

ЕГ Шифр: БД:02-2019/02

УВС АЙМАГ. ӨНДӨРХАНГАЙ СУМ  
 СУРГУУЛИЙН БАРИЛГЫН ИХ ЗАСВАР  
 / Засварын ажлын зураг /

ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ХЭСЭГ-ХАС:

Захирал ..... /Д.Нямсүрэн/

Инженер ..... /М.Халиун/

Улаанбаатар хот  
2019 он

А БЛОКЫН 1-Р ДАВХРЫН ХЭМЖИЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ:

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засварын ажлын халаалт, агаар сэлгэлтийн зураг төслийг гүйцэтгэхдээ барилга архитекторын 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 үзелийн өрөөнөөс зурагт үзүүлсэн налуутайгаар салаалж 1-р давхрын таазаар дулаалгатай угсрана. Халаах хэрэгсэл бүрд термостат хаалт болон үл буцах хаалт тавина. Босоо шугамын дээд талд байрлах халаах хэрэгсэл бүр хий авагчтай байна. Уг барилгыг А жигүүр, Б жигүүр хүртэл шугамын ачаалал хувиарлагдсан. Үзелийн схемд хувиарлагч коллектор төлөвлөсөн бөгөөд халаалтын системийг доогуур түгээлттэй 2 хоолойт мухардмал эргэлттэй усан халаалтын байхаар шийдсэн. Халаах хэрэгслээр ширмэн хажуугаас холболттой радиатор төлөвлөв. 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  $K=0.05 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{C}$  байх материалыг сонгож дулаална. Халаалтын шугам хоолой нь өрлөгийн хана болон цутгалтын ханыг цоолж, Цутгалтын дам нурууг тойрч угсрагдана. Өгөх буцах усны температурыг  $90/70^{\circ}\text{C}$ -р тооцсон бөгөөд гаднаас ирэх темпэрамурын алдагдалыг гадна шугам сүлжээг дулаалах арга замаар шийдэж өгнө.

АГААР СЭЛГЭЛТ:

Агаар сэлгэлтийн системд одоо байгаа дээврийн хөндийдөх дамжуулах хоолойг пиланзлан холболт хийж үргэлжлүүлэн дамжуулах хоолойг сунган угсарч дээврээс дээш гаргана. Дээврээс дээш гарах шахтны өрлөг нь шувуу нуруун дээврийн нам талаас дээш 700мм өндөр /БА зурагаас үзэх/ өрөгдөх бөгөөд түүнтэй адил тэнцүүгээр салхивчын хоолойг сунган угсарна.

БУСАД:

Халаалтын шугам хоолой хана, хучилт цоолох хэсэгт гильз хийж өгнө. 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
4	Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС

Хашлага хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр

Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
	Нэр	Нягт	Зузаан d	ДДК		
		кг/м3	м	Вт/м·C		
Гадна хана /Анги/	Дотор шавардлага б=20мм		0.02	0.58	6.3600	0.1600
	Тоосгон өрлөг б=120мм		0.12	0.70		
	Дулаалга полистрол б=100мм		0.10	0.05		
	Хөнгөн блок б=360мм		0.36	0.09		
	Гадна тортой шавардлага б=20мм		0.02	0.58		
Хучилт	Дулаалга б=100мм		0.1	0.07	4.3300	0.2300
	Чулуун хөвөн б=100мм		0.10	0.038		
	Ус тусгаарлагч 1 үе пергамин П-350					
	Цементэн тэгшилгээ б=20мм М50		0.02	0.76		
	Цутгамал төмөр бетон хавтан б=150мм		0.15	1.69		
Цонх	БА зурав				0.54	1.82
Хаалга	БА зурав				0.98	1.02
Шал	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, зургийн жагсаалт	ХАС-1
2	Материалын түүвэр	ХАС-2
3	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-3
4	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-4
5	Халаалтын системийн тойм байгуулалт	ХАС-5
6	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-6
7	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-7
8	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм байгуулалт	ХАС-8
9	Байршлын схем, тайлбар бичиг	ХАС-9
10	Дулааны шугамын байгуулалт	ХАС-10
11	Дагуугын зүсвэр, материалын түүвэр	ХАС-11

 <p>БАЗУРА ДИЗАЙН</p>	Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар					
	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ				Үе шат: А3	
	Инженер		М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
	Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-01	Бүх хуудас: ХАС-11
"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК	Шалгасан					

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, ТАНИХ ТЭМДЭГ

№	Материалын тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо ширхэг	Жин, кг	Тайлбар
Шинээр төлөвлөж буй					
1	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø15	54		м
2	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø20	138		м
3	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø25	42		м
4	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø32	72		м
5	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø40	78		м
6	ГОСТ 3262-62	Ган хоолой Ø50	12		м
7	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø15	54		м
8	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø20	138		м
9	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø25	42		м
10	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø32	72		м
11	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø40	78		м
12	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн дулаалга Ø50	12		м
13		Баланслагч хаалт Ø40	4		ш
14		Баланслагч хаалт Ø32	2		ш
15		Бөмбөлгөн хаалт Ø50	2		ш
16		Бөмбөлгөн хаалт Ø40	4		ш
17		Бөмбөлгөн хаалт Ø32	2		ш
18		Сгон контур муфты Ø40	4		ш
19		Сгон контур муфты Ø32	2		ш
20		Эр үзүүр /гагнадаг/ Ø40	4		ш
21		Эр үзүүр /гагнадаг/ Ø32	2		ш
22		Юүлэгч хаалт Ø15	24		ш
23		Скоба, Давуулагч /чангалдаг/ Ø15	28		ш
24		Эр үзүүр /гагнадаг/ Ø15	335		ш
25		Термостат хаалт Ø15	48		ш
26		Салдаг хаалт Ø15	48		ш
27	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø50x40	4		ш
28	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø40x32	4		ш
29	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø32x25	4		ш
30	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø32x20	6		ш
31	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø25x20	8		ш
32	ГОСТ 3262-62	Ган хоолойн шилжвэр Ø40x20	10		ш
33	ГОСТ 3262-62	Отвод 90° Ø20x20	8		ш
34	ГОСТ 3262-62	Отвод 90° Ø32x32	10		ш
35	ГОСТ 3262-62	Отвод 90° Ø40x40	4		ш
36	ГОСТ 3262-62	Отвод 90° Ø50x50	2		ш

32	ГОСТ 3262-62	Тройник 90° Ø50x50x50	2		ш
33	ГОСТ 3262-62	Тройник 90° Ø40x40x40	10		ш
34	ГОСТ 3262-62	Тройник 90° Ø32x32x32	8		ш
35	ГОСТ 3262-62	Тройник 90° Ø25x25x25	8		ш
36	ГОСТ 3262-62	Тройник 90° Ø20x20x20	4		ш
37		Ган муфты /чангалдаг/ ф15x15	100		ш
38		Ширмэн радиатар /4 секцтэй/	7		ш
39		Ширмэн радиатар /5 секцтэй/	8		ш
40		Ширмэн радиатар /6 секцтэй/	9		ш
41		Ширмэн радиатар /7 секцтэй/	7		ш
42		Ширмэн радиатар /8 секцтэй/	10		ш
43		Ширмэн радиатар /9 секцтэй/	1		ш
44		Ширмэн радиатар /10 секцтэй/	4		ш
45		Ширмэн радиатар /11 секцтэй/	2		ш
Ердийн агаар сэлгэлт ЕС					
1		Лист төмөр	10		ш
2		Гөлмөн төмөр 0.7мм	10		ш

