

ЕГ Шифр: БД:10-2019/02

УВС АЙМАГ, ӨМНӨГОВЬ СУМ
СОЁЛЫН ТӨВИЙН ӨРГӨТГӨЛИЙН БАРИЛГА, ИХ ЗАСВАР
/ Засварын ажлын зураг /

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС:

Захирал /Д.Нямсүрэн/

Инженер /М.Халиун/

Улаанбаатар хот
2019 он

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ:

- Увс аймаг Өмнөговь сум соёлын төвийн өргөтгөлийн барилга, их засварын ажлын халаалт агаар сэлгэлтийн зураг төслийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зураг, захиалагчын даалгаврыг үндэслэн
- БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт
 - БНБД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер
 - БНБД 23-02-03 Барилгын дулаан хамгаалалт
 - БД 23-103-10 Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт мөрдлөг болгов.
 - Гадна агаарын тооцооны температурын хамгийн хүйтэн $t_5 = -43$
 - Галлагаа үргэлжлэх хугацаа $n=240$ хоног
 - Галлагааны дундаж температур $T_{гд} = -10.1^{\circ}\text{C}$
 - Өгөх буцах усны шугам $90/70^{\circ}\text{C}$

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ХАЛААЛТ:

Барилгын халаалтын системийг бие даасан дулаан хангамжийн системээс хангана. Халаалтын системийг доогуур түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал эргэлттэй усан халаалтын систем байхаар төлөвлөв. Халаалтын өгөх, буцах гол шугамуудыг үзэлийн өрөөнөөс зурагт үзүүлсэн налуутайгаар салаалж 1-р давхрын шалан доогуур одоо байгаа хуучин сувагт дулаалгатай угсрана. Заалны халаах хэрэгсэл нь баруун талдаа ган регистр, зүүн талдаа халаах хэрэгсэл ширмэн радиатор байхаар төлөвлөв. Халаах хэрэгсэл бүрд термостат хаалт болон үл буцах хаалт тавина. Босоо шугамын дээд талд байрлах халаах хэрэгсэл бүр хий авагчтай байна. Уг барилгыг одоо байгаа хүртэл шугамын ачаалал хувиарлагдсан. Үзэлийн схемд хувиарлагч коллектор төлөвлөсөн бөгөөд халаалтын системийг доогуур түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал эргэлттэй усан халаалтын байхаар шийдсэн. Халаах хэрэгслээр ширмэн хажуугаас холболттой радиатор төлөвлөв. Бүх халаах хэрэгсэл хий авагчтай байна. Халаалтын босоо болон салбар шугамд балансын хаалт, ус буулгагчийн хамт төлөвлөсөн газруудад тавина. Үүгээр системийн гидравлик тохиргоо хийнэ. Бүх гол шугамуудыг дулаалах ба хоолойн дулаалгын материалд дулаан дамжилтын коэффициент нь $K=0.05 \text{ /Вт/м}^2\text{C/}$ байх материалыг сонгож дулаална.

БУСАД:

Халаалтын шугам хоолой хана, хучилт цоолох хэсэгт гильз хийж өгнө. Халаалтын системд зориулж шаланд гаргах таг нь тохируулах хаалтны дээр байрлах юм. Зурагт тусгагдсан хучилт нь дулаан техникийн шаардлага хангасан болно. Халаалтын системийн шинэчлэлийн ажлыг буулгах ажлыг бүрэн дууссаны дараа угсрах ба угсарч дууссаны дараа заслын ажил эхлэхээс өмнө 6 атм даралттай усаар шахаж шалгана. Дотор халаалтын системийг угсрах турших ажлыг гүйцэтгэхдээ БНБД 40-06-16-г баримталбал зохино. Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг гүйцэтгэхдээ СНиП 3.05.03-85 5.3-аас 5.13-г мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй. Угсралтын ажлыг гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтална.

Халаалтын системийн тэмдэглэгээ

№	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
2	Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
3	Халаалтын хуваарьлагч	ХХ


Хашлага хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр

Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
	Нэр	Нягт	Зузаан d	ДДК		
		кг/м3	м	Вт/м°C	М2°C/Вт	Вт/м2°C
Гадна хана	Дотор шавардлага б=20мм		0.02	0.58	2.4	0.42
	Тоосгон өрлөг б=380мм		0.38	0.7		
	Хөөсөнцөр дулаалга б=100мм		0.1	0.05		
	Тоосгон өрлөг б=120мм		0.12	0.7		
	Гадна тортой шавардлага б=20мм		0.02	0.58		
Хучилт	Хэвлэмэл төмөр				0.54	1.82
	Шувуун нуруу					
	Үртэстэй шавар зуурмаг б=50мм		0.05	0.76		
	Хөөсөнцөр хавтан XPS б=200мм	35	0.2	0.05		
	Уур тусгаарлагч 1 үе					
	Элс цементэн тэгшилгээ б=30мм		0.03	0.03		
	Хучилтын нүхтэй хавтан б=180мм		0.18	0.18		
Цонх	БА зурав				0.98	1.02
Хаалга	I бүс				2.5	0.465
	II бүс				4.3	0.233
	III бүс				8.6	0.116
	IV бүс				14.2	0.068

