

## ИНЖЕНЕРИНГ ДИЗАЙН ХХК

/Хаяг: СБД, 1-р хороо, Юнескогийн гудамж, Дипломат оффис, 4-р давхарг  
Утас: 88005963, 99992721/

ТГ Шифр: ИД-02/2020

### Сэлэнгэ аймаг. Мандал сум. 640 хүүхдийн сургуулын барилга

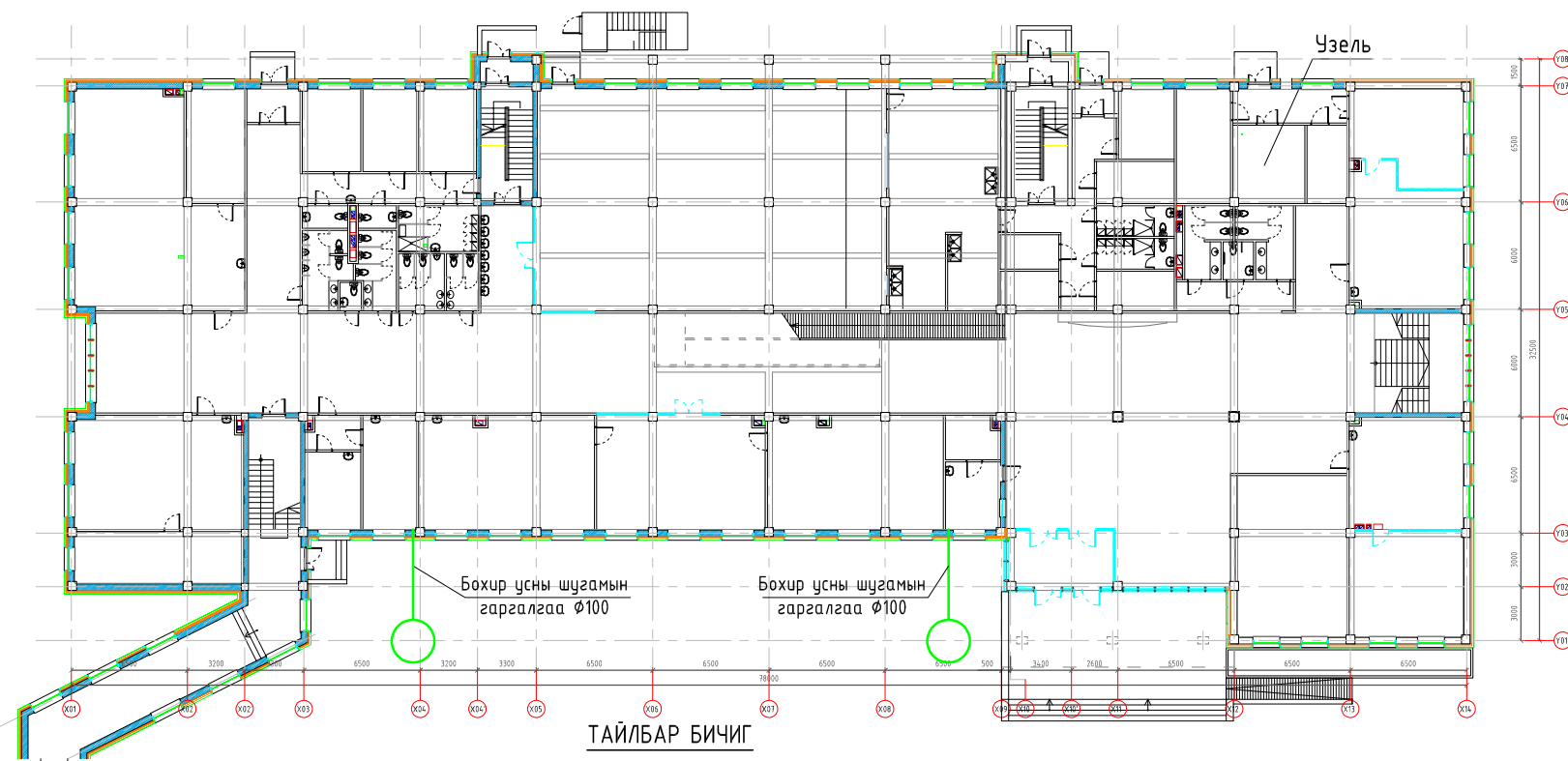
(ажлын зураг)  
ЦЭВЭР, БОХИР УС-ЦБУ

Захирал ..... /Г.Цэцэгмаа/

Инженер ..... /Э.Энхжаргал/

Улаанбаатар хот  
2020 он

ЦБУ-Н ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:500



ТАЙЛБАР БИЧИГ

Сэлэнгэ аймаг Мандал сум 640 хүүхдийн сургуулийн барилгын дотор ахуйн ус хангамж, ариутгах татуургын хэсгийн зураг төслийг барилга архитектурын байгуулалт, захиалагчийн болон бусад зургийн хорших мэргэжлийн даалгаварыг үндэслэн гүйцэтгэв. Зурагт дараахь техникийн бичиг баримтыг ашигласан. Үүнд:

1. БНБД 40-05-16 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуурга
2. БНБД 21-04-05 Барилга, байгууламжийн гал унтраах автомат төхөөрөмж, дохиололын хэрэгсэл
3. БНБД 21-01-02 Барилга, байгууламжийн галын аюулгүй байдал
4. БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга
5. MNS 3332 : 2012 Барилга доторхи ус хангамж, бохир ус зайлуулах ба хий хангамжийн системийн томъёолсон тэмдэглэгээ
6. MNS 3239 : 2014 Барилга доторхи ус хангамж, ариутгах татуургын системийн ажлын зураг

**УС ХАНГАМЖ:**

Тус барилгын үнд ахуйн хэрэгцээний ус нь төвийн ус хангамжаас хангагдана. Хүйтэн усны түгээх гол хэвтээ, босоо шугам хоолой нь стандарт, эрүүл ахуйн шаардлага хангахуйц сайн чанарын PPR хоолой байна. Ус хэмжигчийн дараагаар хэвтээ болон босоо шугамаар түгээгдэн тоног төхөөрөмжинд холбогдоно. Тоног төхөөрөмжинд холбогдох салбар шугамуудыг хуванцар хоолойгоор хийх ба шалны бетон бэлтгэлд дулаалгатай угсарна.

**ХАЛУУН УС:**

Ахуйн хэрэгцээний халуун ус нь узельд байрлах халуун усны ялтсан бойлероос хангагдана. Ус хэмжигчийн дараагаар хэвтээ болон босоо шугамаар түгээгдэн тоног төхөөрөмжинд холбогдоно. Тоног төхөөрөмжинд холбогдох салбар шугамуудыг хуванцар хоолойгоор хийх ба шалны бетон бэлтгэлд дулаалгатай угсарна. Халуун, хүйтэн, эргэлтийн түгээх шугам хоолойн дулаалга нь 30мм-с доошгүй зузаантай, дулаан дамжуулалтын коэффициент нь 0.05 Вт/(м°C)-с ихгүй байх ба зориулалтын байх шаардлагатай. Шалны хийцээр явах хуванцар хоолойн дулаалгын зузаан нь 10мм байна. Хуванцар хоолой ба холдох хэрэгсэл нь нэг үйлдвэрлэгчийнх байх шаардлагатай ба холдох аргаа захиалагч тал шийдвэрлэнэ. Усан хангамжийн угсралтыг хийж гүйцэтгэхдээ БНБД 40-06-16-гийн тухайлсан заалтыг ашиглах нь зүйтэй.

**ГАЛЫН УС:**

Тус барилга дээр галын усны зарцуулалт нь 2,5 л/с дүхий 1 цацраг байхаар тооцов. Галын ус нь хэрэгцээний хүйтэн усны шугамаас салбарлан галын кран дээр ирнэ. Галын усны шугам нь устай байна. Гал эсэргүүцэх системийн шугам хоолой нь галд зориулсан PPR улаан хуванцар хоолой байна. Галын краны хайрцаг шилэн нүүртэй байх ба кранууд нь 20м урт шлангаар моноглогдоно.

**БОХИР УС:**

Барилгын ариун цэврийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь өөрийн урсгалаар явж бохир усны худаг луу зайлуулагдана. Ариутгах татуургын шугамыг хуванцар хоолойгоор хийж гүйцэтгэнэ. Сантехникийн тоног төхөөрөмжөөс гарах бохир ус нь тухайн давхрынхаа шалан дээгүүр болон доод давхрын таазаар холбогдож босоо шугамд нийлүүлэгдэнэ. 1 давхрын шалан доогуур явах бохир усны шугамыг шалны бетон хучилтанд 1м тутамд хомут тэлэгч резбагаар өвхөлж өгнө. Ингэснээр шугам суулт өгөхгүй давуу талтай юм. Ус хангамж, ариутгах татуургын шугам хоолой, холдох хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжүүд нь чанарын гэрчилгээтэй үйлдвэрлэгчээс баталгаа гаргасан байх шаардлагатай. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллал зохино.

