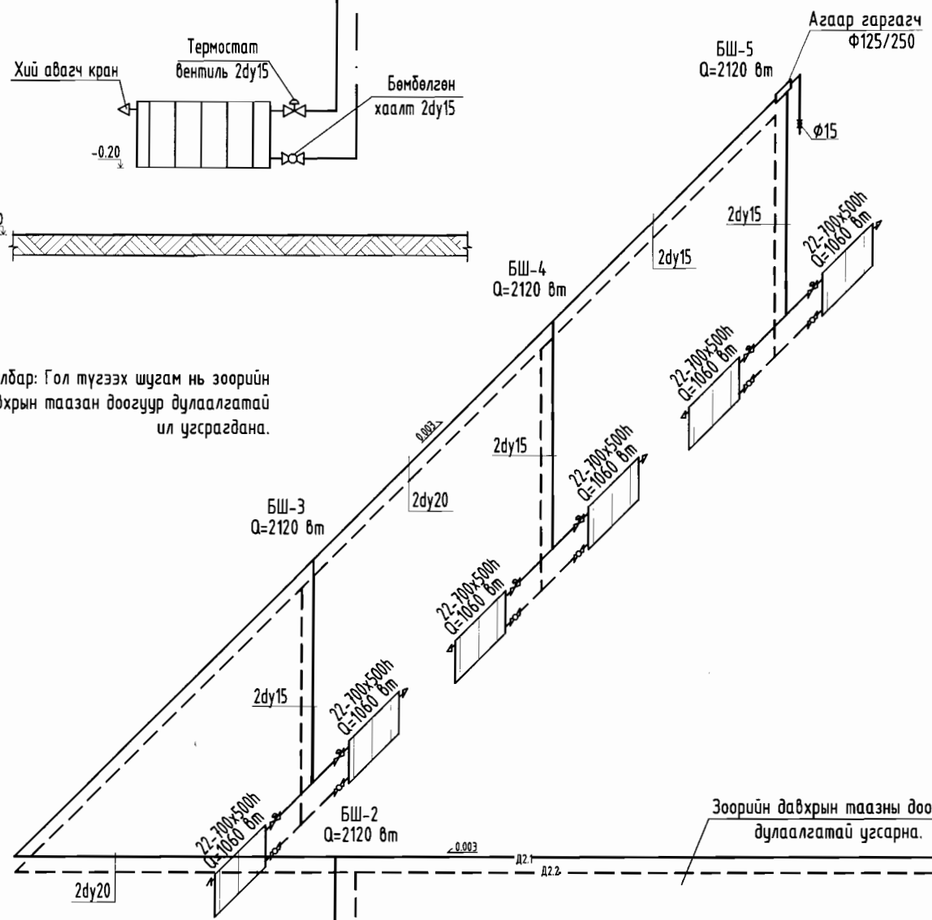
Дээвэрийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

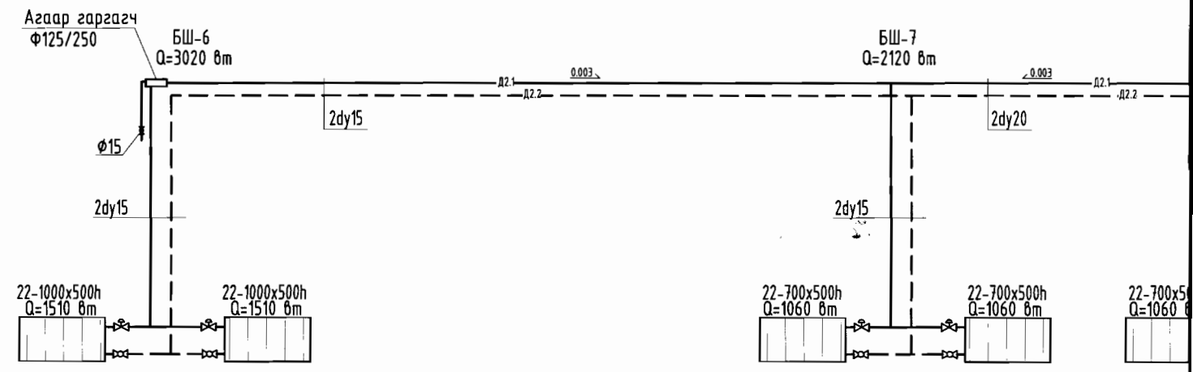
Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 20	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

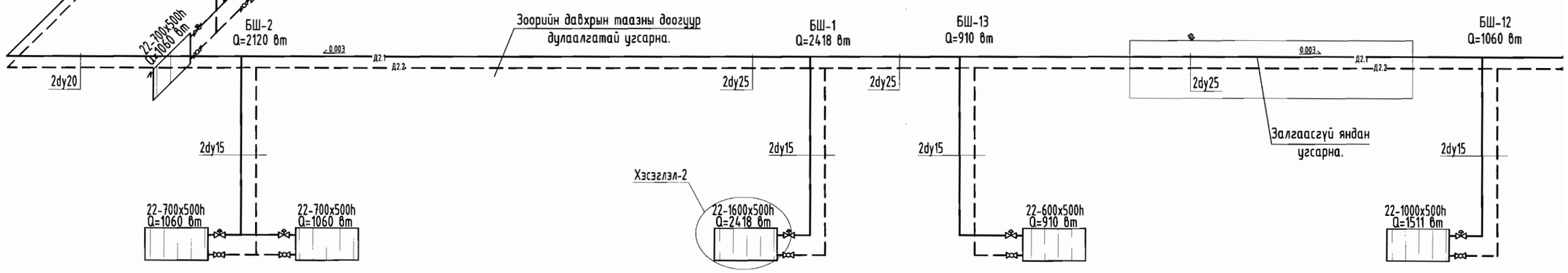
Халаалтын системийн тойм

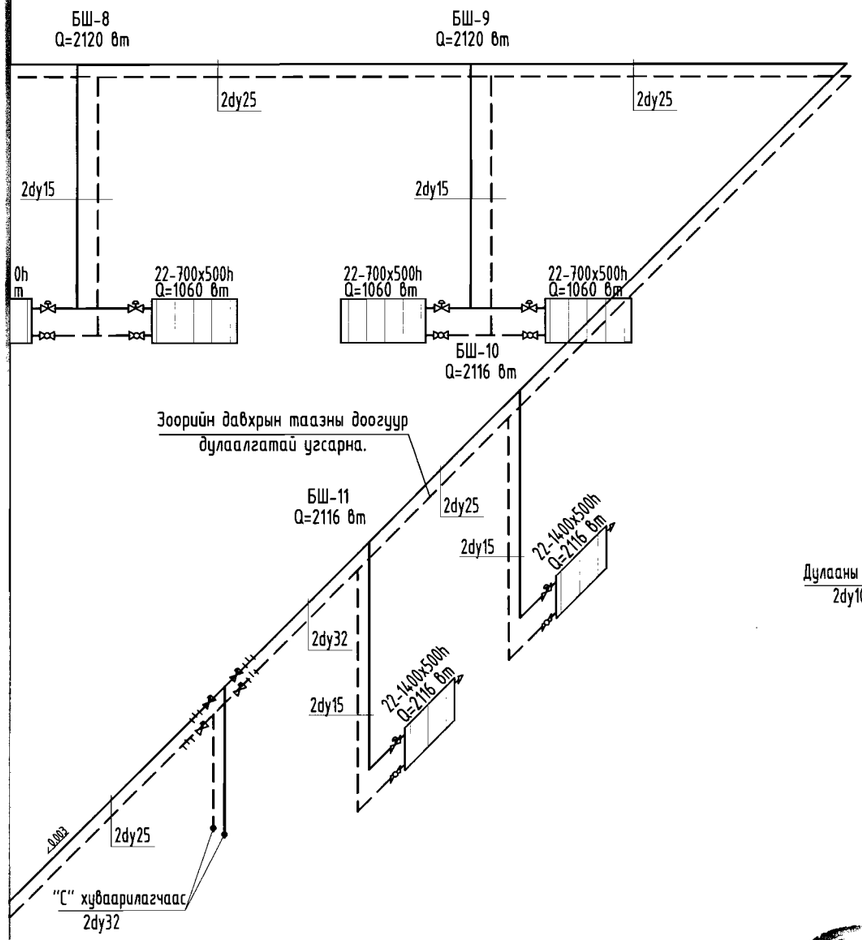


Тайлбар: Гол түгээх шугам нь зоорийн давхрын таазан доогуур дулаалгатай ил угсрагдана.