Зургийн жагсаалт

№	Зургийн жагсаалт	Хуудасны марк
1	Тайлбар бичиг, дулаан техникийн үзүүлэлт	ХАС-1
2	Материалын түүвэр, таних тэмдэг	ХАС-2
4	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-3
5	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-4
6	3-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-5
7	Халаалтын системийн тойм	ХАС-6
8	Сувгийн байгуулалт	ХАС-7

ТАЙЛБАР:

 <p>BAZURA ДИЗАЙН</p>	Увс аймаг, Өмнөговь сум, Соёлын төвийн барилга				
	Тайлбар бичиг, Дулаан техникийн үзүүлэлт			Үе шат: А3	
	Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:10-2019/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
	Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-01	Бүх хуудас: ХАС-07
"BAZURA ДИЗАЙН"ХХК	Шалгасан				

Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Жин, кг	Тайлбар
Халаалт					
1		Хоолойн дулаалга Ø25			
2	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø25	209	-	у/м
3	Каприкорн,Каникс /польш	Термостат хаалт, Ø15	16	-	ш
4	Каприкорн,Каникс /польш	Буцах вентиль, Ø15	16	-	ш
5	Каприкорн,Каникс /польш	Хий авагч	4	-	ш
6	ГОСТ 3262-62	Ус юүлэгч ф15	2	-	ш
7		Бөмбөлгөн хаалт ф40	1	-	ш
8		Баланслагч хаалт ф40	1	-	ш
9	ГОСТ 3262-62	Эр үзүүр ф25	4	-	ш
10		Сгон контур муфть ф25	4	-	ш
11		Хог шүүгч ф25	2	-	ш
12	ГОСТ 3262-62	Отвод ф25	12	-	ш
13	ГОСТ 3262-62	Гуравлагч чангалдаг ф25	2	-	ш
14	9 секцтэй	Ширмэн радиатор	2	-	ком
15	8 секцтэй	Ширмэн радиатор	12	-	ком
16	6 секцтэй	Ширмэн радиатор	1	-	ком
17	5 секцтэй	Ширмэн радиатор	1	-	ком

Агаар сорох систем					
1		Гөлмөн төмөр лист хоолой 200x150	40	-	у/м
2		Гөлмөн төмөр лист хоолой 300x200	4	-	у/м
3		Гөлмөн төмөр лист хоолой 400x300	3	-	у/м
4		Гөлмөн төмөр лист хоолой 500x400	3	-	у/м
5		Гөлмөн төмөр лист хоолой 600x500	15	-	у/м
6		Шилжвэр 600x500/500x400	1	-	ш
7		Шилжвэр 500x400/400x300	1	-	ш
8		Шилжвэр 400x300/300x200	1	-	ш
9		Шилжвэр 300x200/200x150	1	-	ш
10		Отвод 600x500	2	-	ш
11		Отвод 200x100	1	-	ш
12		Гуравлагч 600x500/200x150/600x500	1	-	ш
13		Гуравлагч 150x200/200x150/200x150	1	-	ш
14		Сараалж P160	33	-	ш
15	L=4218м3/ц, 1.2А, 400В	Сэнс RO 70-40/40-4D	1	-	ком
16		Сараалж 600x500	1	-	ш

Агаар оруулах систем					
1		Гөлмөн төмөр лист хоолой 200x150	8	-	у/м
2		Гөлмөн төмөр лист хоолой 300x150	9	-	у/м
3		Гөлмөн төмөр лист хоолой 400x250	9	-	у/м
4		Гөлмөн төмөр лист хоолой 500x350	10	-	у/м
5		Гөлмөн төмөр лист хоолой 500x400	18	-	у/м
6		Шилжвэр 500x400/500x350	2	-	ш
7		Шилжвэр 500x350/400x250	2	-	ш
8		Шилжвэр 400x250/300x150	2	-	ш
9		Шилжвэр 300x150/200x150	2	-	ш
10		Гуравлагч 500x400/500x400/500x400	1	-	ш
11		Сараалж P160	10	-	ш
12	L=4032м3/ц, 2.0А, 400В	Сэнс RP 70-40/35-6D	1	-	ком
13		Сараалж 500x400	1	-	ш