**Ерөнхий үзүүлэлт**

Системийн нэр	Түрэлт, м	Тооцоот зарцуулалт			Галын ус л/с	Тайлбар
		м³/хон	м³/цаг	л/с		
Цэвэр ус	12	9.47	3.07	1.39		
Халуун ус	-	4.40	1.48	0.73		
Хүйтэн ус	-	6.60	1.74	0.84	2.5	
Бохир ус		9.47	3.07	1.39		
Халуун усны дулааны ачаалал=81429.5ккал/цаг /94.68кВт/						

**Таних тэмдэг**

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгуулалт	Тойм
Хүйтэн усны босоо шугам	БШУ1-1	БШУ1-1
Халуун усны босоо шугам	БШД3-1	БШД3-1
Халуун усны эргэлтийн босоо шугам	БШД4-1	БШД4-1
Галын усны босоо шугам	БШУ2-1	БШУ2-1
Бохир усны босоо шугам	БШБ1-1	БШБ1-1
Хүйтэн усны шугам	У1	У1
Халуун усны шугам	Д3	Д3
Халуун усны эргэлтийн шугам	Д4	Д4
Галын усны шугам	У2	У2
Бохир усны шугам	Б1	Б1
Дулаалгатай хоолой		
Душ, трап, холигч	Д	Д
Угаагуур, сифон, холигч	У	У
Суултуур	С	С
Хананы хөтөвч	Хө	Хө
Галын гидрант	ГК	ГК
Хаалт		
Үл буцаах хаалт		
Ус хэмжигч		
Ревиз		Р
Гуравлагч		
Цэвэрлэгээ	Н	Ц

Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга

**Үндсэн үзүүлэлт, Тайлбар бичиг**

	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				Үе шат: А3
	Инженер	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: Огноо: 2020
	Гүйцэтгэсэн	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Т.Г.Шифр: Г.Цэцэгмаа	Зургийн дугаар: ЦБУ-1
Инженеринг Дизайн ХХК	Шалгасан	Г.Цэцэгмаа	Хуудас: ЦБУ-19		

1		2		3		4		5		6		7		8		9			
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ										Д/д	Материалын тэмдэглэгээ	Материалын нэр		Тоо шир	Нэгж	Тайлбар			
Д/д		Зургийн нэр				Тайлбар		Бохир ус											
A	1	Үндсэн үзүүлэлт, тайлбар бичиг				ЦБУ-1		1	OSMA HT-System PP	Бохирын хуванцар хоолой φ110		220		у/м	A				
	2	Материалын түүвэр, Зургийн жагсаалт				ЦБУ-2		2	OSMA HT-System PP	Бохирын хуванцар хоолой φ50		385		у/м					
	3	Материалын түүвэр				ЦБУ-3		3		Хоолойн дулаалга φ100		140		у/м					
	4	1-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-4		4		Хоолойн дулаалга φ50		152		у/м					
	5	2-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-5		5	OSMA HT-System PP	Отвод 90 φ50		114		ш					
B	6	3-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-6		6	OSMA HT-System PP	Отвод 90 φ100		14		ш	B				
	7	Хэсэглэл-1-2 халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-7		7	OSMA HT-System PP	Отвод 45 φ100		118		ш					
	8	Хэсэглэл-3-4 халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-8		8	OSMA HT-System PP	Отвод 45 φ50		130		ш					
	9	Хэсэглэл-5-6 халуун, хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-9		9	OSMA HT-System PP	Ташуу зуравлагч 50*50*50		50		ш					
	10	Халуун, хүйтэн, галын усны шугамын тойм				ЦБУ-10		10	OSMA HT-System PP	Ташуу зуравлагч 100*50*100		20		ш					
C	11	Халуун, хүйтэн, галын усны шугамын тойм				ЦБУ-11		11	OSMA HT-System PP	Ташуу зуравлагч 100*100*100		54		ш	C				
	12	1-р давхрын бохир, борооны усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-12		12	OSMA HT-System PP	Тэгш зуравлагч 50*50*50		26		ш					
	13	2-р давхрын бохир, борооны усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-13		13	OSMA HT-System PP	Тэгш зуравлагч 100*50*100		7		ш					
	14	3-р давхрын бохир, борооны усны шугамын байгуулалт				ЦБУ-14		14	OSMA HT-System PP	Тэгш зуравлагч 100*100*100		13		ш					
	15	Хэсэглэл-1-2 бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-15		15	OSMA HT-System PP	Ташуу дөрөвлөгч 100*100*100*100		6		ш					
	16	Хэсэглэл-3-4 бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-16		16	OSMA HT-System PP	Шилжвэр 100/50		22		ш					
	17	Хэсэглэл-5-6 бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				ЦБУ-17		17	OSMA HT-System PP	Ревиз φ100		6		ш					
	18	Бохир усны шугамын тойм				ЦБУ-18		18	OSMA HT-System PP	Ревиз φ50		10		ш					
	19	Бохир усны шугамын тойм				ЦБУ-19		19	OSMA HT-System PP	Цэвэрлэгээ φ100		8		ш					
Материалын түүвэр										20	OSMA HT-System PP	Малгай φ100		2		ш	D		
Д/д	Материалын тэмдэглэгээ		Материалын нэр		Тоо шир	Нэгж	Тайлбар		21		Малгай φ50		9		ш				
Халуун ус хэмжигчийн зангилаа										22		Угаагуур		50		Ком			
D	1			Ус хэмжигч	φ40	1		ш		23		Суултуур		45		Ком			
	2			Хаалт	φ50	2		ш		24		Шүршүүр		7		Ком			
	3			Ус буулгагч	φ20	1		ш		25		Гал тогооны угаагуур		6		Ком			
	4			Хог шүүгч	φ20	1		ш		26		Тос баригч		3		Ком			
E	5			Манометр		2		ш		27		Трап φ50		12		Ком			
	6			Термометр		1		ш		Ус хэмжигчийн зангилаа									
ЭРГЭЛТИЙН УС ХЭМЖИГЧИЙН ЗАНГИЛАА										1		Ус хэмжигч φ40		1		ш	E		
E	1			Ус хэмжигч	φ25	1		ш		2		Хаалт φ50		3		ш			
	2			Хаалт	φ32	1		ш		3		Ус буулгагч φ20		1		ш			
	3			Үл буцах хаалт	φ32	1		ш		4		Хог шүүгч φ50		1		ш			
	4			Зардал тохируулах хаалт	φ32	1		ш		5		Манометр		2		ш			
F	5			Ус буулгагч	φ20	1		ш		Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга									
	6			Хог шүүгч	φ20	1		ш		Зургийн жагсаалт, Материалын түүвэр									
	7			Манометр		2		ш		Инженер		З.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:	Өгнөө: 2020	F			
	8			Термометр		1		ш		Гүйцэтгэсэн		З.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-2	Хуудас: ЦБУ-19				
Инженеринг Дизайн ХХК										Шалгасан			Г.Цэцэгмаа						



Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга

Зургийн жагсаалт, Материалын түүвэр

Инженер: З.Энхжаргал  
 Гүйцэтгэсэн: З.Энхжаргал  
 Шалгасан: Г.Цэцэгмаа

Е.Г.Шифр: ИД-02/2020  
 Т.Г.Шифр:

Масштаб:  
 Зургийн дугаар: ЦБУ-2

Өгнөө: 2020  
 Хуудас: ЦБУ-19

Үе шат: АЗ

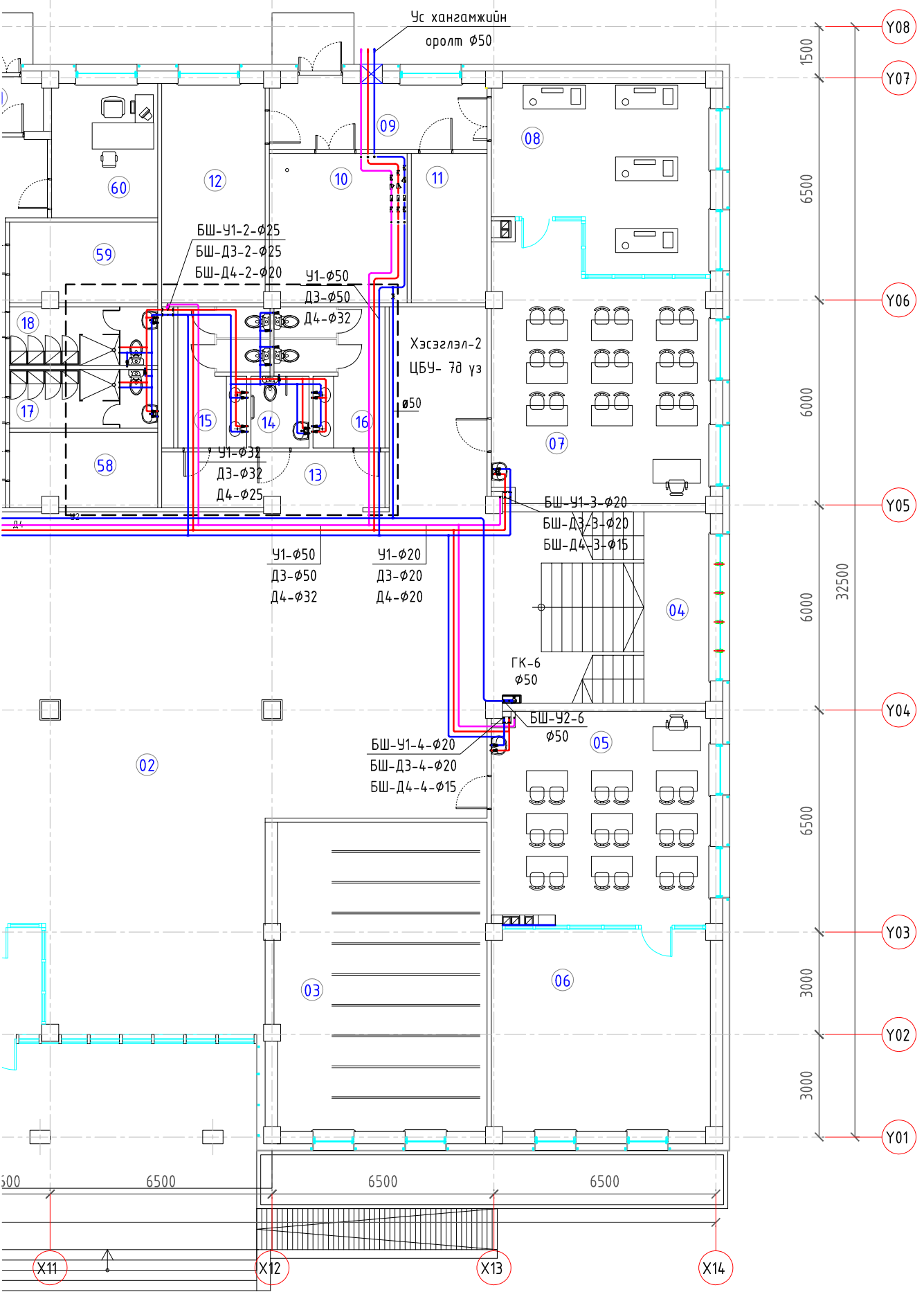
1						2						3						4						5						6						7						8						9					
Материалын түүвэр																		Материалын түүвэр																																			
Д/д	Материалын тэмдэглэгээ			Тоо шир	Нэгж	Тайлбар	Д/д	Материалын тэмдэглэгээ			Тоо шир	Нэгж	Тайлбар	Д/д	Материалын тэмдэглэгээ			Тоо шир	Нэгж	Тайлбар	Д/д	Материалын тэмдэглэгээ			Тоо шир	Нэгж	Тайлбар	Д/д	Материалын тэмдэглэгээ			Тоо шир	Нэгж	Тайлбар																			
Халуун, хүйтэн, галын ус																		Халуун, хүйтэн, галын ус																																			
1	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PVC хоолой Ф15	580		у/м	36				Шилжвэр Ф25/15	1		ш	37				Шилжвэр Ф32/20	3		ш	38				Шилжвэр Ф32/25	1		ш	39				Шилжвэр Ф40/32	2		ш														
2	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PP-R хоолой Ф20	540		у/м	40				Шилжвэр Ф50/20	2		ш	41				Шилжвэр Ф50/40	2		ш	42				Хаалт Ф15	42		ш	43				Хаалт Ф20	49		ш														
3	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PP-R хоолой Ф25	70		у/м	44				Хаалт Ф50	2		ш	45				Булан хаалт Ф15	226		ш	46				Автомат хий авагч Ф15	22		ш	Энгийн гал																					
4	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PP-R хоолой Ф32	120		у/м	1				Цаурдсан ган хоолой Ф50	158		у/м	2				Отвод 90 Ф50	20		ш	3				Гуравлагч Ф50/50/50	5		ш	D																					
5	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PP-R хоолой Ф40	42		у/м	4				Хаалт Ф50	1		ш	4				Хаалт Ф50	1		ш	5				Галын кран 20м/ком/	18		ш	E																					
6	AQUATERM PP-R			Ундны цэвэр ус дамжуулах PP-R хоолой Ф50	60		у/м	5				Гуравлагч Ф15/15/15	36		ш	6				Гуравлагч Ф15/20/15	2		ш	F																													
7	d=10mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф15	580		у/м	7				Гуравлагч Ф20/15/20	152		ш	D																																					
8	d=30mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф20	540		у/м	8				Гуравлагч Ф20/20/20	68		ш	E																																					
9	d=30mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф25	70		у/м	9				Гуравлагч Ф20/25/20	6		ш	F																																					
10	d=30mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф32	120		у/м	10				Гуравлагч Ф25/15/25	2		ш	D																																					
11	d=30mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф40	42		у/м	11				Гуравлагч Ф25/20/25	2		ш	E																																					
12	d=30mm l=0.05m/m°C			Хоолойн дулаалга Ф50	60		у/м	12				Гуравлагч Ф25/25/25	1		ш	F																																					
13				Отвод 90 Ф15	716		ш	13				Гуравлагч Ф25/32/25	4		ш	D																																					
14				Отвод 90 Ф20	146		ш	14				Гуравлагч Ф32/15/32	1		ш	E																																					
15				Отвод 90 Ф25	2		ш	15				Гуравлагч Ф32/20/32	5		ш	F																																					
16				Отвод 90 Ф32	4		ш	16				Гуравлагч Ф32/25/32	1		ш	D																																					
17				Отвод 90 Ф50	7		ш	17				Гуравлагч Ф32/32/32	3		ш	E																																					
18				Гуравлагч Ф15/15/15	36		ш	18				Гуравлагч Ф40/20/40	4		ш	F																																					
19				Гуравлагч Ф15/20/15	2		ш	19				Гуравлагч Ф50/32/50	2		ш	D																																					
20				Гуравлагч Ф20/15/20	152		ш	20				Гуравлагч Ф50/50/50	3		ш	E																																					
21				Гуравлагч Ф20/20/20	68		ш	21				Гуравлагч Ф20/20/25/25	4		ш	F																																					
22				Гуравлагч Ф20/25/20	6		ш	22				Шилжвэр Ф20/15	68		ш	D																																					
23				Гуравлагч Ф25/15/25	2		ш	E																																													
24				Гуравлагч Ф25/20/25	2		ш	F																																													
25				Гуравлагч Ф25/25/25	1		ш	D																																													
26				Гуравлагч Ф25/32/25	4		ш	E																																													
27				Гуравлагч Ф32/15/32	1		ш	F																																													
28				Гуравлагч Ф32/20/32	5		ш	D																																													
29				Гуравлагч Ф32/25/32	1		ш	E																																													
30				Гуравлагч Ф32/32/32	3		ш	F																																													
31				Гуравлагч Ф40/20/40	4		ш	D																																													
32				Гуравлагч Ф50/32/50	2		ш	E																																													
33				Гуравлагч Ф50/50/50	3		ш	F																																													
34				Дөрөвлөгч Ф20/20/25/25	4		ш	D																																													
35				Шилжвэр Ф20/15	68		ш	E																																													



Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
Материалын түүвэр					Үе шат: АЗ
Инженер	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Гүйцэтгэсэн	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-3	Хуудас: ЦБУ-19
Инженеринг Дизайн ХХК	Шалгасан	<i>Г.Цэцэгмаа</i>	Г.Цэцэгмаа		