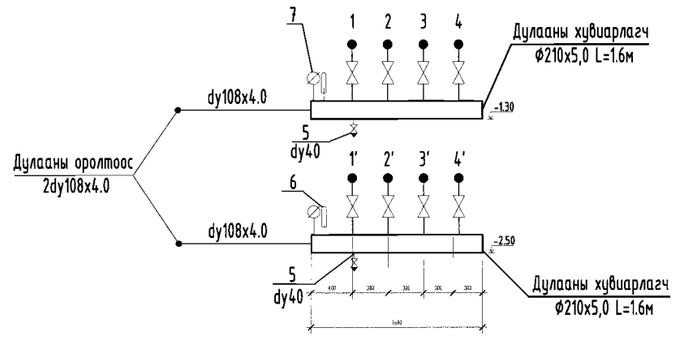








Хуваарилах, цуглуулах коллектор



1.- "А" халаалтын системийн өгөх шугам Ф65

1'.- "А" халаалтын системийн буцах шугам Ф65

2.- "В" халаалтын системийн өгөх шугам Ф50

2'.- "В" халаалтын системийн буцах шугам Ф50

3.- "С" халаалтын системийн өгөх шугам Ф32

3'.- "С" халаалтын системийн буцах шугам Ф32

4.- "D" агаар сэлгэлтийн системийн өгөх шугам Ф50

4'.- "D" агаар сэлгэлтийн системийн буцах шугам Ф50

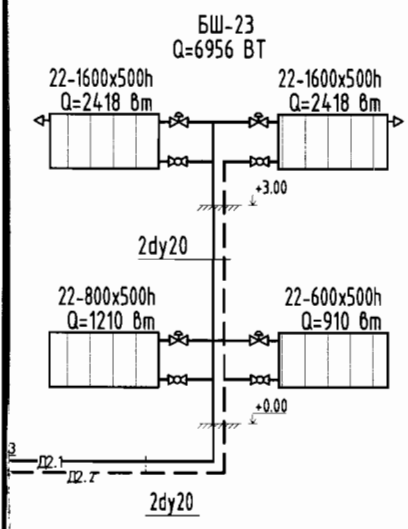
5 - Ус хүлээгч

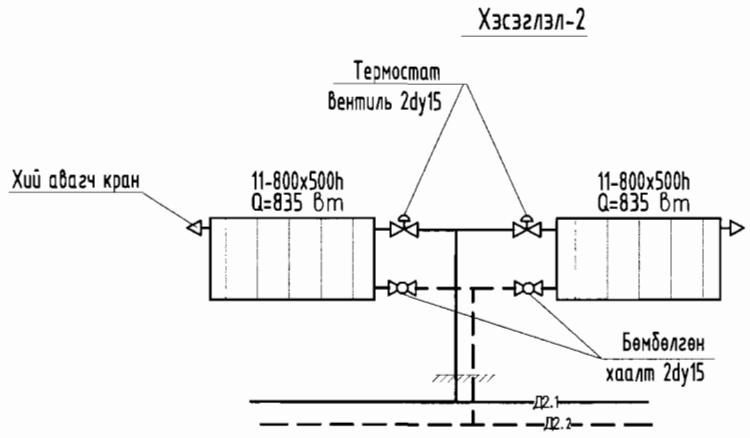
6 - Термометр

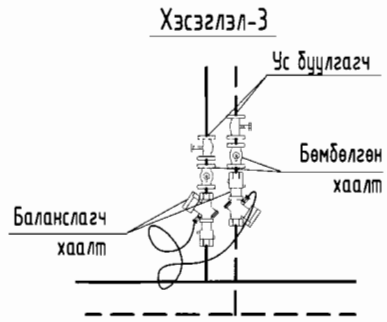
7 - Манометр

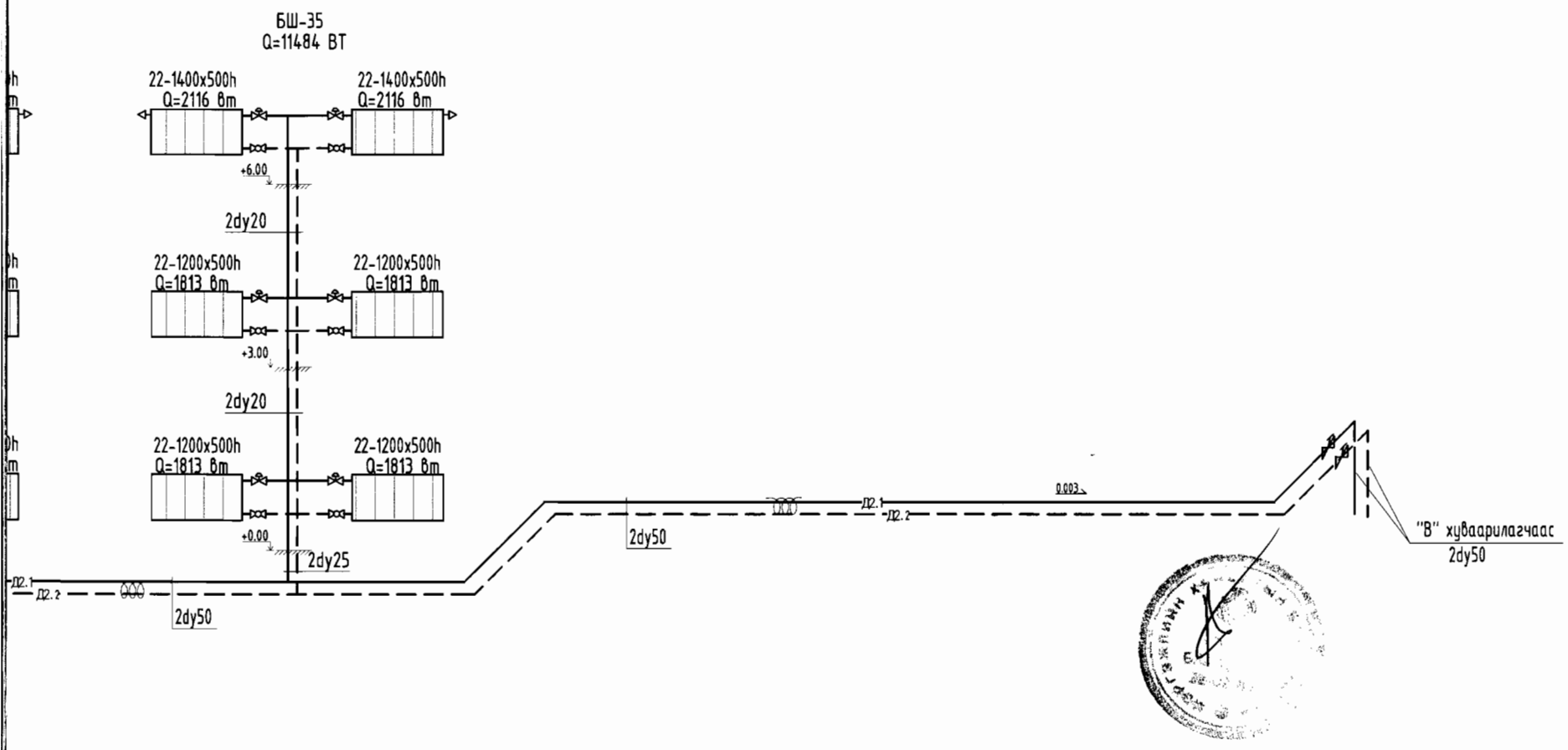
"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Халаалтын системийн тойм				
Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 21	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