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Халаалтын өгөх шугам	— Д1 —	— Д1 —
Халаалтын буцах шугам	— Д2 —	— Д2 —
Халаах хэрэгсэл		
Халаалтын босоо шугам	БШ	БШ
Хаалт, вентиль		
Юүлэгч вентиль		
Тохируулгын вентиль		
Хаалт, ус буулгагч		
Шугамын налуу	i=0.003	i=0.003
Агаар сорох тор	P150	P150
Агаар сэлгэлтийн хоолой		

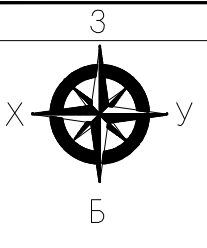
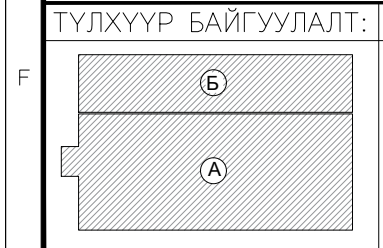
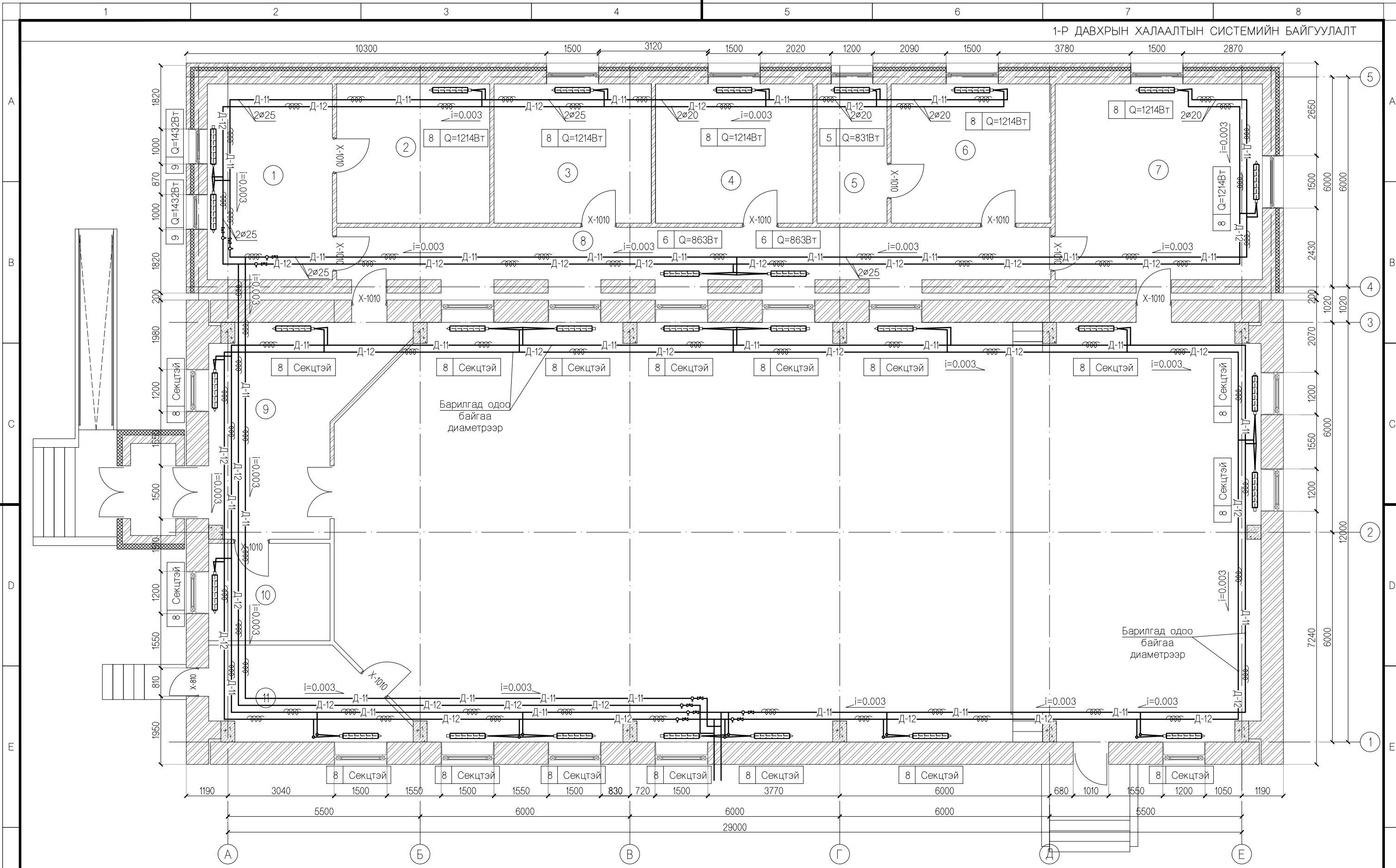