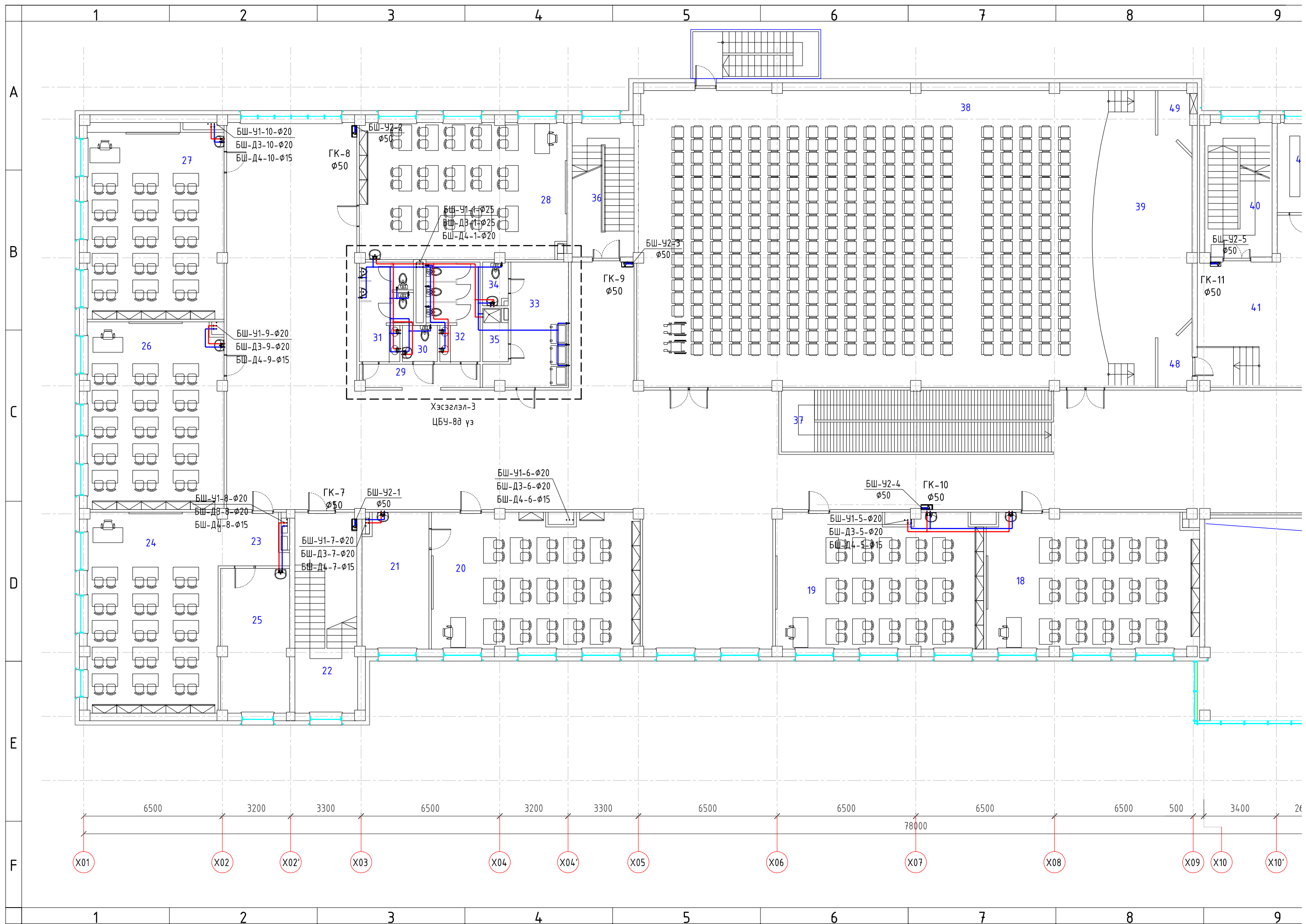
1-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Гонх	18.03
2	Хонгил	484.57
3	Хувцасны өлгүүр	55.58
4	Шатны хонгил	35.46
5	Технологийн танхим /эмэгтэй	39.80
6	Технологийн танхим дадлагын	37.78
7	Технологийн танхим /эрэгтэй	45.73
8	Технологийн танхим дадлагын	31.15
9	Үүдний өрөө	12.26
10	Дулааны өрөө	17.54
11	Цахилгааны өрөө	9.68
12	Агуулах	19.42
13	Хонгил	10.49
14	Ариун цэврийн өрөө ХБИ	3.57
15	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	9.51
16	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	10.79
17	Хувцас солих өрөө /эрэгтэй	7.43
18	Хувцас солих өрөө /эмэгтэй	7.43
19	Харуулын өрөө	11.73
20	Серверийн өрөө	7.15
21	Хоолойн гарц	50.86
22	Хичээллэх танхим	62.13
23	Бага ангийн завсарлах талбай	59.75
24	Хичээллэх танхим	62.13
25	Хүлээлгүүн хэсэг	5.51
26	Ерөнхий эмч	19.17
27	Шүдний эмч	13.7
28	Дуу хөгжмийн танхим	59.52
29	Дуу хөгжмийн зэмсэг хадгалах	27.4
30	Ном уншлагын танхим	95.36
31	Номын фондны өрөө	20.90

Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
32	Үүдний өрөө	5.61
33	Коридор	47.29
34	Санхүү алданы өрөө	15.13
35	Аж ахуйн өрөө	13.86
36	Инженер техникийн өрөө	14.93
37	Ажилчдын хувцас солих өрөө	11.4
38	Ажилчдын А/Ц өрөө /эр/	2.69
39	Ажилчдын А/Ц өрөө /эм/	3.18
40	Ариун цэврийн өрөө /гадны хүн	1.89
41	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	10.55
42	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	9.25
43	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	7.99
44	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	5.79
45	Үүдний өрөө	3.38
46	Шатны хонгил	18.53
47	Гар угаах хэсэг	17.3
48	Хооллох танхим	214.7
49	Хоол түгээх хэсэг	27.93
50	Халуун цех	55.82
51	Аяга таваг хураах	7.87
52	Бэлтгэл хэсэг	12.23
53	Үүдний өрөө	4.0
54	Шатны хонгил	20.07
55	Коридор	24.9
56	Хүйтэн агуулах	6.3
57	Мах/сүүн бүт. агуулах	6.95
58	Ногооны агуулах	9.42
59	Хуурай агуулах	10.0
60	Дарга няравын өрөө	12.22
61	Үүдний өрөө	3.29
62	Пандус	48.42
63	Үүдний өрөө	8.75
64	Шатны хонгил	19.21
	Нийт талбай	2032.4

	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга							
	1-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт							
	Инженер	З. Энхжаргал	Э.Г.Шифр:	ИД-02/2020	Масштаб:	1:150	Үе шат:	А3
	Гүйцэтгэсэн	З. Энхжаргал	Т.Г.Шифр:		Зургийн дугаар:	ЦБУ-4	Огноо:	2020
Шалгасан	Г.Цэцэгмаа			Хуудас:	ЦБУ-19			



2-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

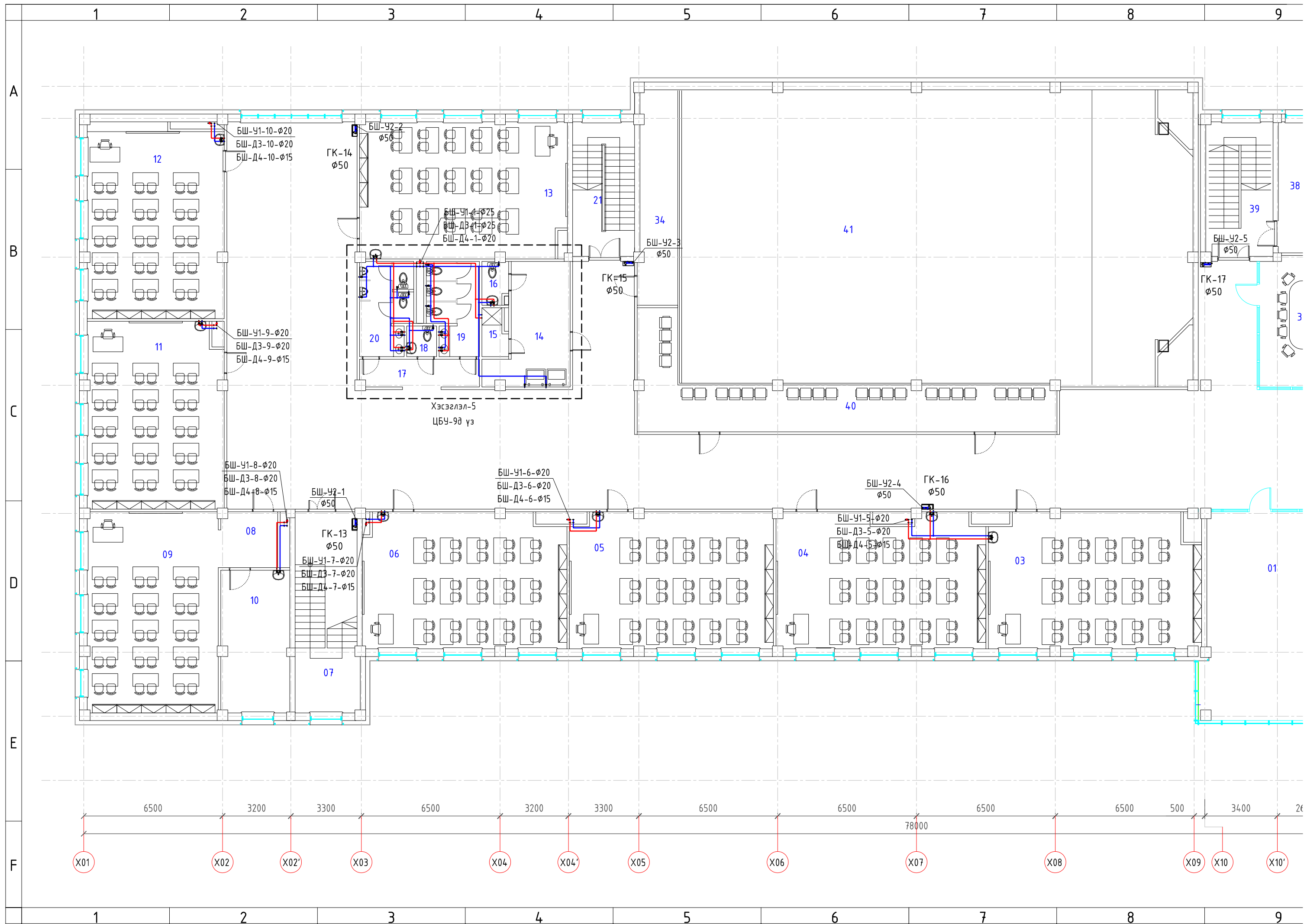


Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Хөлийн танхим	506.8
2	Шатны хонгил	35.46
3	Багш нарын өрөө	53.83
4	Үүдний өрөө	10.58
5	Захирлын өрөө	42.44
6	Нарийн бичиг	15.46
7	Хичээлийн эрхлэгч	16.21
8	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	1.94
9	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	2.38
10	Хичээллэх танхим	55.87
11	Дадлагын өрөө	19.84
12	Нийгмийн ажилтан	14.71
13	Сургалтын менежер	19.32
14	Хонгил	11.34
15	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ	3.36
16	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	9.25
17	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	9.82
18	Хичээллэх танхим	62.68
19	Хичээллэх танхим	60.77
20	Хичээллэх танхим	61.38
21	Дадлагын өрөө	19.5
22	Шатны хонгил	27.30
23	Үүдний өрөө	7.23
24	Хичээлийн танхим	57.65
25	Дадлагын өрөө	21.62
26	Хичээлийн танхим	55.73
27	Хичээлийн танхим	58.0
28	Хичээлийн танхим	61.60