A3

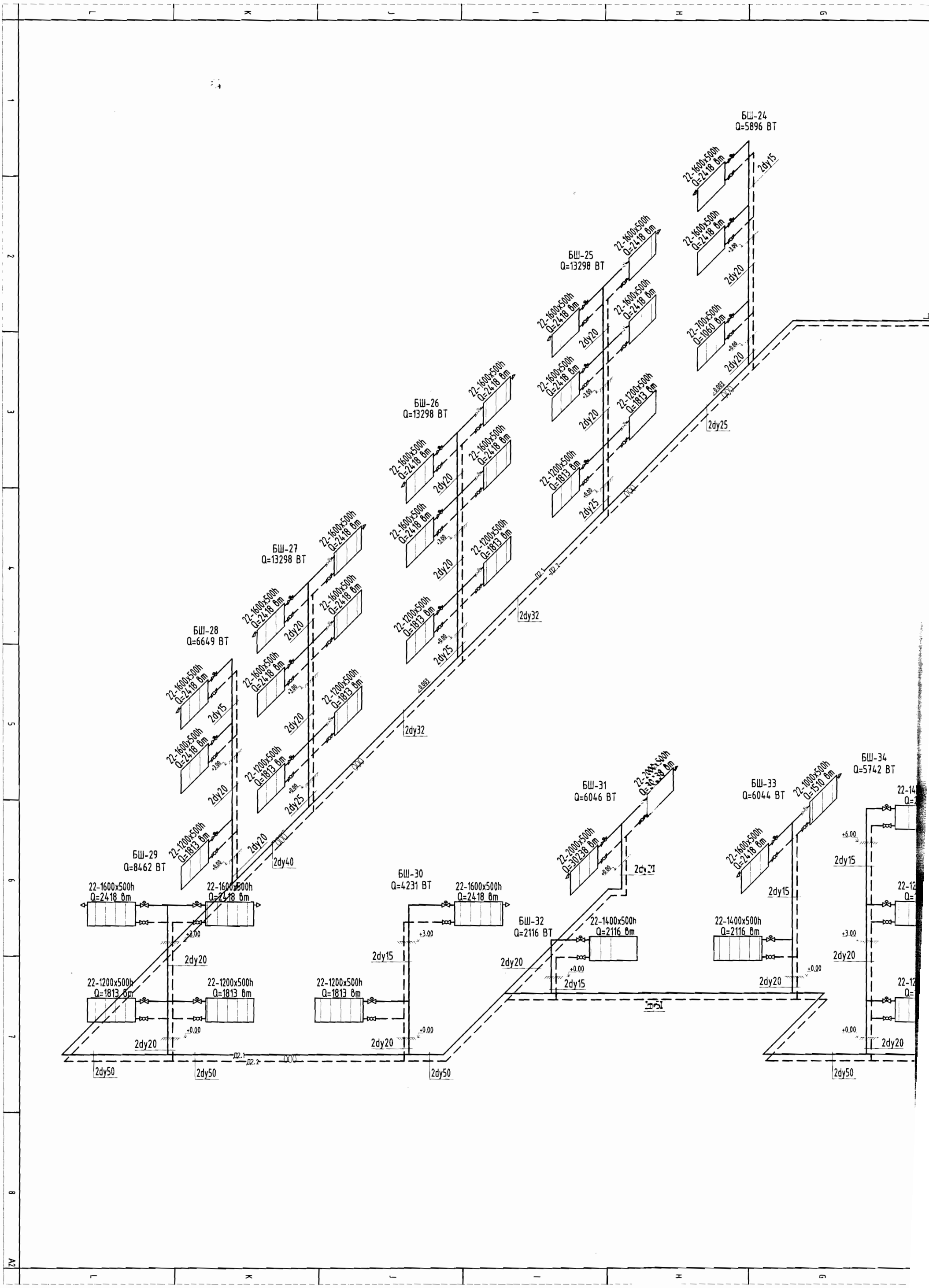




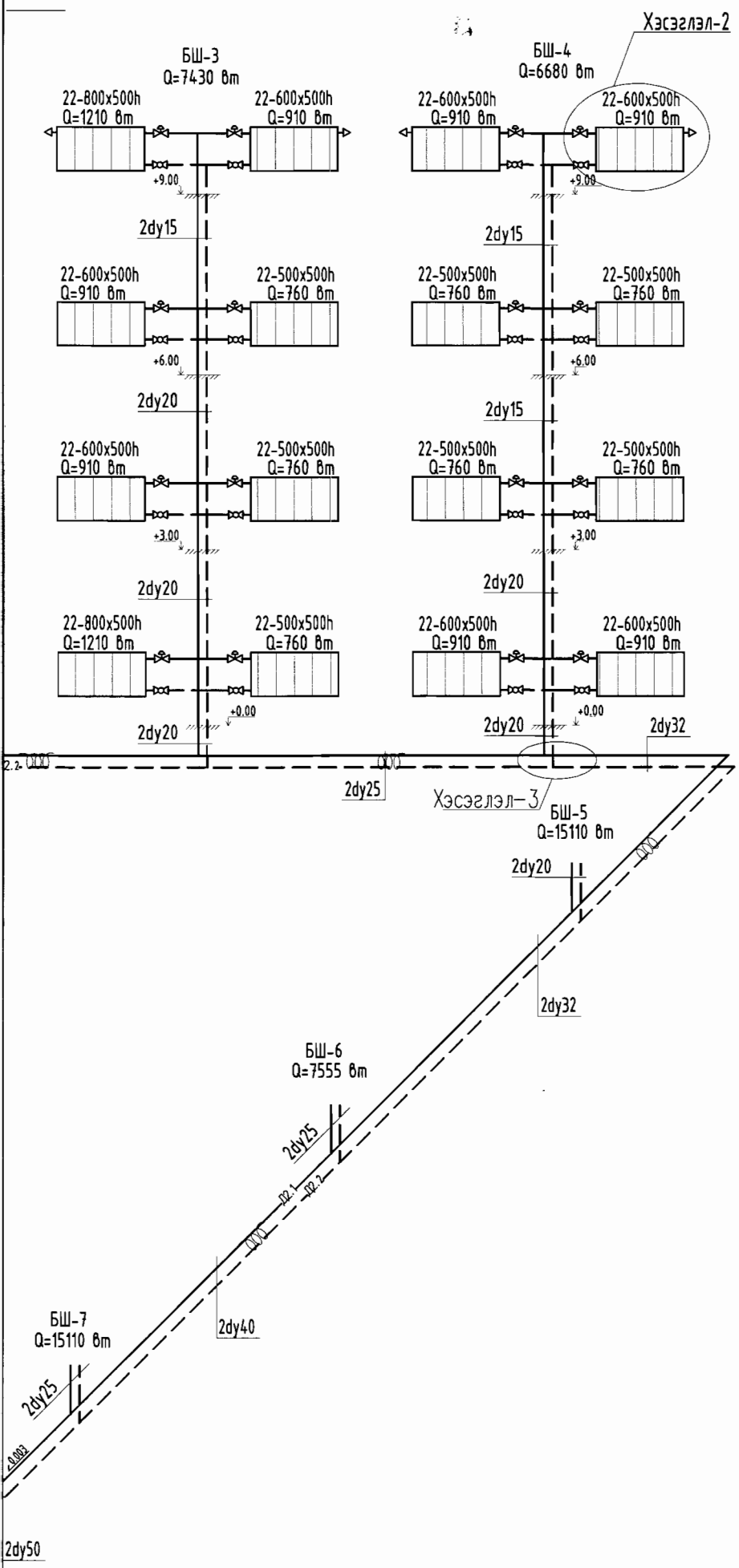




"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга				
	Халаалтын системийн тойм				
Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 22	Хуудас: 30	
Шалгасан	ЧЗулзаяа				

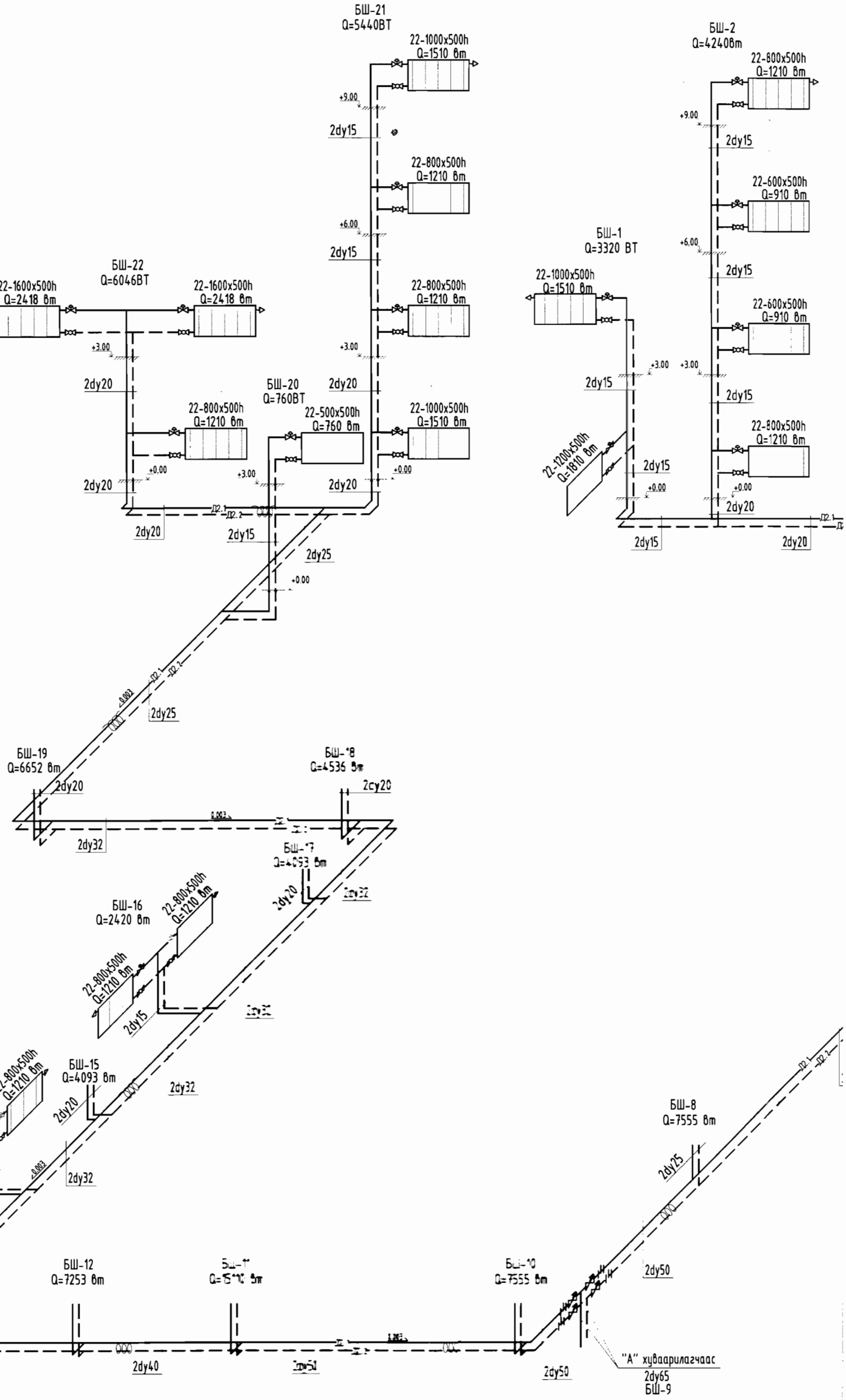

БШ-24
Q=5896 ВТ
БШ-25
Q=13298 ВТ
БШ-26
Q=13298 ВТ
БШ-27
Q=13298 ВТ
БШ-28
Q=6649 ВТ
БШ-29
Q=8462 ВТ
БШ-30
Q=4231 ВТ
БШ-31
Q=6046 ВТ
БШ-32
Q=2116 ВТ
БШ-33
Q=6044 ВТ
БШ-34
Q=5742 ВТ
22-1600x500h
Q=2418 Вт
22-700x500h
Q=1060 Вт
22-1200x500h
Q=1813 Вт
22-2000x500h
Q=30238 Вт
22-1000x500h
Q=1510 Вт
22-1400x500h
Q=2116 Вт
2dy15
2dy20
2dy21
2dy25
2dy32
2dy40
2dy50
+3.00
+6.00
+0.00
Д2.1
Д2.2