Таних тэмдэг

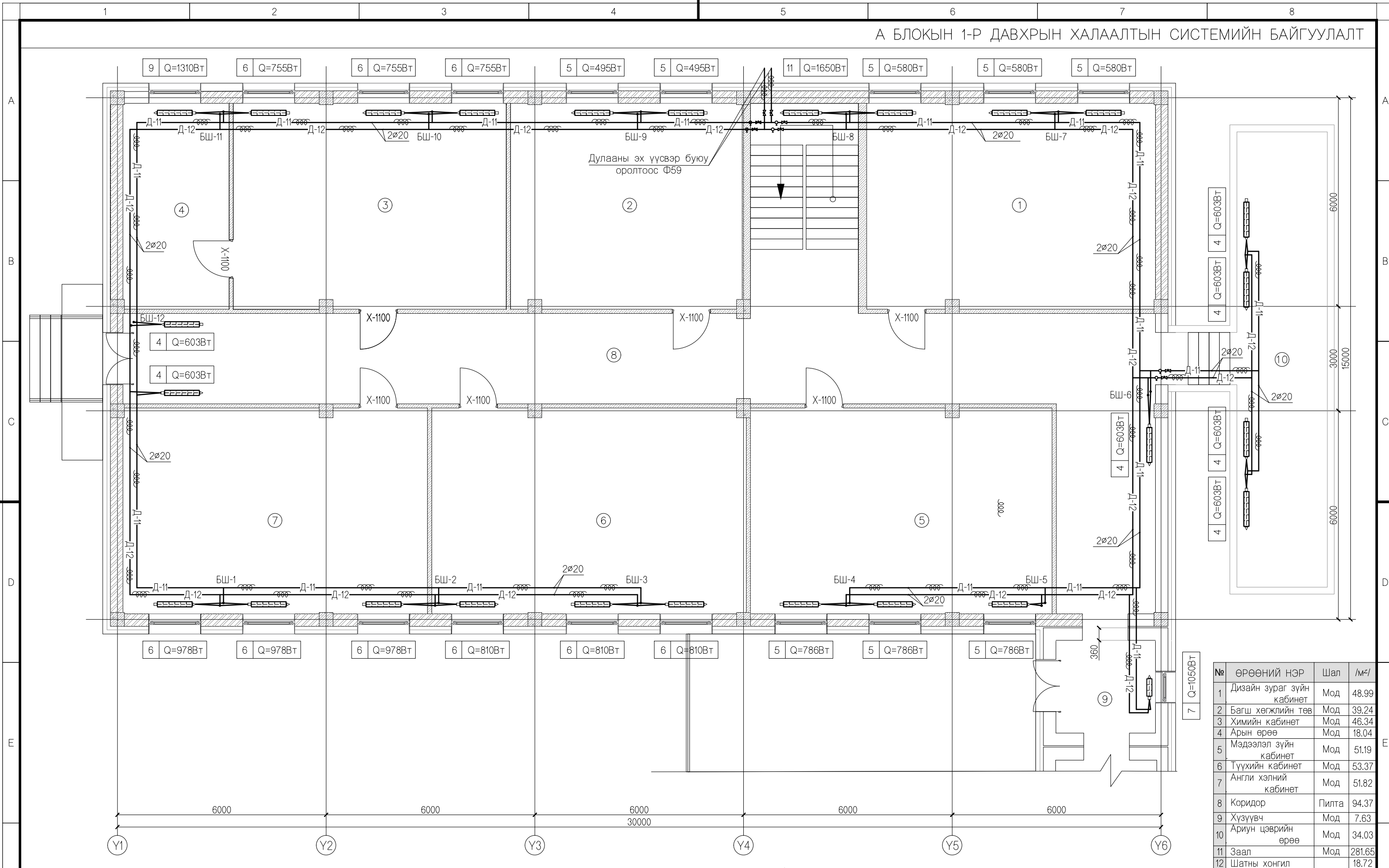
Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
2-р контурын халаалтын буцах шугам		
1-р контурын халаалтын өгөх шугам		
Халаалтын босоо шугам		
Халаах хэрэгсэл конвектор/		
Балансын хаалт, ус буулгагч		
Шугам хоолойн налуу		
Агаар дамжуулах суваг		
Ердийн сорох систем		



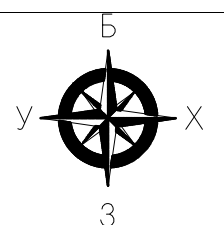
Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР ТАНИХ ТЭМДЭГ				Үе шат:
Инженер		М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	Т.Г Шифр:	Огноо: 2019он
"BAZURA ДИЗАЙН"ХХК	Шалгасан		Зургийн дугаар ХАС-02	Бүх хуудас: ХАС-11

А БЛОКЫН 1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/
1	Дизайн зураг зүйн кабинет	Мод	48.99
2	Багш хөгжлийн төв	Мод	39.24
3	Химийн кабинет	Мод	46.34
4	Арын өрөө	Мод	18.04
5	Мэдээлэл зүйн кабинет	Мод	51.19
6	Түүхийн кабинет	Мод	53.37
7	Англи хэлний кабинет	Мод	51.82
8	Коридор	Пилта	94.37
9	Хүзүүвч	Мод	7.63
10	Ариун цэврийн өрөө	Мод	34.03
11	Зал	Мод	281.65
12	Шатны хонгил		18.72