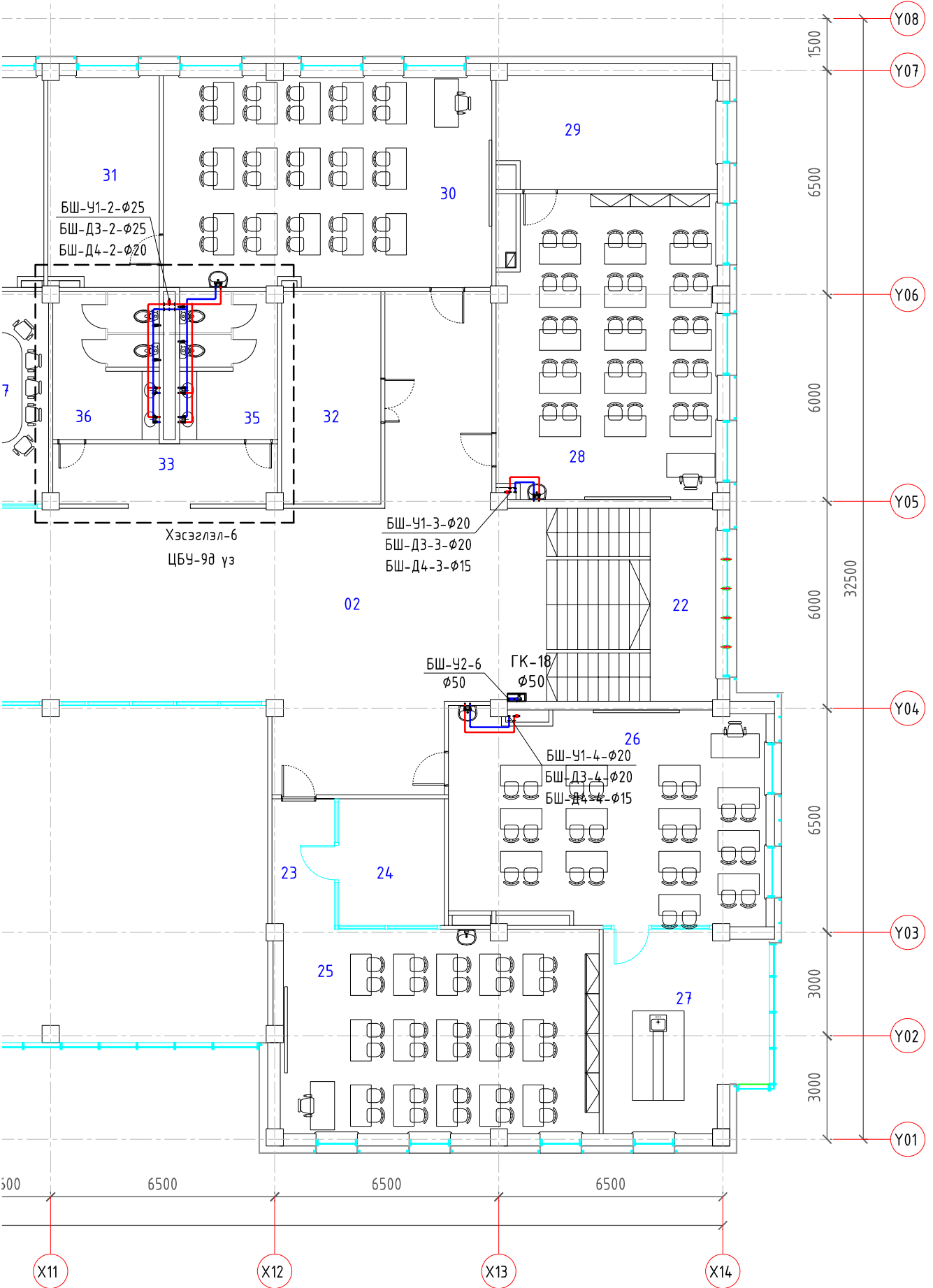
Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
29	Хонгил	6.07
30	Ариун цэврийн өрөө / ХБИ	2.77
31	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	10.47
32	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	10.55
33	Үйлчлэгч нарын өрөө	17.22
34	Ариун цэврийн өрөө	2.34
35	Душ	2.75
36	Шатны хонгил	18.25
37	Пандус	37.12
38	Урлаг үзвэрийн заал	300.0
39	Тайз	51.88
40	Шатны хонгил	19.70
41	Хөлийн хэсэг	47.03
42	Хувцас солих /эрэгтэй	10.45
43	Хувцас солих /эмэгтэй	13.0
44	Агуулах	5.54
45	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	6.29
46	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	6.37
47	Аутриум	.
48	Тайзны хөшигний хэсэг	3.95
49	Тайзны хөшигний хэсэг	3.56
50	Агуулах	20.25
51	Нийт	1916.83

	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
	2-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт					
	Инженер	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: 1:150	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-5	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБУ-19		