"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

Увс аймаг, Өмнөговь сум,
Соёлын төвийн барилга

Материалын түүвэр, Таних тэмдэг				Үе шат: А3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:10-2019/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-02	Бүх хуудас: ХАС-07
Шалгасан				

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



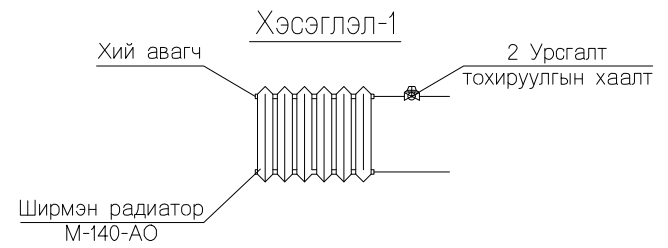
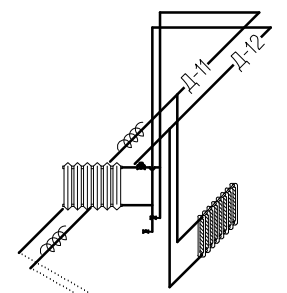
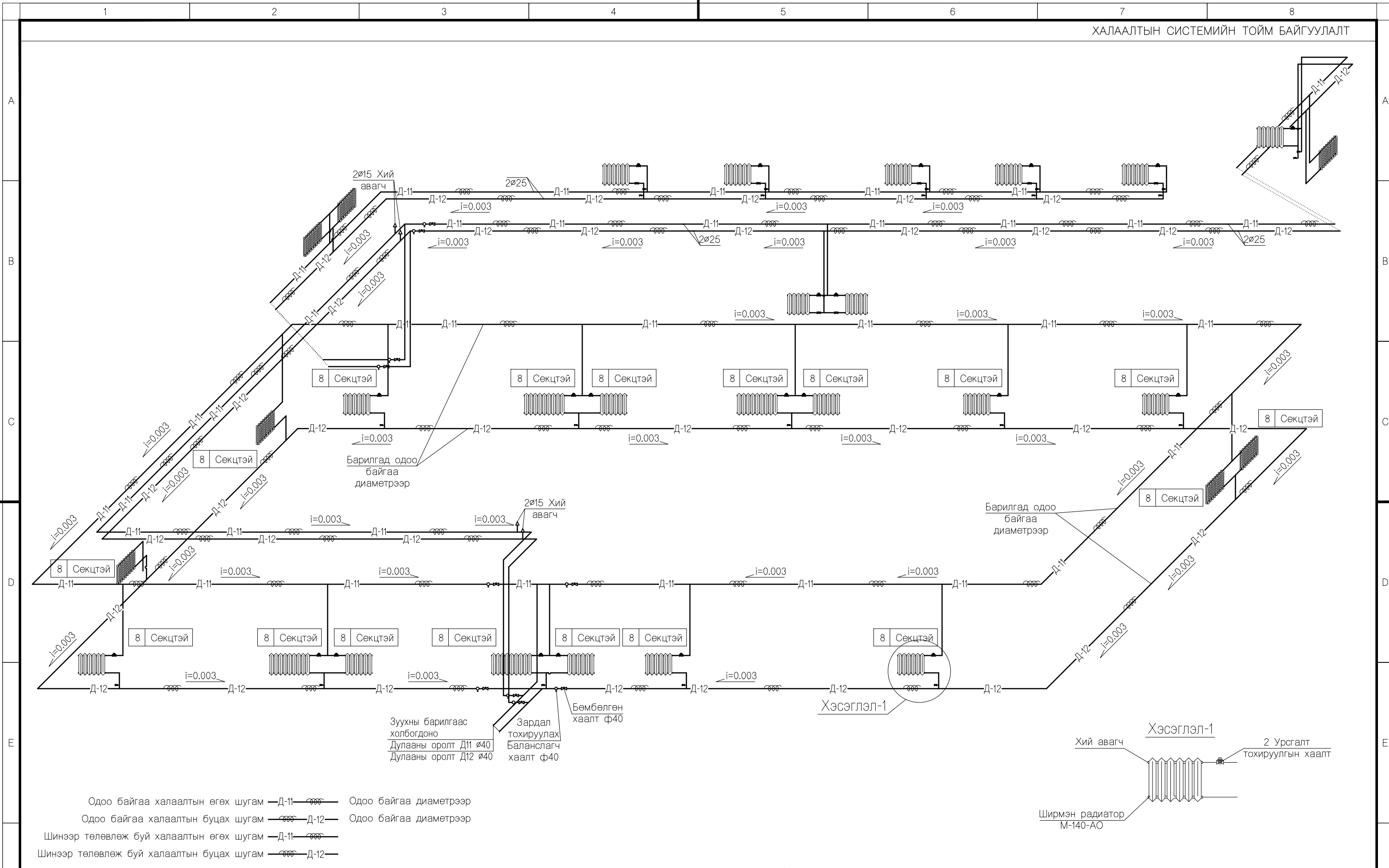
№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/	6	Эрхлэгчийн өрөө	мод	18.1
1	Номын сан	мод	20.0	7	Хувцас солих өрөө	мод	33.6
2	Фондын өрөө	мод	17.7	8	Хонгил	мод	39.2
3	Бүжгийн багшийн өрөө	мод	17.9	9	Үүдний өрөө	мод	24.8
4	Хөгжмийн багшийн өрөө	мод	17.9	10	Хувцасны өлгүүр	мод	9.6
5	Эрхлэгчийн арын өрөө	мод	7.9	11	Агуулах	мод	13.07