**БАЗУРА**  
ДИЗАЙН

"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

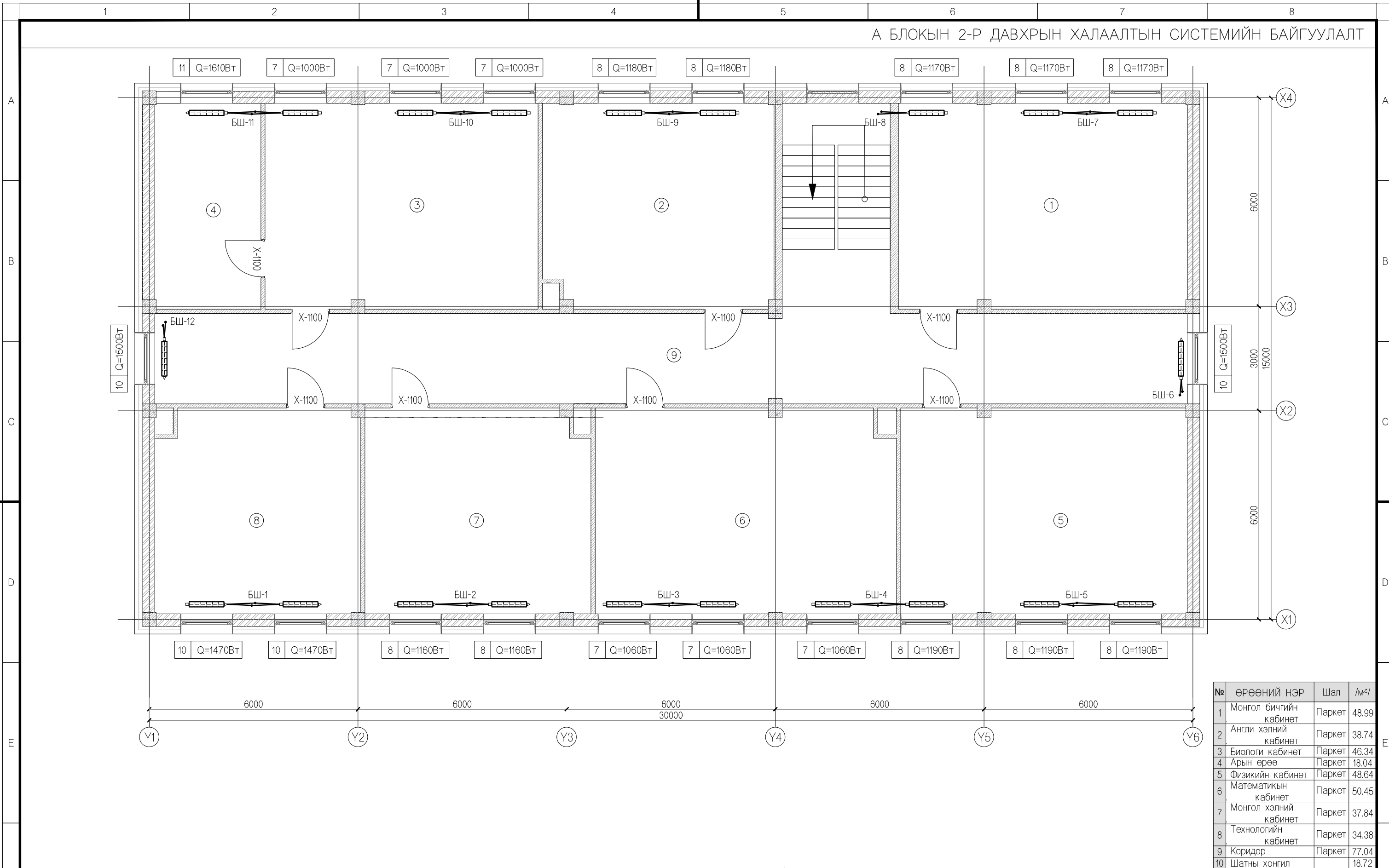
Инженер: М. Халиун  
Гүйцэтгэсэн: М. Халиун  
Шалгасан:

Е.Г Шифр: БД:02-2019/2  
Т.Г Шифр:

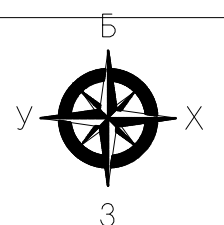
Масштаб: М1:100  
Зургийн дугаар: ХАС-03


Үе шат: А3  
Огноо: 2019он  
Бүх хуудас: ХАС-11

А БЛОКЫН 2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ



№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/
1	Монгол бичгийн кабинет	Паркет	48.99
2	Англи хэлний кабинет	Паркет	38.74
3	Биологи кабинет	Паркет	46.34
4	Арын өрөө	Паркет	18.04
5	Физикийн кабинет	Паркет	48.64
6	Математикийн кабинет	Паркет	50.45
7	Монгол хэлний кабинет	Паркет	37.84
8	Технологийн кабинет	Паркет	34.38
9	Коридор	Паркет	77.04
10	Шатны хонгил		18.72





**БАЗУРА  
ДИЗАЙН**

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер: М. Халиун  
Гүйцэтгэсэн: М. Халиун  
Шалгасан:

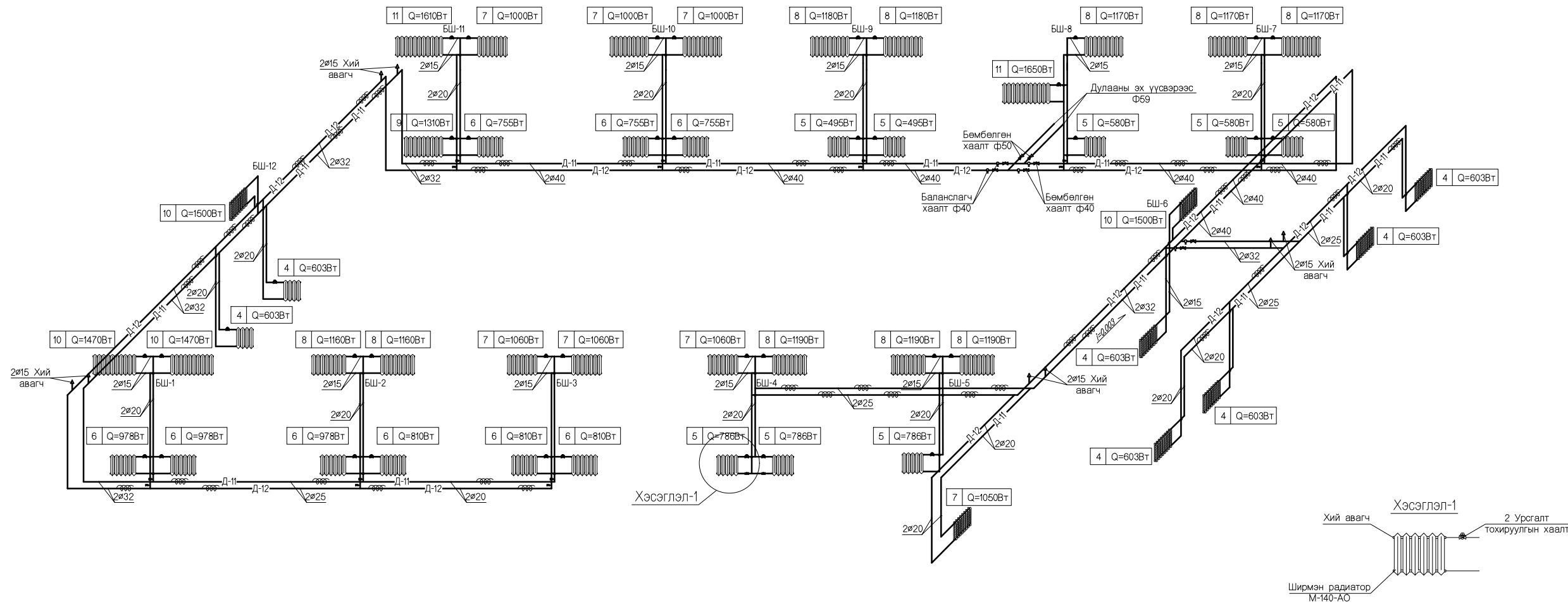
Е.Г Шифр: БД:02-2019/2  
Т.Г Шифр:

Масштаб: М1:100  
Зургийн дугаар: ХАС-04

Үе шат: А3  
Огноо: 2019он  
Бүх хуудас: ХАС-11

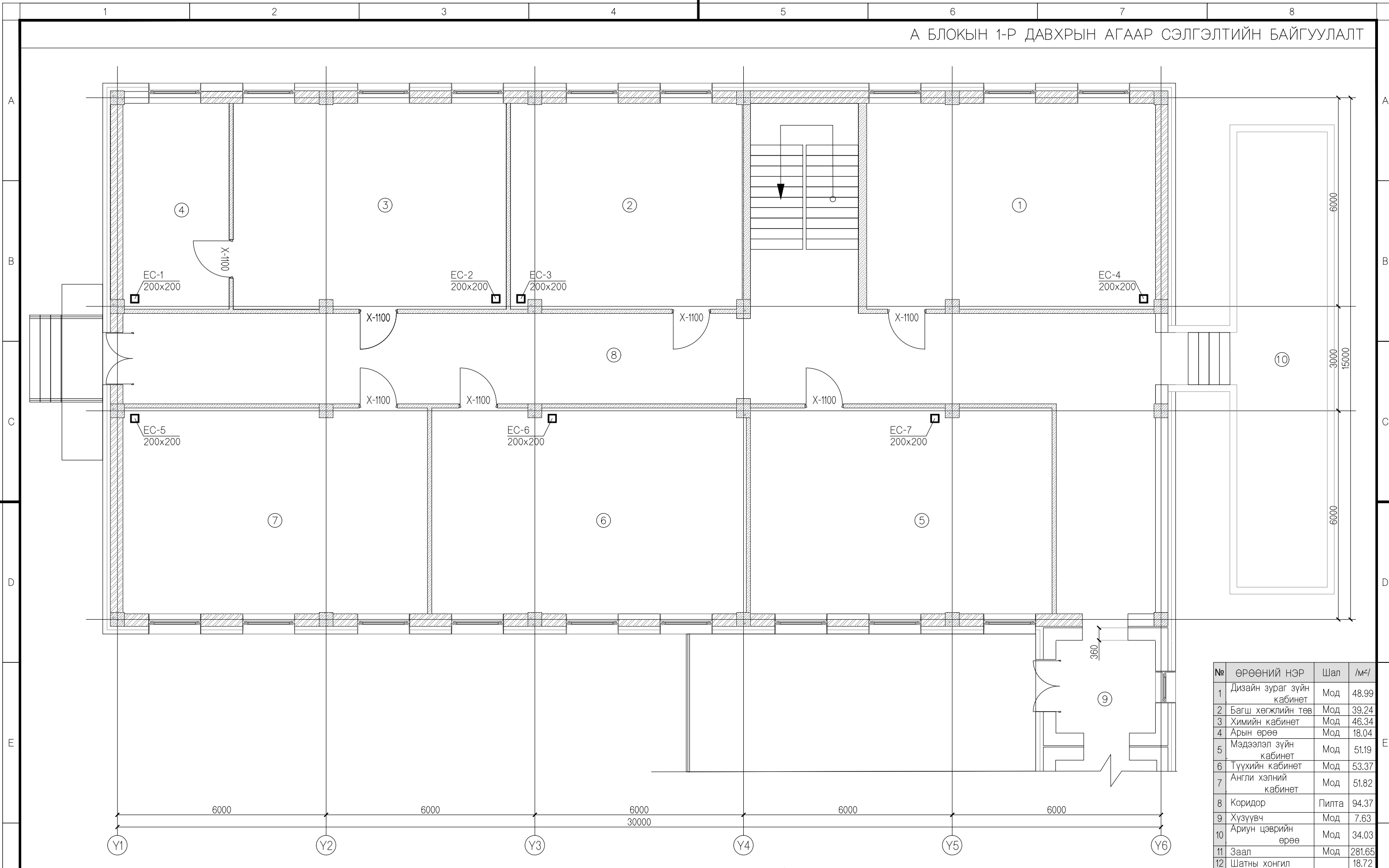
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМЫЙН ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ

ТАЙЛБАР:

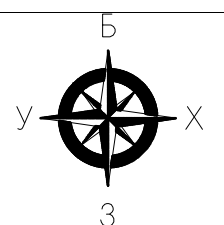


Үе шат:		АЖЛЫН ЗУРАГ	
		Улаанбаатар хот, Баянзүрх дүүрэг, 3-р хороо Төкийгийн гудамж "Оршил" төв 801 тоот	
		Утас: 7000-8889 8090-8889 9605-4948	
Инженер		М. Халиун	
Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	
Шалгасан			
Өндөр хангай сум, Сургуулийн барилгын их засвар			
ХАЛААЛТЫН ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ			
Масштаб:	Зургийн дугаар:	Бүх хуудас:	
M1:100	ХАС-05	ХАС-09	
ЕГ Шхвр:	Т.Г Шхвр:	Огноо:	
БД:02-2019/02		2019он	

А БЛОКЫН 1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ



№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/
1	Дизайн зураг зүйн кабинет	Мод	48.99
2	Багш хөгжлийн төв	Мод	39.24
3	Химийн кабинет	Мод	46.34
4	Арын өрөө	Мод	18.04
5	Мэдээлэл зүйн кабинет	Мод	51.19
6	Түүхийн кабинет	Мод	53.37
7	Англи хэлний кабинет	Мод	51.82
8	Коридор	Пилта	94.37
9	Хүзүүвч	Мод	7.63
10	Ариун цэврийн өрөө	Мод	34.03
11	Заал	Мод	281.65
12	Шатны хонгил		18.72