ıoйм

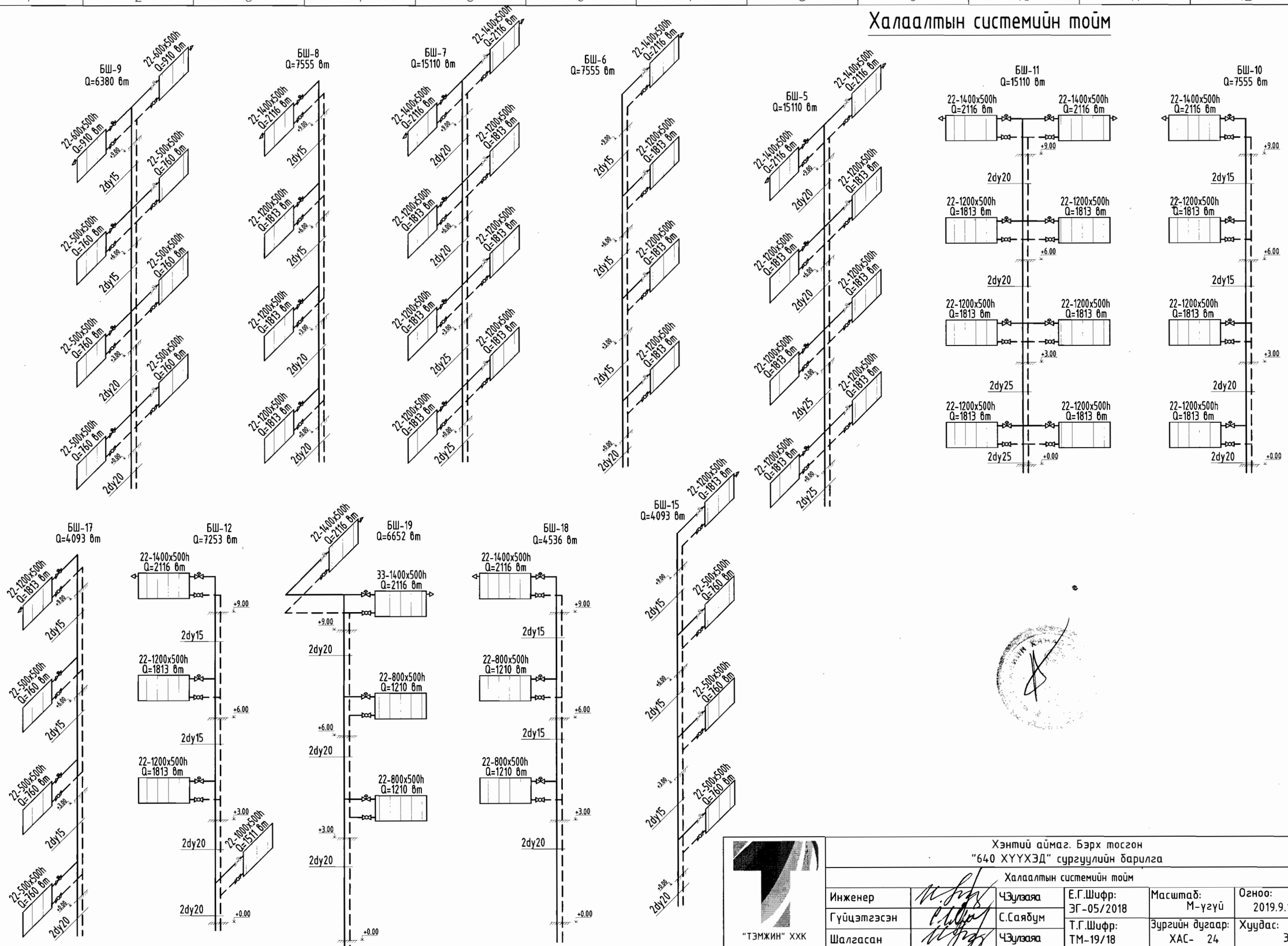


"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Халаалтын системийн тойм				
Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 23	Хуудас: 30	
Шалгасан	ЧЗулзаяа				

Халаалтын системийн п



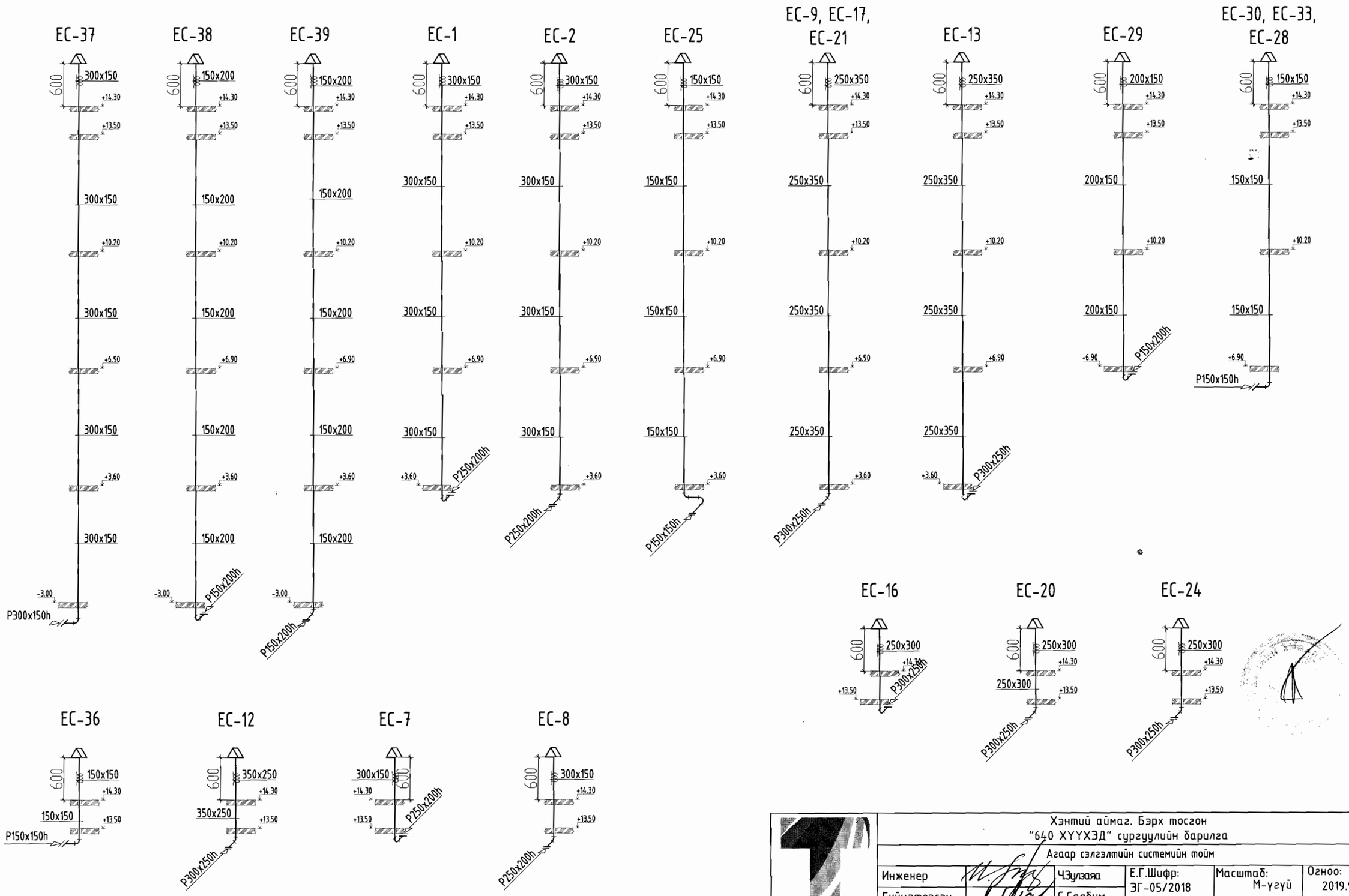
Халаалтын системийн тойм



"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Халаалтын системийн тойм				
Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 24	Хуудас: 30	
Шалгасан	ЧЗулзаяа				