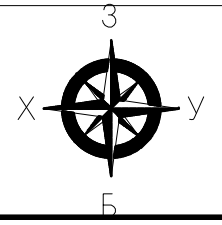
"БАЗУРА ДИЗАЙН" ХХК

Увс аймаг, Өмнөговь сум,
Соёлын төвийн барилга

1 давхрын халаалтын системийн байгуулалт				Үе шат:	A3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр:	БД:10-2019/02	Масштаб:	M1:100
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар	Огноо:	2019он
Шалгасан			ХАС-03	Бүх хуудас:	ХАС-07

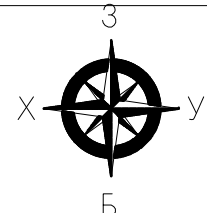
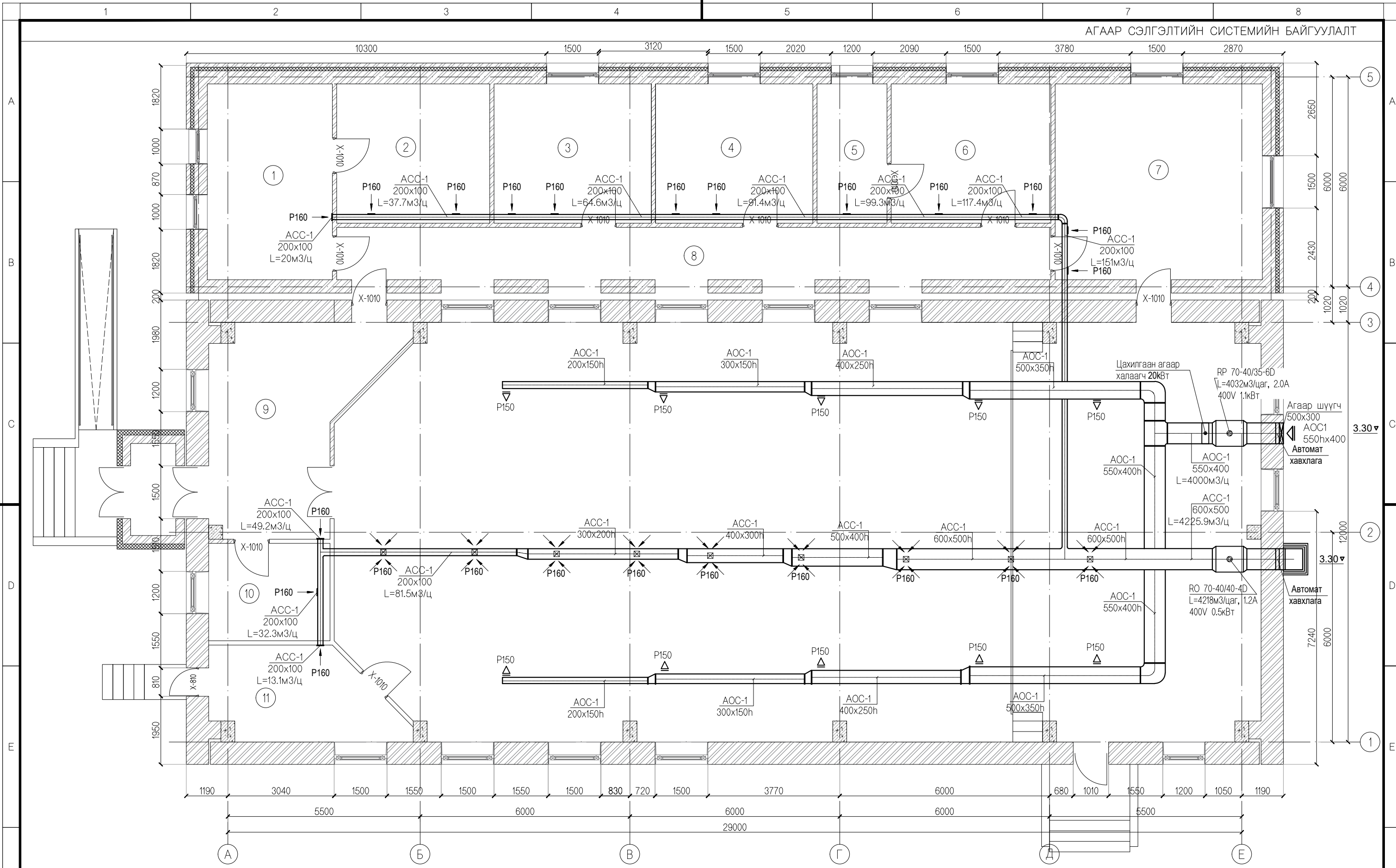