**БАЗУРА  
ДИЗАЙН**

"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

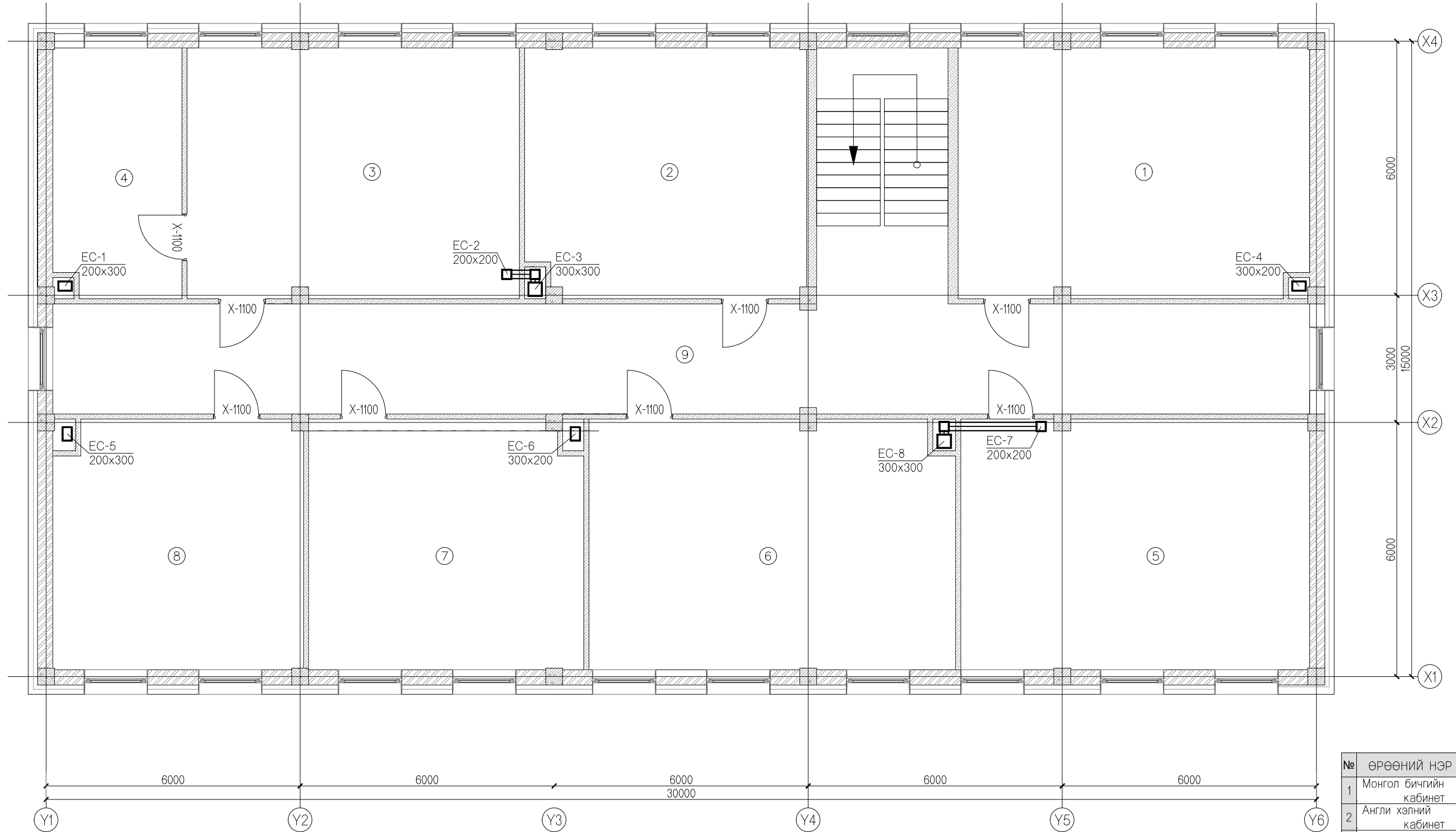
1-Р ДАВХРЫН САЛХИВЧЫН БАЙГУУЛАЛТ

Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-06
Шалгасан			Бүх хуудас: ХАС-11

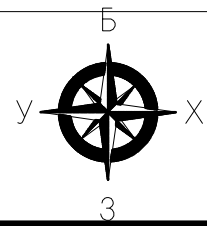
Үе шат: А3  
Огноо: 2019он



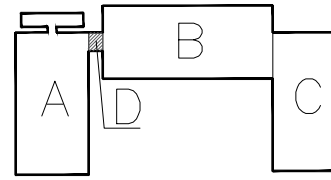
А БЛОК БАРИЛГЫН 2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН БАЙГУУЛАЛТ



№	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Шал	/м²/
1	Монгол бичгийн кабинет	Паркет	48.99
2	Англи хэлний кабинет	Паркет	38.74
3	Биологи кабинет	Паркет	46.34
4	Арын өрөө	Паркет	18.04
5	Физикийн кабинет	Паркет	48.64
6	Математикийн кабинет	Паркет	50.45
7	Монгол хэлний кабинет	Паркет	37.84
8	Технологийн кабинет	Паркет	34.38
9	Коридор	Паркет	77.04
10	Шатны хонгил		18.72



ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:

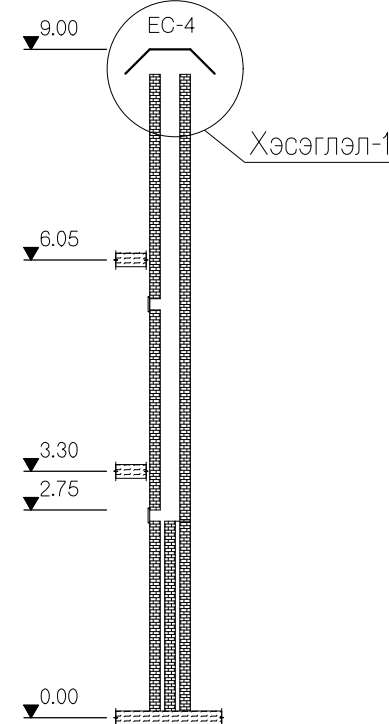
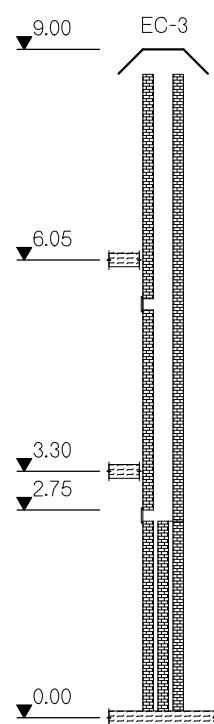
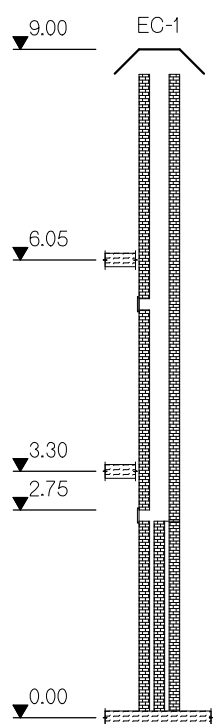


"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

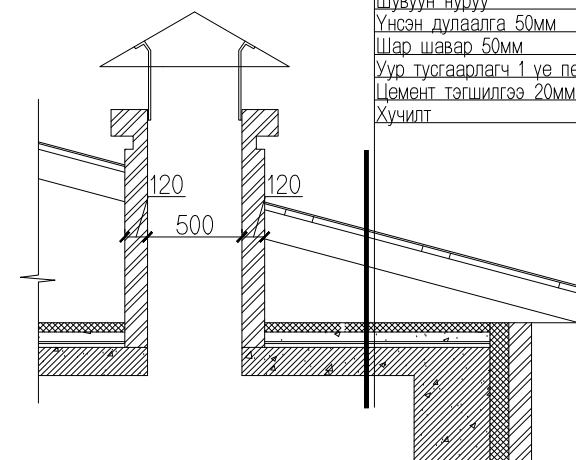
Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