A3

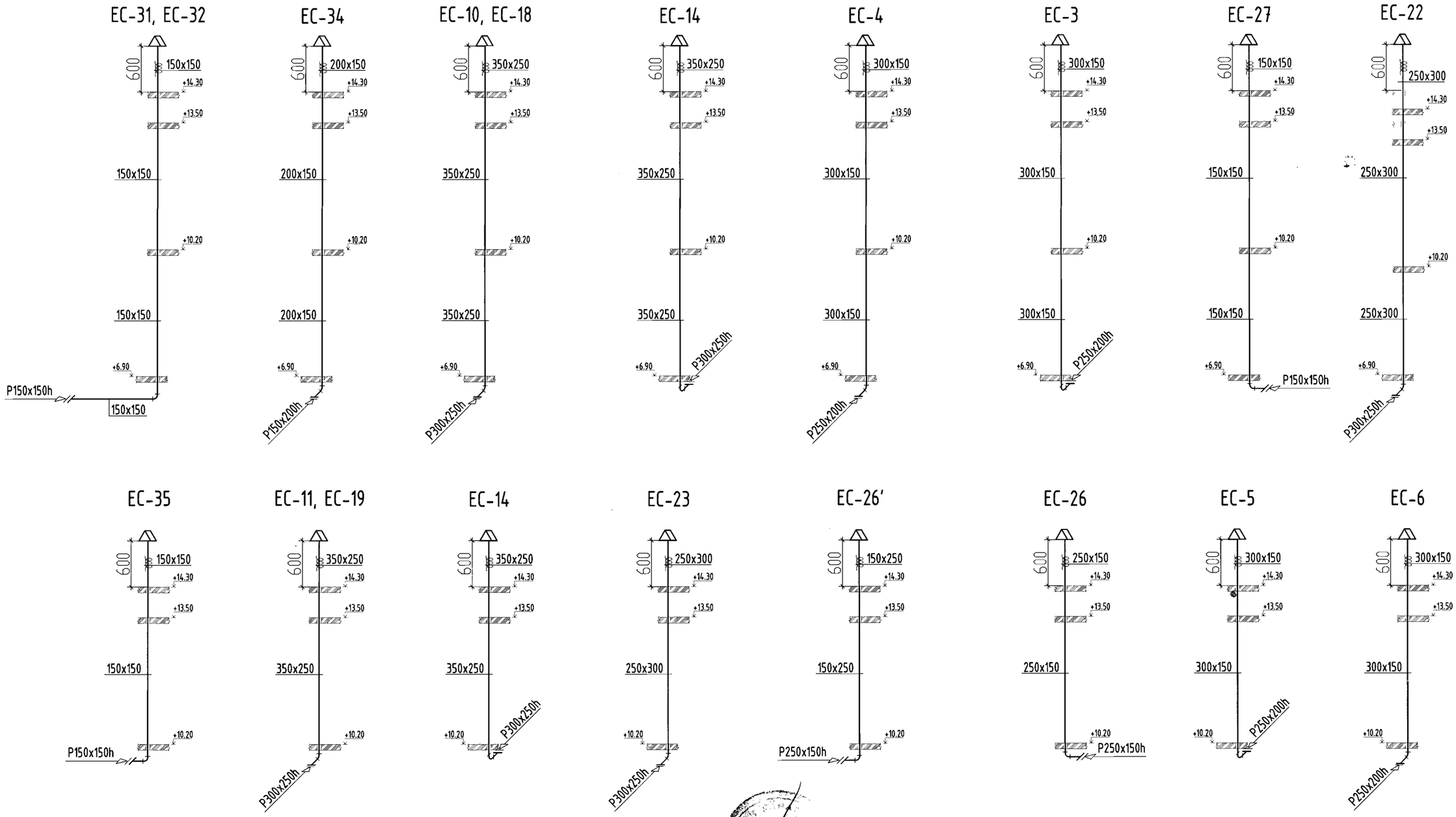
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				
Инженер	Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 25	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ч.Зулзаяа				

A3

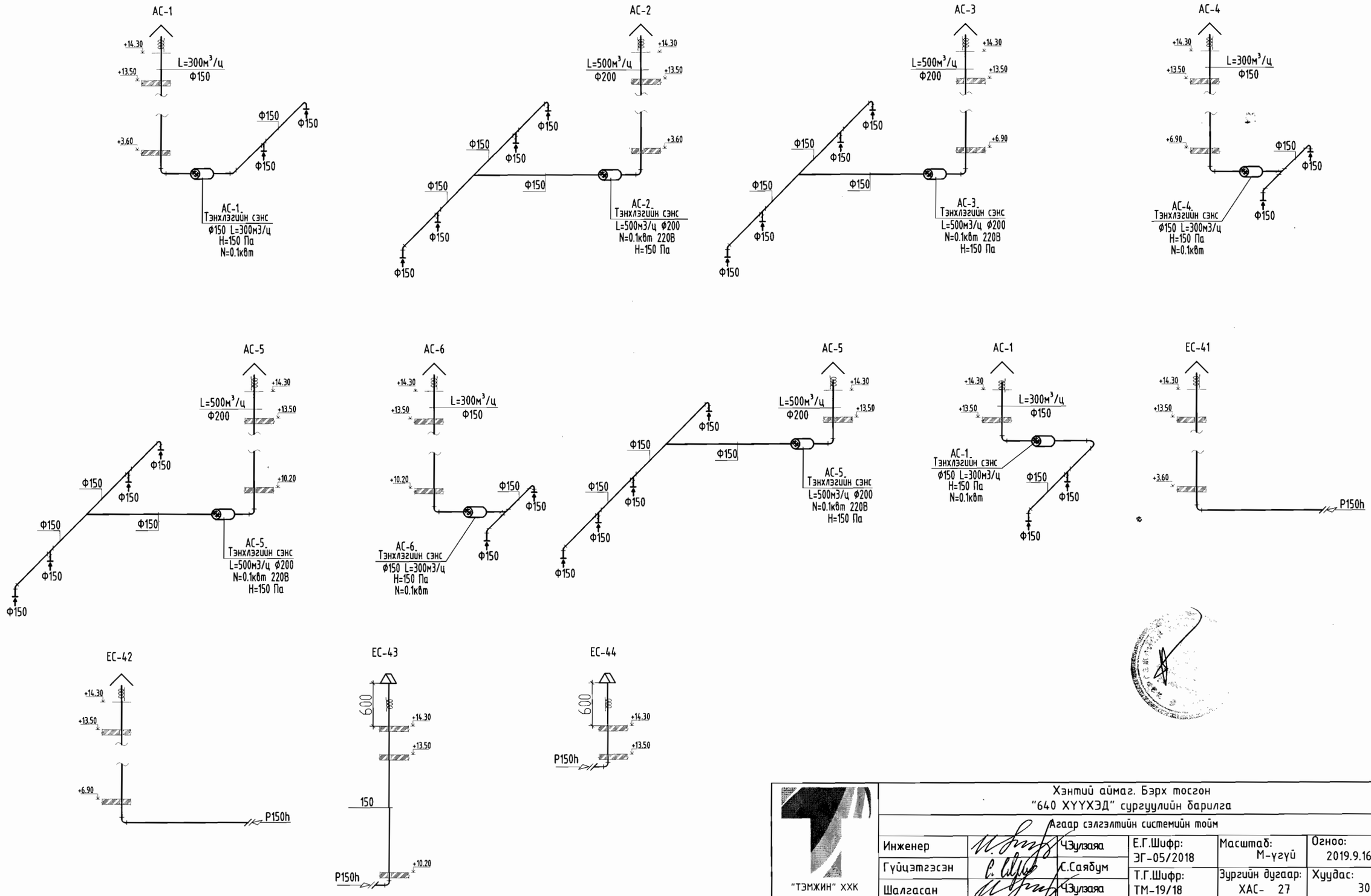
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				
Инженер	Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 26	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ч.Зулзаяа				