Одоо байгаа халаалтын өгөх шугам — Д-11 — Одоо байгаа диаметрээр
 Одоо байгаа халаалтын буцах шугам — Д-12 — Одоо байгаа диаметрээр
 Шинээр төвлөж буй халаалтын өгөх шугам — Д-11 —
 Шинээр төвлөж буй халаалтын буцах шугам — Д-12 —



		Увс аймаг, Өмнөговь сум, Соёлын төвийн барилга				
		Халаалтын тойм байгуулалт	Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:10-2019/02	Масштаб: М1:100
"БАЗУРА ДИЗАЙН" ХХК		Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-04	Огноо: 2019он
		Шалгасан				Бүх хуудас: ХАС-07

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/	6	Эрхлэгчийн өрөө	мод	18.1
1	Номын сан	мод	20.0	7	Хувцас солих өрөө	мод	33.6
2	Фондын өрөө	мод	17.7	8	Хонгил	мод	39.2
3	Бүжгийн багшийн өрөө	мод	17.9	9	Үүдний өрөө	мод	24.8
4	Хөгжмийн багшийн өрөө	мод	17.9	10	Хувцасны өлгүүр	мод	9.6
5	Эрхлэгчийн арын өрөө	мод	7.9	11	Агуулах	мод	13.07

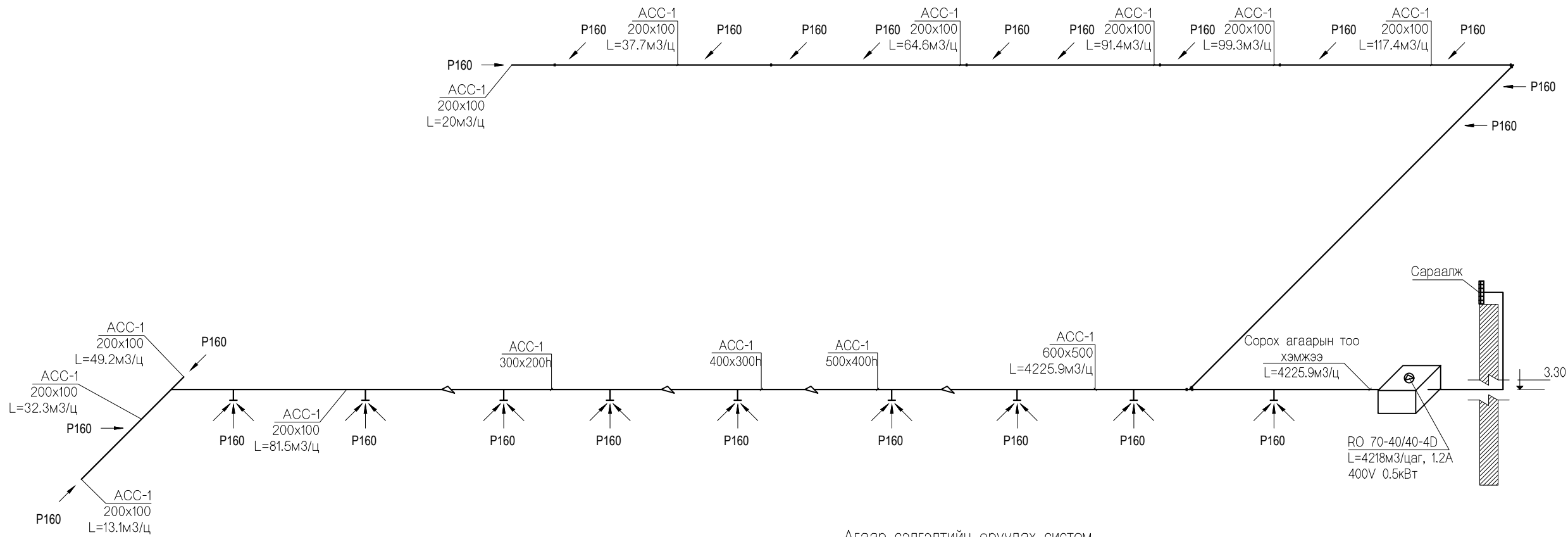


"БАЗУРА ДИЗАЙН" ХХК

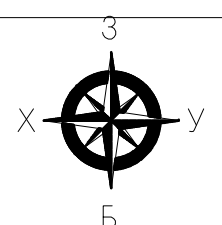
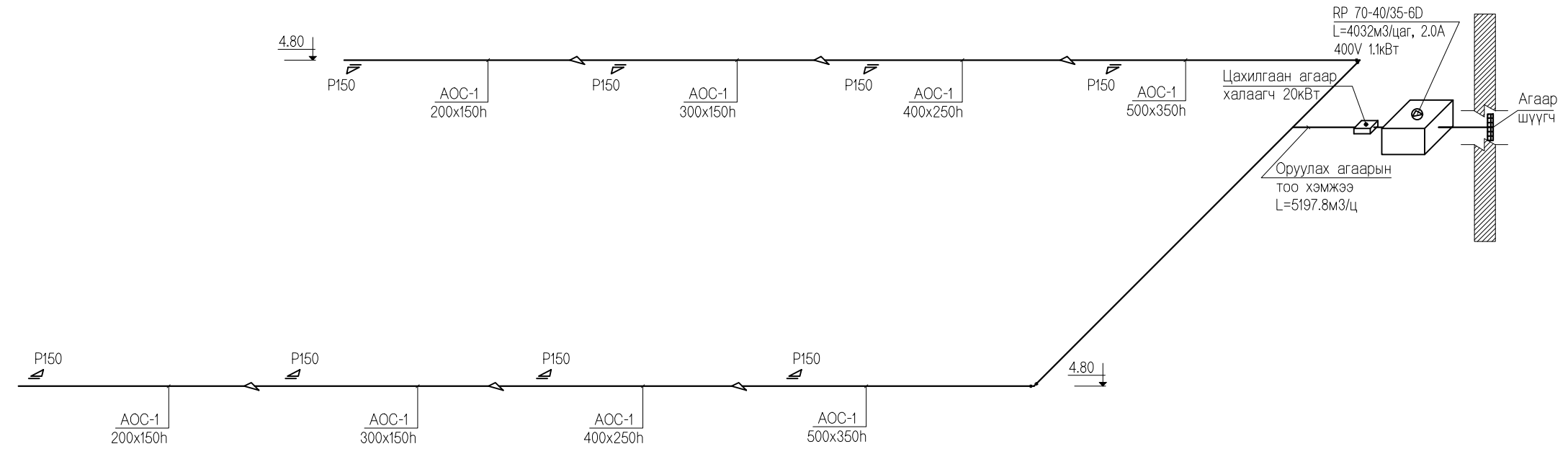
Увс аймаг, Өмнөговь сум,
Соёлын төвийн барилга

1 давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт				Үе шат:	A3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр:	БД:10-2019/02	Масштаб:	M1:100
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:		Зургийн дугаар	ХАС-05
Шалгасан				Бүх хуудас:	ХАС-07
				Огноо:	2019он