2-Р ДАВХРЫН САЛХИВЧЫН БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат: А3
Инженер		М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100
Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	Т.Г Шифр:	Огноо: 2019он
Шалгасан			Зургийн дугаар ХАС-07	Бүх хуудас: ХАС-11

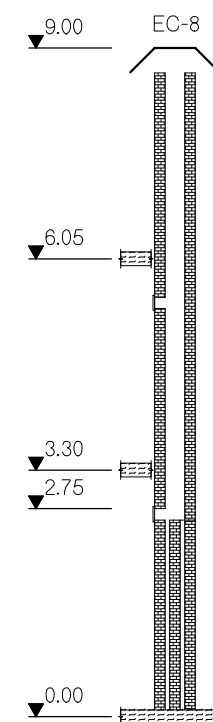
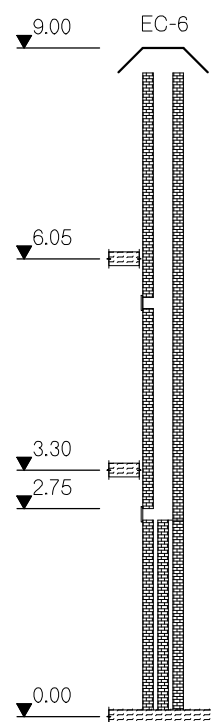
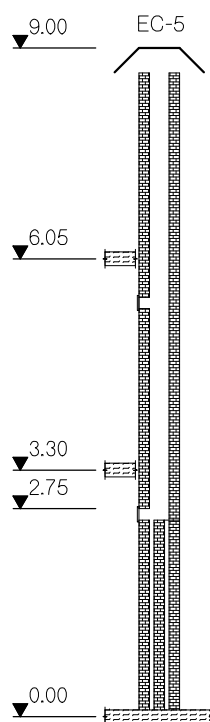




Хэсэглэл-1 М1:50



Хэвлэмэл төмөр
Шувуун нуруу
Үнсэн дулаалга 50мм
Шар шавар 50мм
Уур тусгаарлагч 1 үе пергамин
Цемент тэгшилгээ 20мм
Хучилт



БАЗУРА  
ДИЗАЙН

"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

САЛХИВЧЫН ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ				Үе шат: А3	
Инженер		М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
Гүйцэтгэсэн		М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ХАС-08	Бүх хуудас: ХАС-11
Шалгасан					

БАЙРШЛЫН СХЕМ, ТАЙЛБАР БИЧИГ

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ:

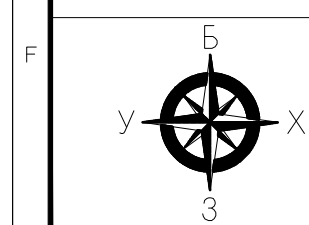
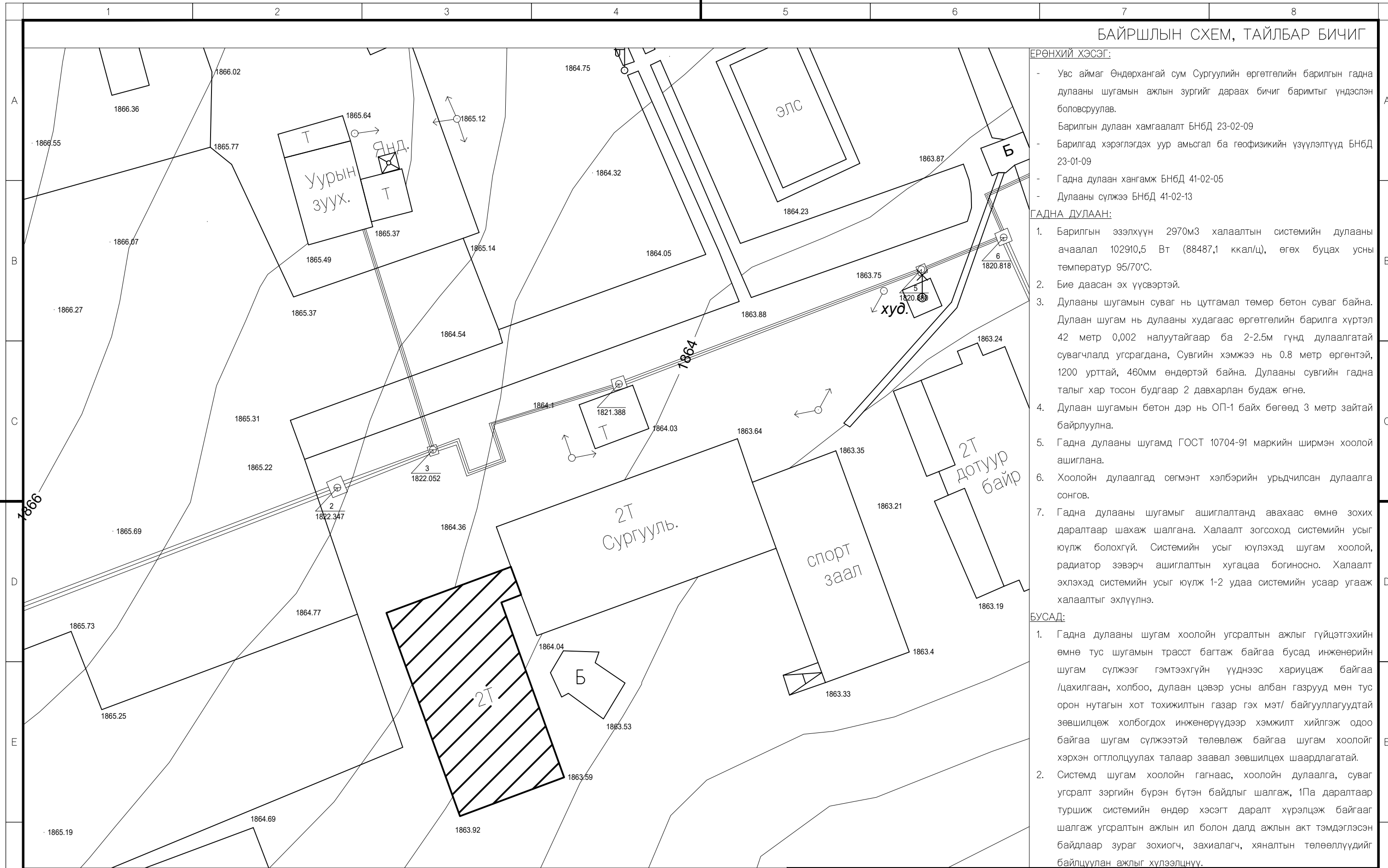
- Увс аймаг Өндөрхангай сум Сургуулийн өргөтгөлийн барилгын гадна дулааны шугамын ажлын зургийг дараах бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав.
- Барилгын дулаан хамгаалалт БНБД 23-02-09
- Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлтүүд БНБД 23-01-09
- Гадна дулаан хангамж БНБД 41-02-05
- Дулааны сүлжээ БНБД 41-02-13

ГАДНА ДУЛААН:

1. Барилгын эзэлхүүн 2970м<sup>3</sup> халаалтын системийн дулааны ачаалал 102910,5 Вт (88487,1 ккал/ц), өгөх буцах усны температур 95/70°С.
2. Бие даасан эх үүсвэртэй.
3. Дулааны шугамын суваг нь цутгамал төмөр бетон суваг байна. Дулаан шугам нь дулааны худагаас өргөтгөлийн барилга хүртэл 42 метр 0,002 налуутайгаар ба 2-2.5м гүнд дулаалгатай сувагчлалд угсрагдана, Сувгийн хэмжээ нь 0.8 метр өргөнтэй, 1200 урттай, 460мм өндөртэй байна. Дулааны сувгийн гадна талыг хар тосон будгаар 2 давхарлан будаж өгнө.
4. Дулаан шугамын бетон дэр нь ОП-1 байх бөгөөд 3 метр зайтай байрлуулна.
5. Гадна дулааны шугамд ГОСТ 10704-91 маркийн ширмэн хоолой ашиглана.
6. Хоолойн дулаалгад сегмент хэлбэрийн урьдчилсан дулаалга сонгов.
7. Гадна дулааны шугамыг ашиглалтанд авахаас өмнө зохих даралтаар шахаж шалгана. Халаалт зогсоход системийн усыг юүлж болохгүй. Системийн усыг юүлэхэд шугам хоолой, радиатор зэвэрч ашиглалтын хугацаа богиносно. Халаалт эхлэхэд системийн усыг юүлж 1-2 удаа системийн усаар угаах халаалтыг эхлүүлнэ.

БУСАД:

1. Гадна дулааны шугам хоолойн угсралтын ажлыг гүйцэтгэхийн өмнө тус шугамын трасст багтаж байгаа бусад инженерийн шугам сүлжээг гэмтээхгүйн үүднээс хариуцаж байгаа /цахилгаан, холбоо, дулаан цэвэр усны албан газрууд мөн тус орон нутагын хот тохижилтын газар гэх мэт/ байгууллагуудтай зөвшилцөж холбогдох инженерүүдээр хэмжилт хийлгэж одоо байгаа шугам сүлжээтэй төлөвлөж байгаа шугам хоолойг хэрхэн огтлолцуулах талаар заавал зөвшилцөх шаардлагатай.
2. Системд шугам хоолойн гагнаас, хоолойн дулаалга, суваг угсралт зэргийн бүрэн бүтэн байдлыг шалгаж, 1Па даралтаар туршиж системийн өндөр хэсэгт даралт хүрэлцэж байгааг шалгаж угсралтын ажлын ил болон далд ажлын акт тэмдэглэсэн байдлаар зураг зохиогч, захиалагч, хяналтын төлөөллүүдийг байлцуулан ажлыг хүлээлцнүү.



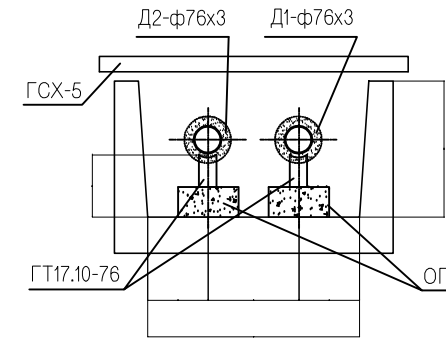
БАЙРШЛЫН СХЕМ М1:500		
Д/д	Тодорхойлолт:	Тайлбар
1	6-р сургууль А блок	Одоо байгаа /Төлөвлөж буй/
2	6-р сургууль	Одоо байгаа
3	Спорт заал	Одоо байгаа



Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар				
ТАЙЛБАР БИЧИГ, БАЙРШЛЫН СХЕМ				Үе шат: А3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ГДГ-09	Бүх хуудас: ХАС-11
Шалгасан				

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

ОГТЛОЛ И-



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Зургийн нэр	Хуудасны марк
1	Тайлбар бичиг, байршлын схем	ГД-1
2	Таних тэмдэг, зургийн жагсаалт, барилгын үндсэн үзүүлэлт, гадна дулааны шугамын байгуулалт, огтлол	ГД-2
3	Гадна дулааны шугамын дагуугийн зүсэлт, материалын түүвэр	ГД-3

БАРИЛГЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

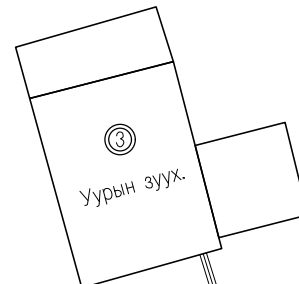
1. Төлөвлөж буй 6-р сургууль өргөтгөл буюу А блок барилга
2. 6-р сургууль В С блок барилга
3. Уурын зуухны барилга

БАРИЛГЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

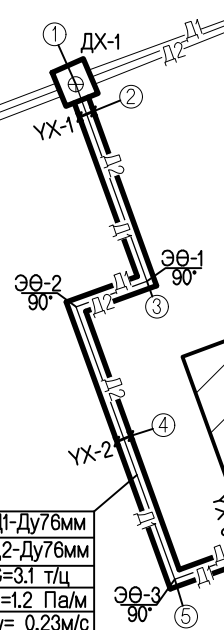
Барилгын зориулалт	Дулааны ачаалал ккал/ц		Тайлбар
	Халаалт	Бүгд	
Өндөрхангай 6-р сургууль	72495	72495	-

ТАНИХ ТЭМДЭГ

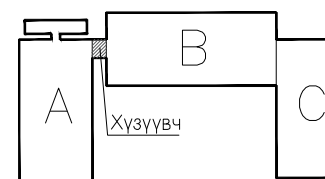
Нэр	Тэмдэглэгээ
- Төлөвлөж буй дулааны шугам	
- Дулааны өгөх шугам 1-р хэлхээ	
- Дулааны буцах шугам 1-р хэлхээ	
- Дулааны өгөх шугам 2-р хэлхээ	
- Дулааны буцах шугам 2-р хэлхээ	
- Одоо байгаа дулааны шугам	
- Хоолойн үл хөдлөх тулгуур	
- Дулааны худаг	
- Барилгын дугаар	①
- Онцлог цэгийн дугаар	①
- Хоолойн шилжвэр	



Д1-Ду76мм  
 Д2-Ду76мм  
 G=3.1 т/ц  
 R=1.2 Па/м  
 w= 0.23м/с



ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:



Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

ДУЛААНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

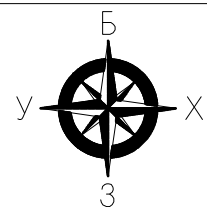
Инженер: М. Халиун  
 Гүйцэтгэсэн: М. Халиун  
 Шалгасан:

Е.Г Шифр: БД:02-2019/2  
 Т.Г Шифр:

Масштаб: М1:100  
 Зургийн дугаар: ГДГ-10

Үе шат: А3  
 Огноо: 2019он  
 Бүх хуудас: ХАС-11

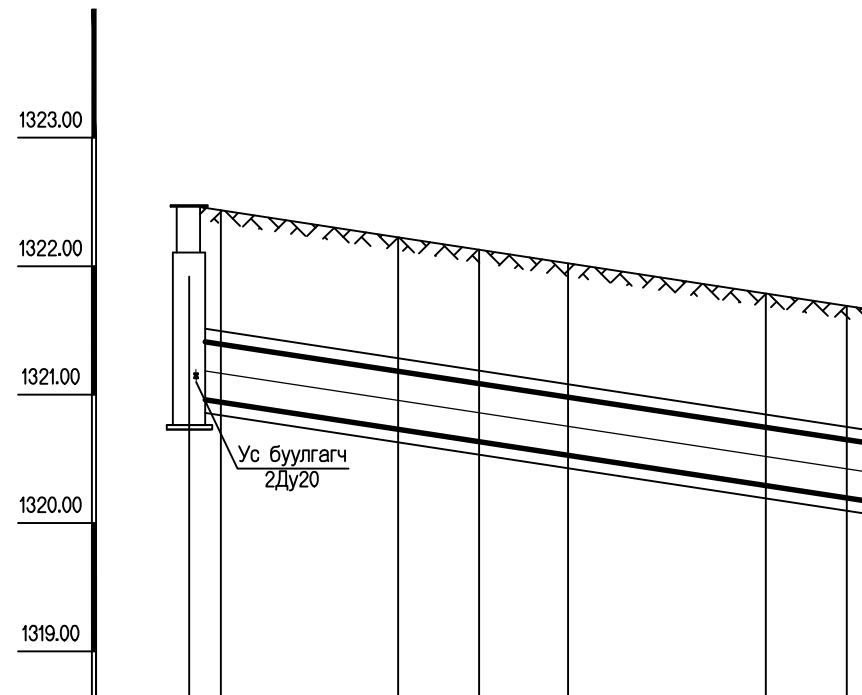
"БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК



СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСВЭР, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСВЭР

Масштаб  $\frac{Босоо}{Хэвтээ} 1:100$   
 $\frac{1:500}{1:500}$

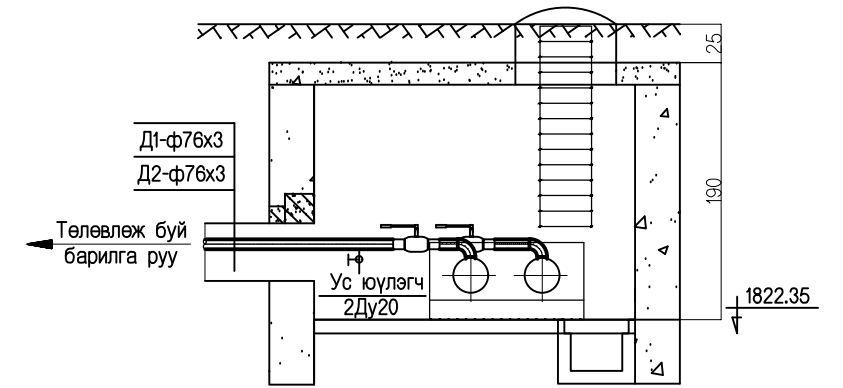


Хөрсний төлөвлөж буй түвшин	1864.65	1864.61	1864.59	1864.57	1864.54	1864.52
Хөрсний одоо байгаа түвшин	1864.65	1864.61	1864.59	1864.57	1864.54	1864.52
Сувгийн хучилт суух түвшин	1864.49	1864.45	1864.43	1864.41	1864.38	1864.36
Сувгийн ёроолын түвшин	1863.83	1863.79	1863.77	1863.75	1863.72	1863.70
Налуу Урт /м/	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Огтлолын дугаар Сувгийн дотор хэмжээ	$\frac{H}{800 \times 460(h)}$		$\frac{H}{800 \times 460(h)}$		$\frac{H}{800 \times 460(h)}$	
Сувгийн дэлгэмэл байгуулалт						
Онцлох цэг	1	2	3	4	5	6

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Тус орон нутгийн хөлдөлтийн гүн 3,0 - 3,2м бөгөөд төлөвлөж буй шугам хоолой нь хөлдөлтийн гүнээс дээш одоо байгаа худагаас огтолгоо авах тул сайтар дулаалах шаардлагатай. 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.

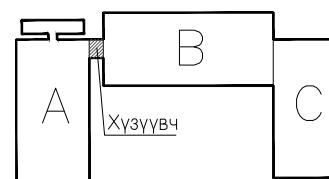
ОГТЛОЛ 1-1



МАТЕРИАЛЫН НЭГДСЭН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо шир	Нэгж жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
1-6-р цэг хүртлэх дулааны шугамын материалын түүвэр					
1	ГОСТ 10704-91	Ган хоолой φ76x3	у.м	42	5.10
2	Пенополиуретан	Хоолойн дулаалга Ду65	у.м	42	=
3	Серия В.493-1	Хоолойн гулсах тулагур ГТ 17.10-76	шр	24	1.10
4	Серия Г-991-1. вып 1	Дэр бетон ОП-1	шр	24	=
5	Серия 01-015-1	Хоолойн үл хөдлөх тулгуур 76x3 Т3.07	шр	3	=
6	Серия Г-991-1. вып 1	Сувгийн үл хөдлөх тулгуур А-600	2	=	
7	УСТ 3875-86 СТ 6.5.6	800x460(н)-ийн хэмжээтэй нэвтрэх суваг, лотки	у.м шр	$\frac{5}{8}$	= L=600
8	УСТ 3875-86 СТ 6.5.30	800x460(н)-ийн хэмжээтэй нэвтрэх суваг, лотки	у.м шр	$\frac{42}{12}$	= L=3000
9	ГОСТ 17375-83	Хэвэлмэл отвод 90°65c60	шр	10	1.1
10	Серия Г-991-1. вып 2	Дулааны худаг 1-р цэг/	ком	1	= ГДГ-05д үз
11		Элсэн гэвсгэр	ком	1	= ГДГ-06д үз
12	BROEN 64.102.065	Бөмбөлгөн хаалт Ду65	2	4.5	шинээр
13	BROEN 61.102.020	Бөмбөлгөн хаалт Ду20, PN40	2	0.8	--"
14	ГСХ-5	Сувгийн хучилт800x1000x100	у.м	42	

ТҮЛХҮҮР БАЙГУУЛАЛТ:



  
**БАЗУРА ДИЗАЙН**  
 "БАЗУРА ДИЗАЙН"ХХК

Увс аймаг Өндөрхангай сум сургуулийн барилгын их засвар

СУВГИЙН ДАГУУГИЙН ЗҮСВЭР, МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				Үе шат: А3
Инженер	М. Халиун	Е.Г Шифр: БД:02-2019/2	Масштаб: М1:100	Огноо: 2019он
Гүйцэтгэсэн	М. Халиун	Т.Г Шифр:	Зургийн дугаар ГДГ-11	Бүх хуудас: ХАС-11
Шалгасан				