A3

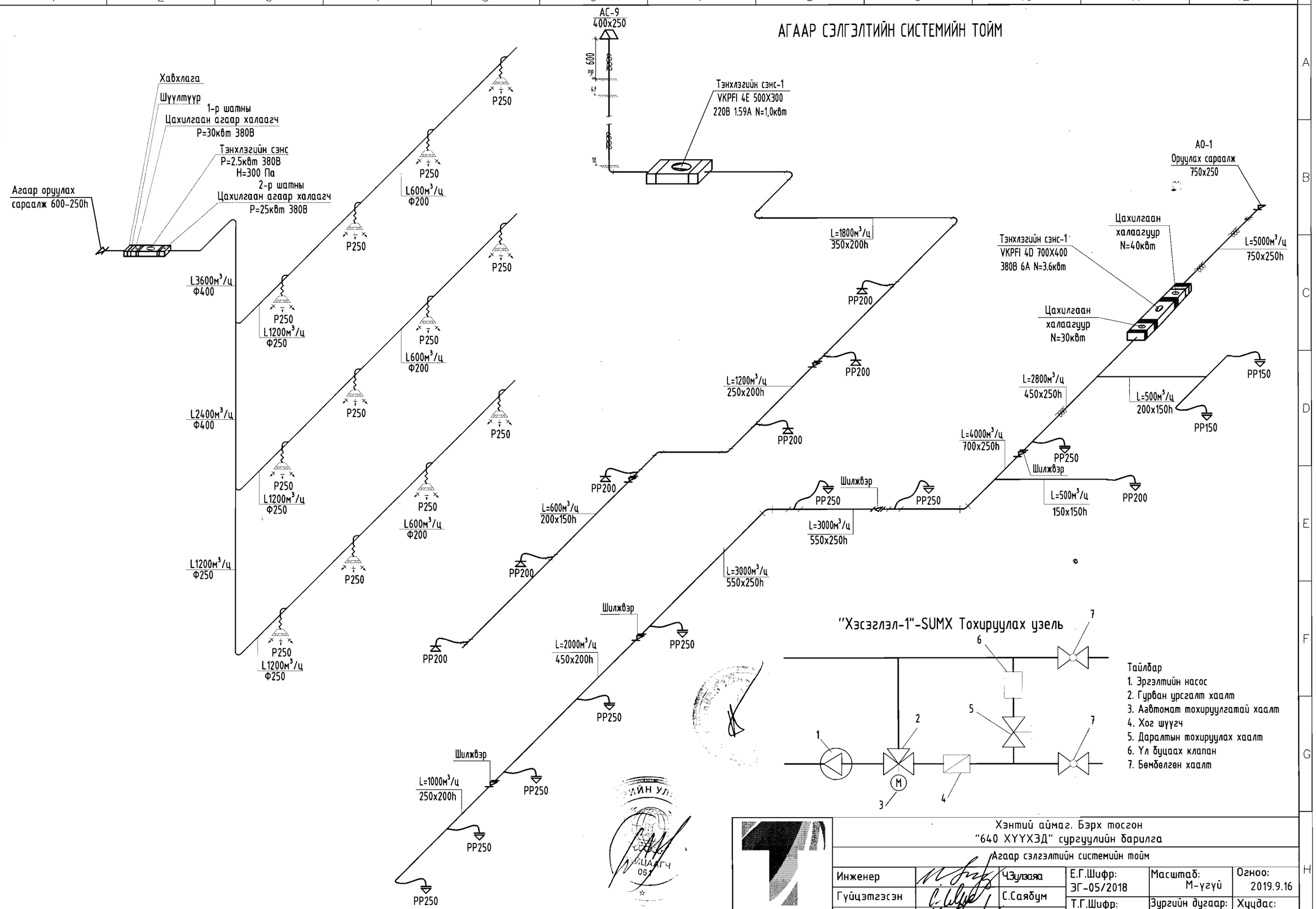
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХУУХЭД" сургуулийн барилга				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				
Инженер	Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 27	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ч.Зулзаяа				

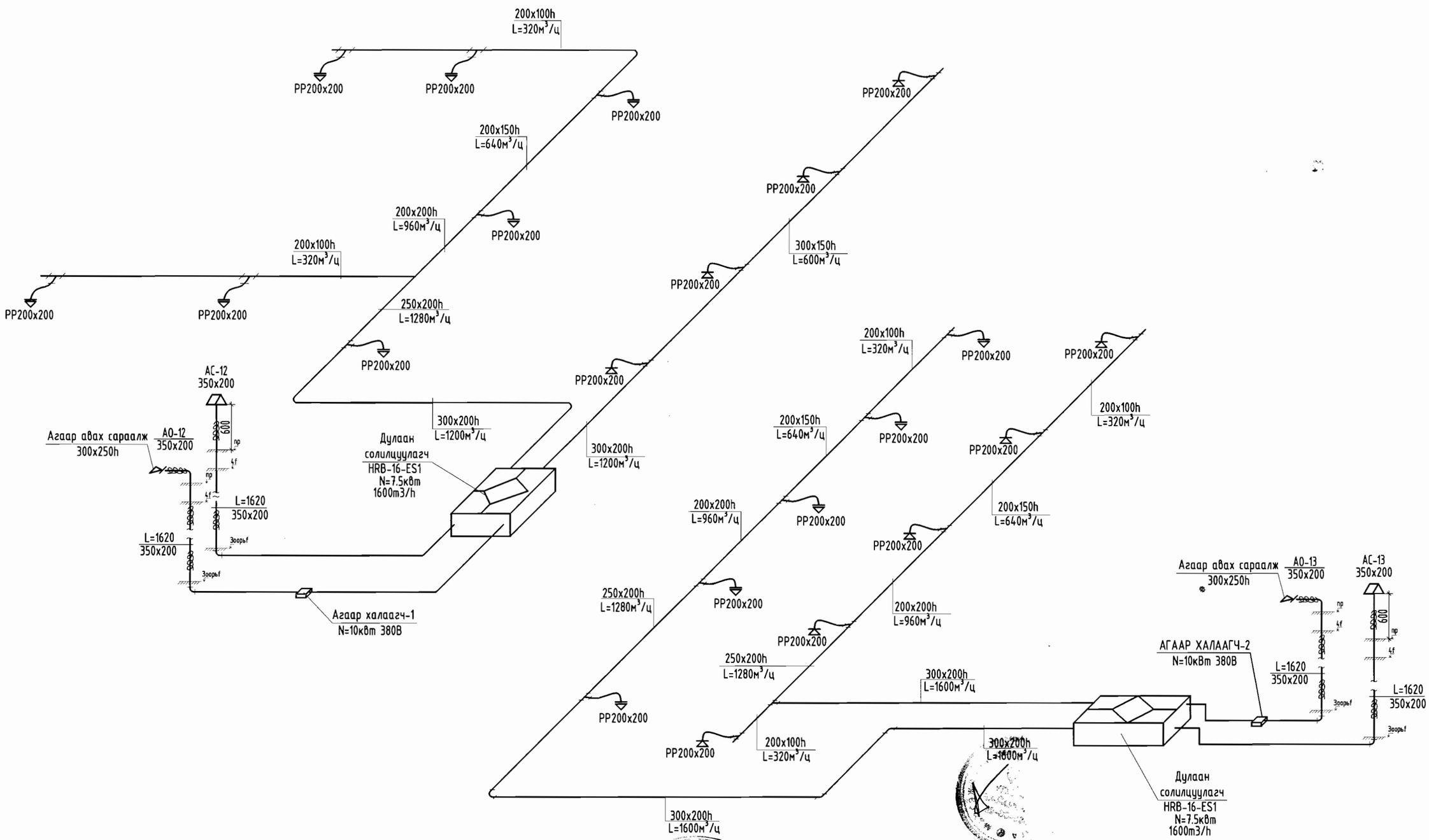
A3

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				
Инженер	Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 28	Хуудас: 30	
Шалгасан	Ч.Зулзаяа				