Агаар сэлгэлтийн сорох систем



Агаар сэлгэлтийн оруулах систем

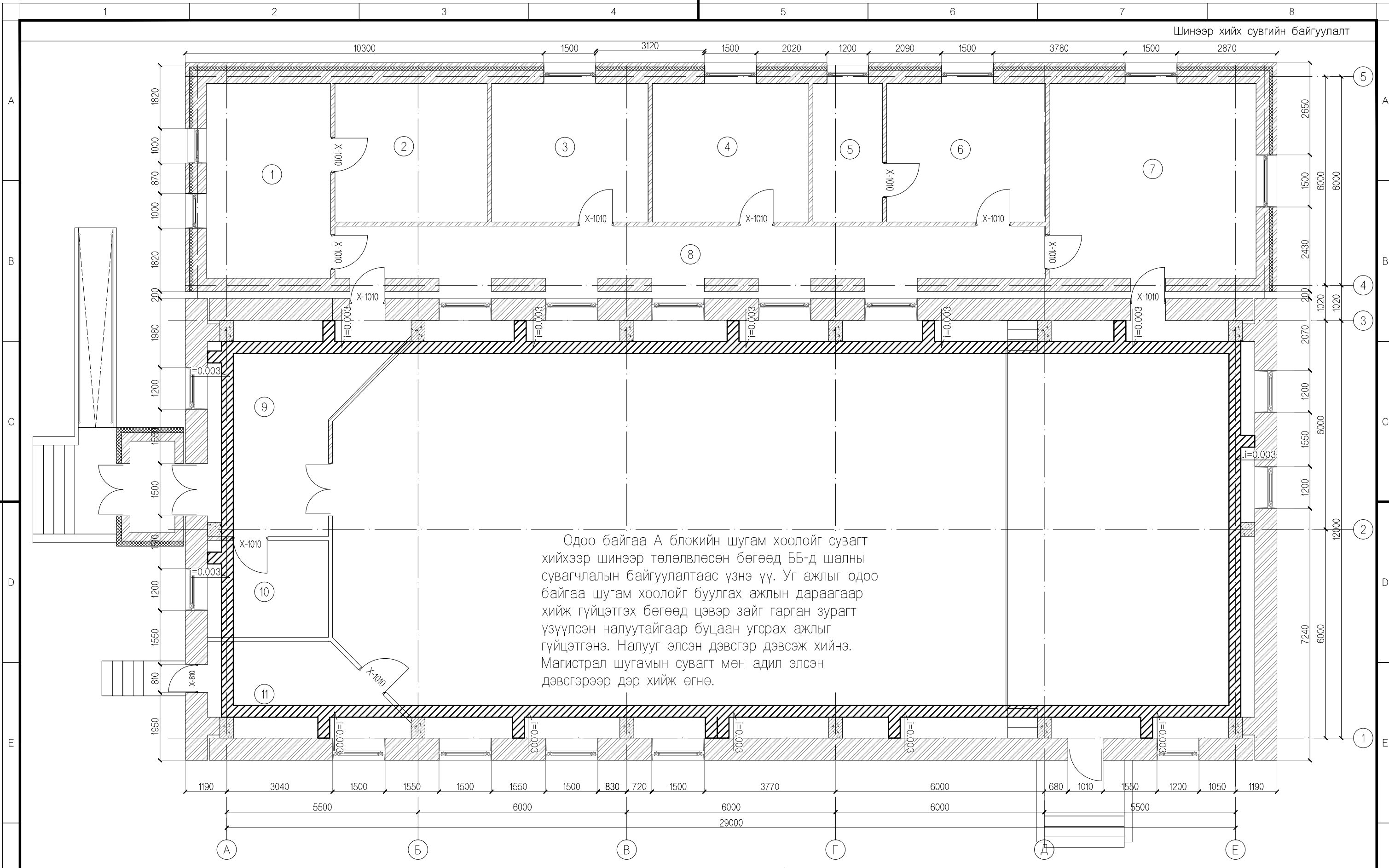


"БАЗУРА ДИЗАЙН" ХХК

Увс аймаг, Өмнөговь сум,
Соёлын төвийн барилга

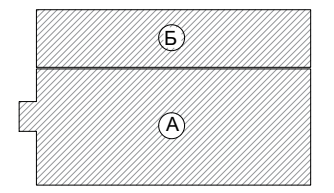
Агаар сэлгэлтийн тойм байгуулалт				Үе шат:	А3
Инженер		М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:10-2019/02	Масштаб:	М1:100
Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар	ХАС-06
Шалгасан				Бүх хуудас:	ХАС-07
				Огноо:	2019он

Шинээр хийх сувгийн байгуулалт



Одоо байгаа А блокийн шугам хоолойг сувагт хийхээр шинээр төлөвлөсөн бөгөөд ББ-д шалны сувагчлалын байгуулалтаас үзнэ үү. Уг ажлыг одоо байгаа шугам хоолойг буулгах ажлын дараагаар хийж гүйцэтгэх бөгөөд цэвэр зайг гарган зурагт үзүүлсэн налуутайгаар буцаан угсрах ажлыг гүйцэтгэнэ. Налууг элсэн дэвсгэр дэвсэж хийнэ. Магистрал шугамын сувагт мөн адил элсэн дэвсгэрээр дэр хийж өгнө.

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:



"БАЗУРА ДИЗАЙН" ХХК

Увс аймаг, Өмнөговь сум,
Соёлын төвийн барилга

1 давхрын сувгийн байгуулалт				Үе шат: А3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:10-2019/02	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-07	Бүх хуудас: ХАС-07
Шалгасан				