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



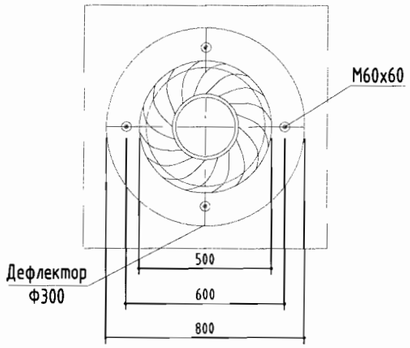
Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга					
Агаар сэлгэлтийн системийн тойм					
Инженер		Ч.Зулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16
Гүйцэтгэсэн		С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 29	Хуудас: 30
Шалгасан		Ч.Зулзаяа			

"ТЭМЖИН" ХХК

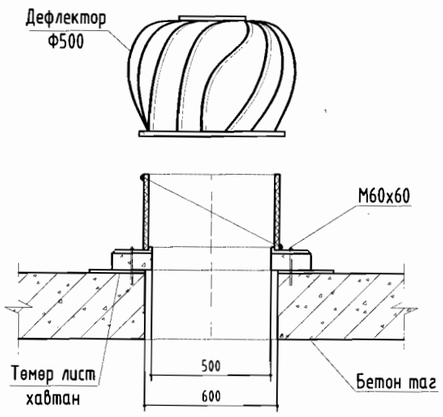
A3

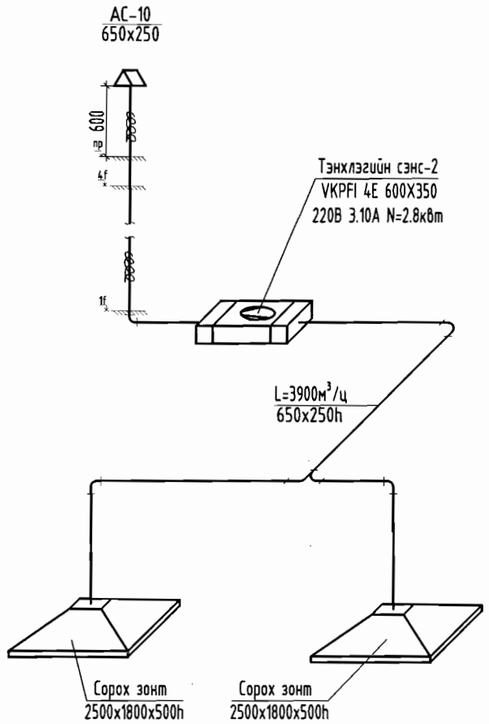
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

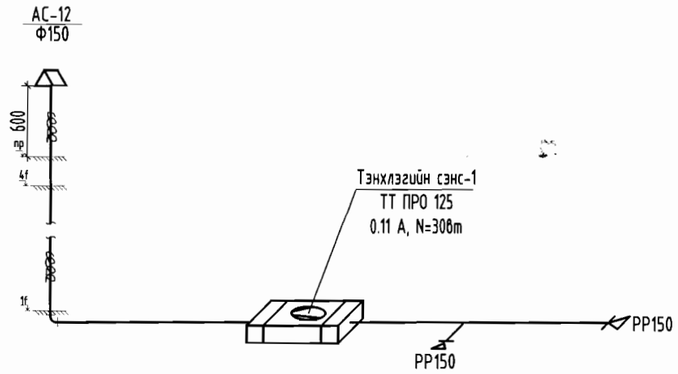
Дефлекторын суурийн байгуулалт М1:25

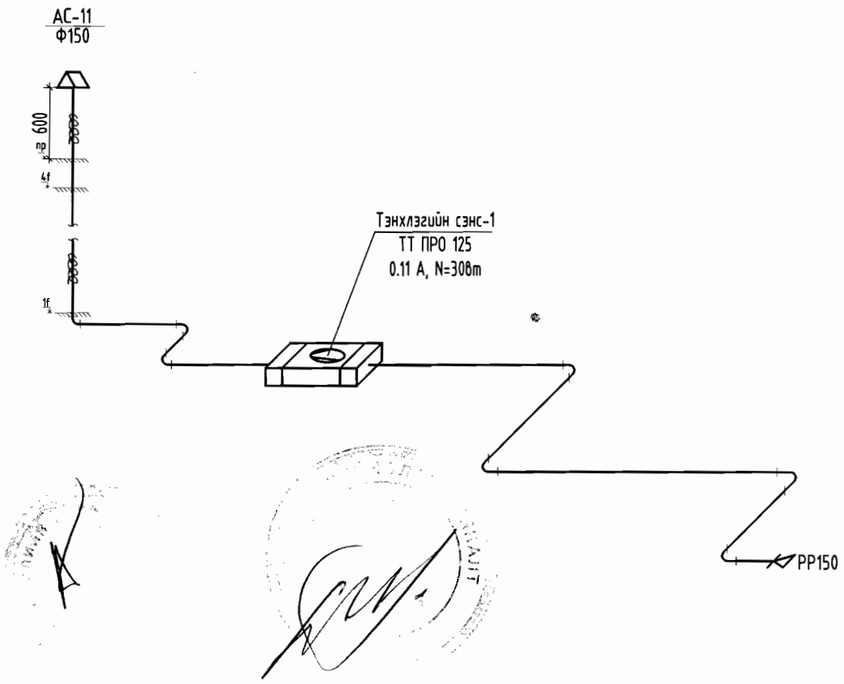


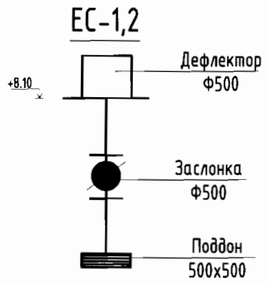
Байдал-А











Агаар сорох хоолойг таслахгүй үргэлжлүүлэн дээврийн дээд талаас 0,7м өндөр гаргаж дефлектор тавина. Агаар дамжуулах хоолойн дээврийн дулаалгаас дээш гарах хэсгийг 50мм зузаан basalt wool-ээр дулаалгаар дулаалж цайрдсан гөлмөн төмрөөр ороож хамгаална. Мөн агааржуулалтын хоолойн дээд түвшин нь дам нурууны доош 5см зайтай угсарна.

"ТЭМЖИН" ХХК	Хэнтий аймаг. Бэрх тосгон "640 ХҮҮХЭД" сургуулийн барилга				
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				
Инженер	ЧЗулзаяа	Е.Г.Шифр: ЭГ-05/2018	Масштаб: М-үгүй	Огноо: 2019.9.16	
Гүйцэтгэсэн	С.Саябум	Т.Г.Шифр: ТМ-19/18	Зургийн дугаар: ХАС- 30	Хуудас: 30	
Шалгасан	ЧЗулзаяа				

A3