3-Р ДАВХРЫН ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ

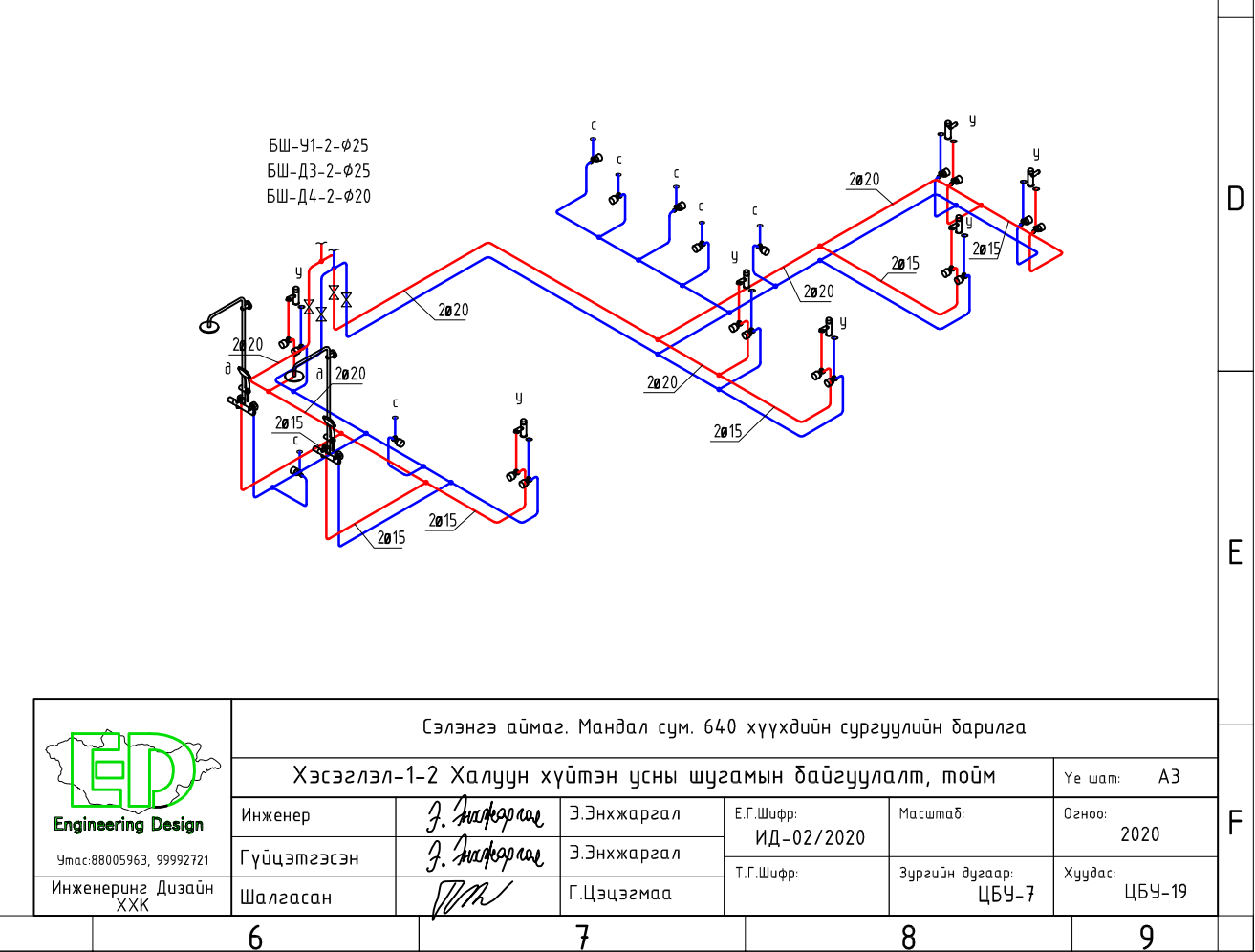
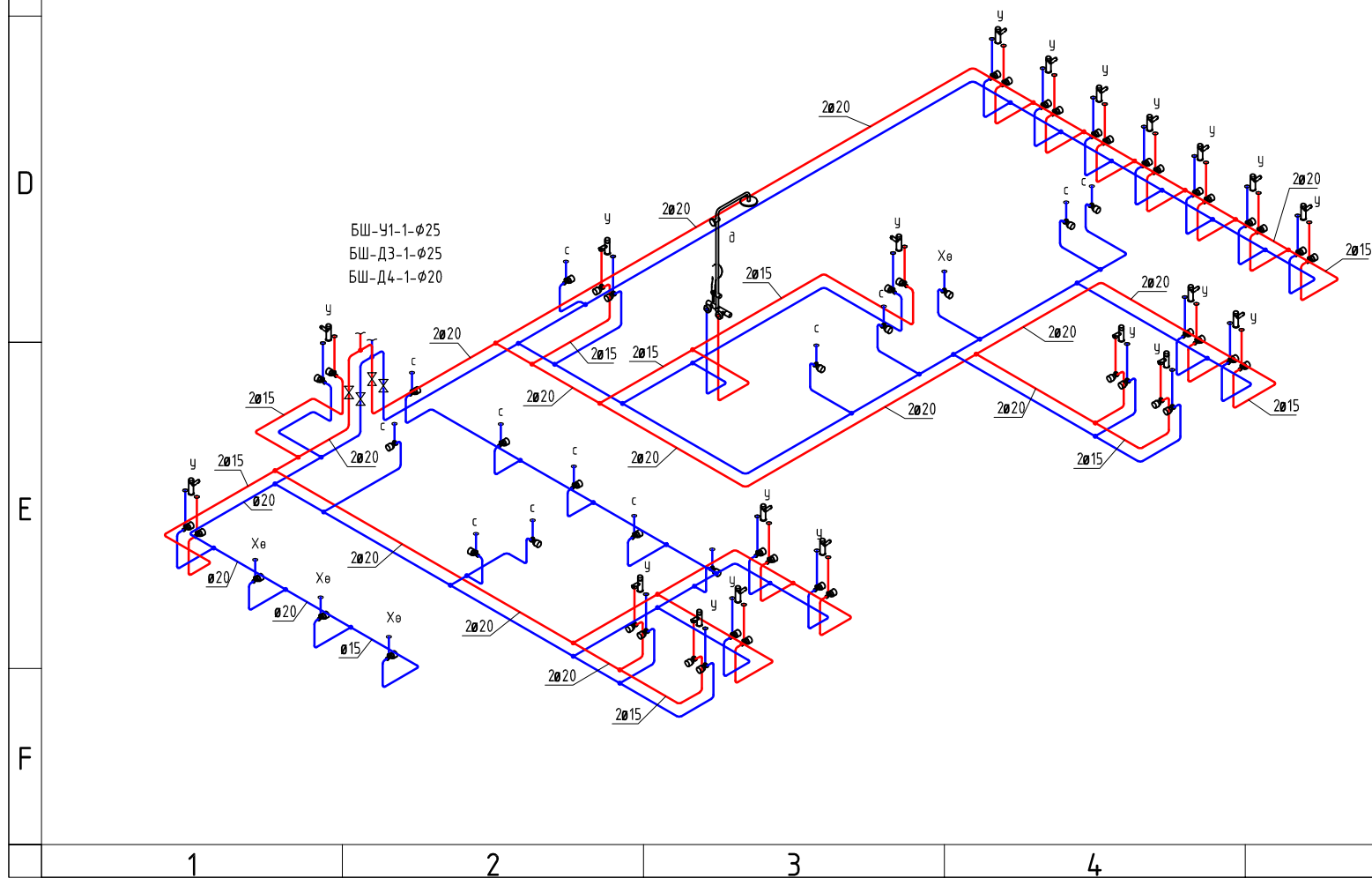
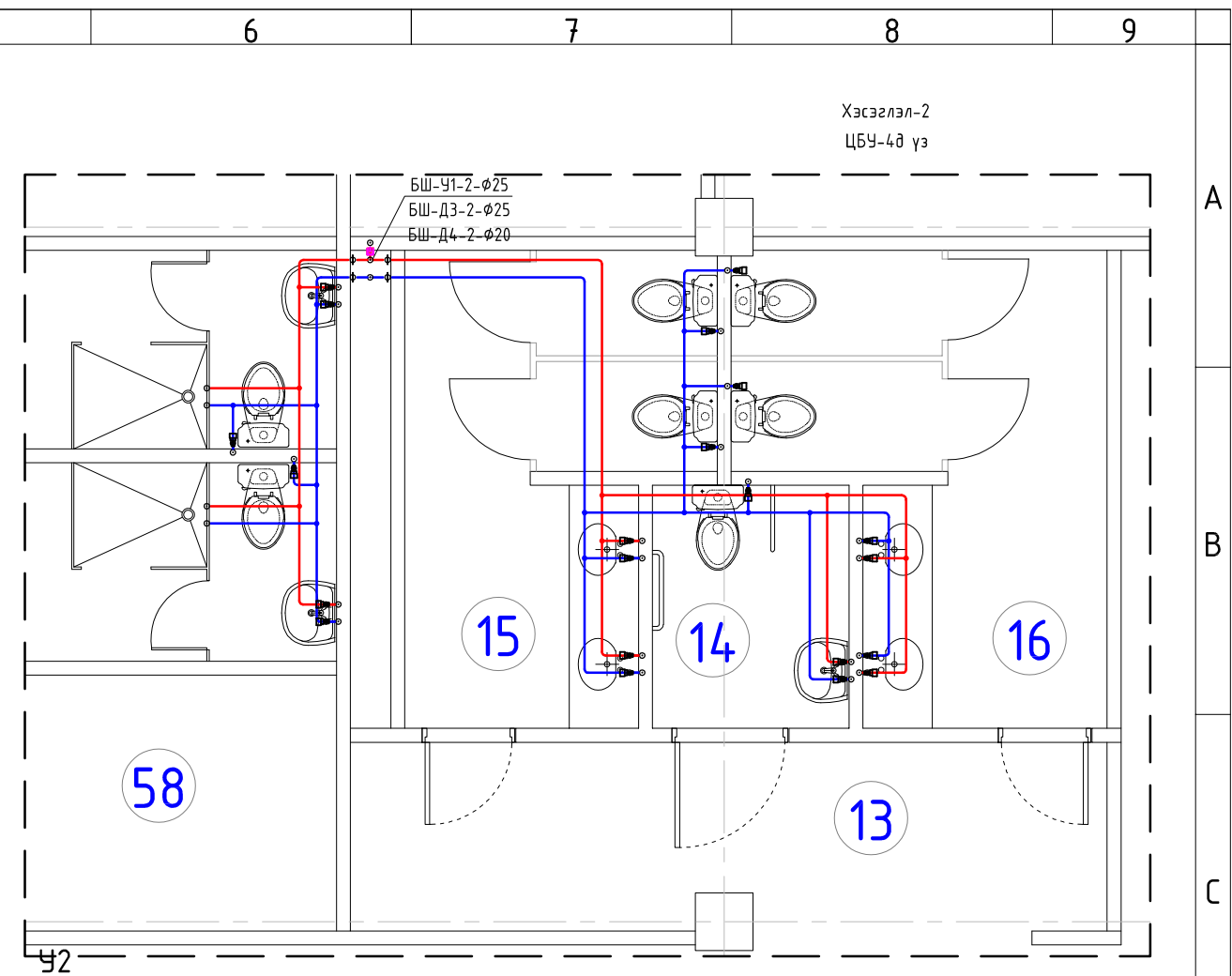
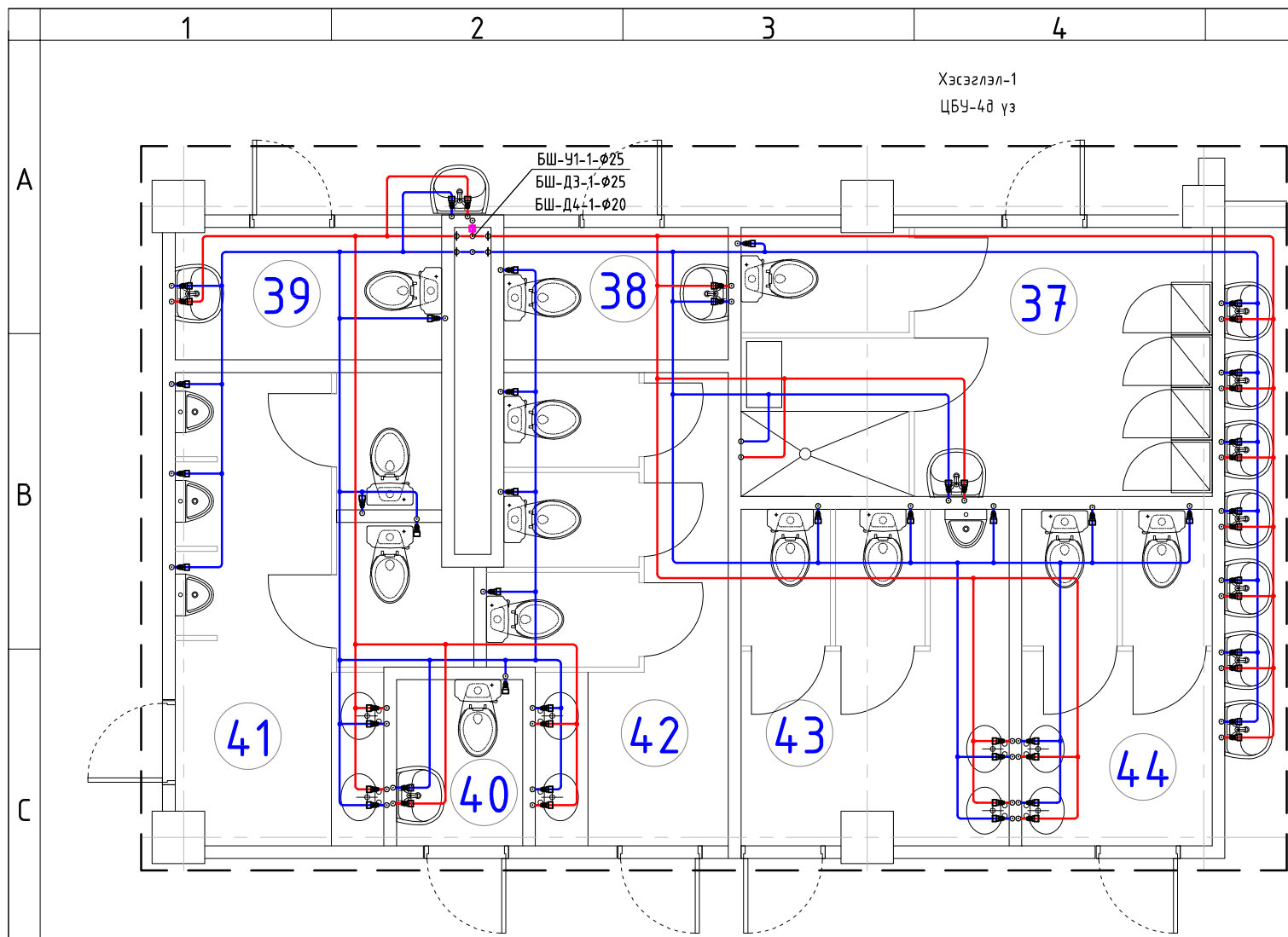


Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Олон зориулалттай танхим	116.51
2	Хонгил	462.5
3	Хичээллэх танхим	61.46
4	Хичээллэх танхим	60.74
5	Хичээллэх танхим	60.59
6	Хичээллэх танхим	59.57
7	Шатны хонгил	27.30
8	Үүдний хэсэг	6.55
9	Зургийн танхим	58.34
10	Хичээллэх танхим	21.27
11	Хичээллэх танхим	55.31
12	Хичээллэх танхим	57.71
13	Хичээллэх танхим	61.26
14	Үйлчлэгчийн өрөө	17.84
15	Душ	2.64
16	Ариун цэврийн өрөө	2.45
17	Хонгил	7.20
18	Ариун цэврийн өрөө	2
19	Ариун цэврийн өрөө / эрэгтэй	10.0
20	Ариун цэврийн өрөө / эмэгтэй	10.4

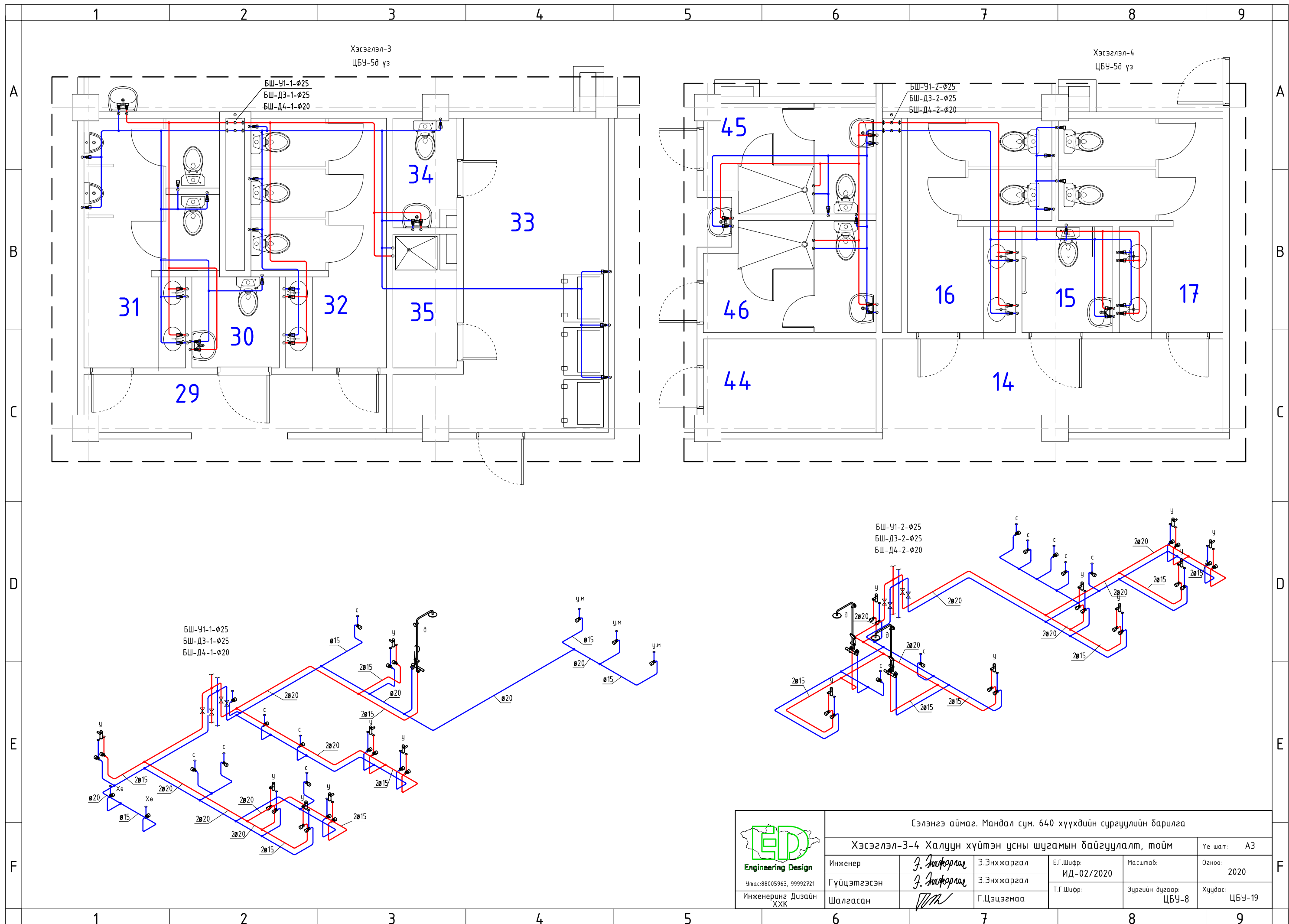
Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
21	Шатны хонгил	18.25
22	Шатны хонгил	35.46
23	Үүдний хэсэг	7.0
24	Дадлагын өрөө	11.23
25	Хичээллэх танхим	54.8
26	Химийн кабинет	54.63
27	Дадлагын өрөө	25.80
28	Хичээллэх танхим	54.79
29	Дадлагын өрөө	20.53
30	Байгалийн ухааны кабинет	58.19
31	Дадлагын өрөө	19.45
32	Эд хогшилын агуулах	17.72
33	Хонгил	11.23
34	Техникийн өрөө	17.89
35	Ариун цэврийн өрөө / эрэгтэй	11.88
36	Ариун цэврийн өрөө / эмэгтэй	13.0
37	Сурагчдын зөвлөлийн өрөө	20.34
38	Агуулах	14.16
39	Шатны хонгил	19.70
40	Лодже	49.58
41	Урлагын зал	330.0
	Нийт	1697.21



Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
3-р давхрын халуун хүйтэн галын усны шугамын байгуулалт					Үе шат: А3
Инженер	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: 1:150	Огноо: 2020
Гүйцэтгэсэн	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-6	Хуудас: ЦБУ-19
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа			



 <b>Engineering Design</b> Утас: 88005963, 99992721 Инженеринг Дизайн ХХК	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				
	Хэсэглэл-1-2 Халуун хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм				Үе шат: А3
	Инженер	<i>З. Анхоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Анхоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБҮ-7
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБҮ-19	




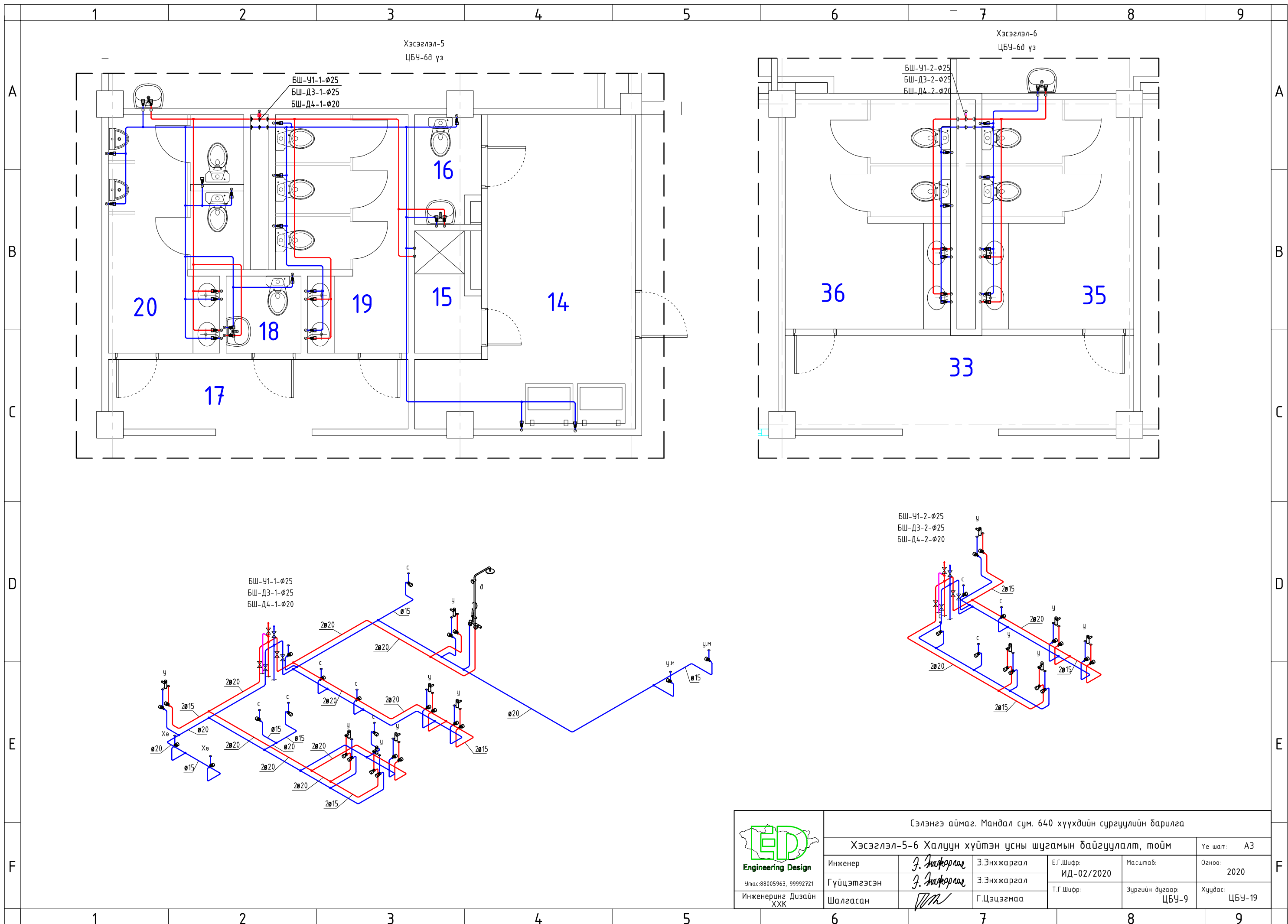
Хэсэглэл-3  
ЦБҮ-5д үз

Хэсэглэл-4  
ЦБҮ-5д үз

БШ-У1-1- $\varnothing 25$   
БШ-Д3-1- $\varnothing 25$   
БШ-Д4-1- $\varnothing 20$

БШ-У1-2- $\varnothing 25$   
БШ-Д3-2- $\varnothing 25$   
БШ-Д4-2- $\varnothing 20$

 LED <b>Engineering Design</b> Утас: 88005963, 99992721 Инженеринг Дизайн ХХК	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				Үе шат: А3
	Хэсэглэл-3-4 Халуун хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм				Огноо: 2020
	Инженер	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБҮ-8
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБҮ-19	



Хэсэглэл-5  
ЦБУ-6д үз

Хэсэглэл-6  
ЦБУ-6д үз

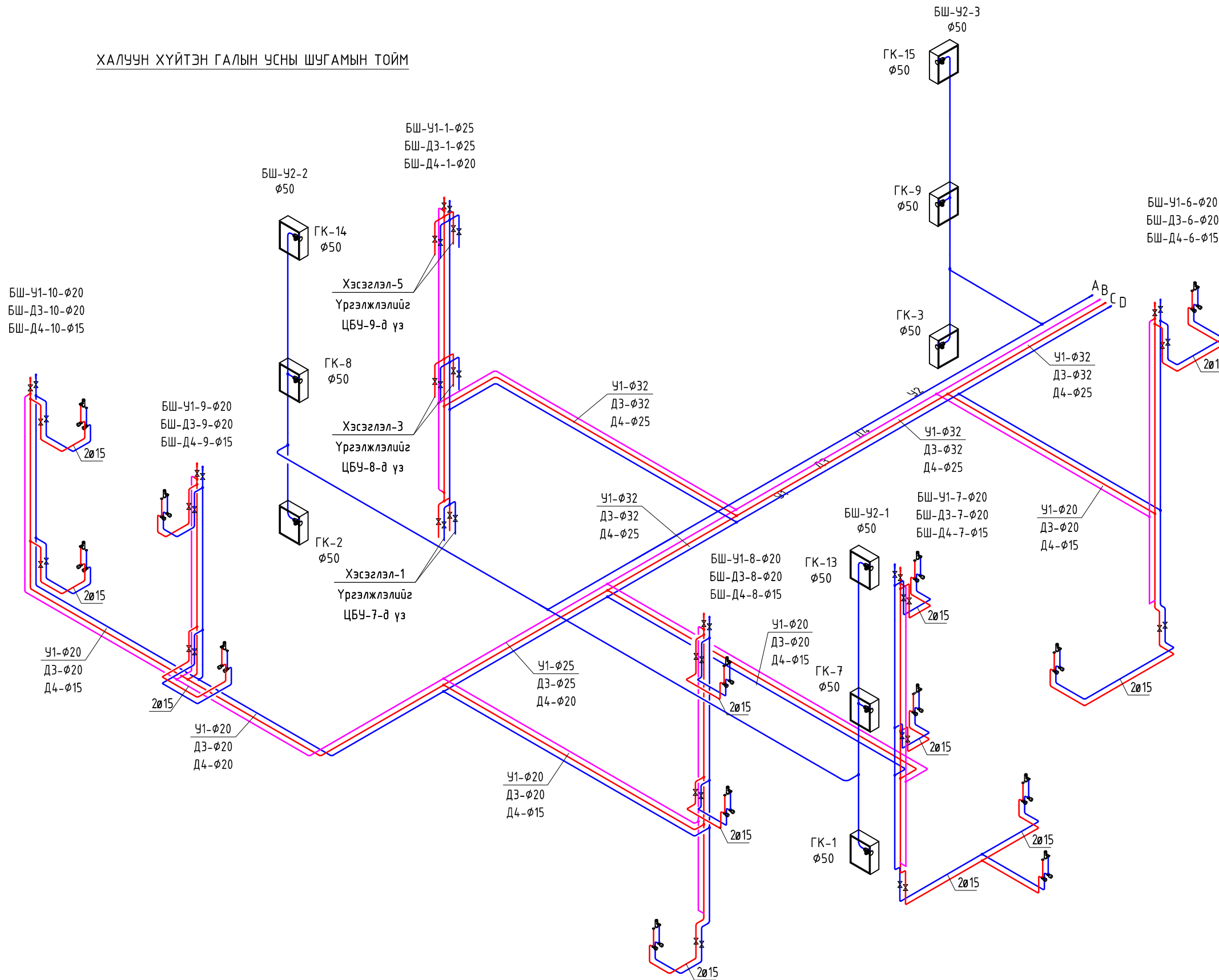
БШ-У1-1-φ25  
БШ-Д3-1-φ25  
БШ-Д4-1-φ20

БШ-У1-2-φ25  
БШ-Д3-2-φ25  
БШ-Д4-2-φ20



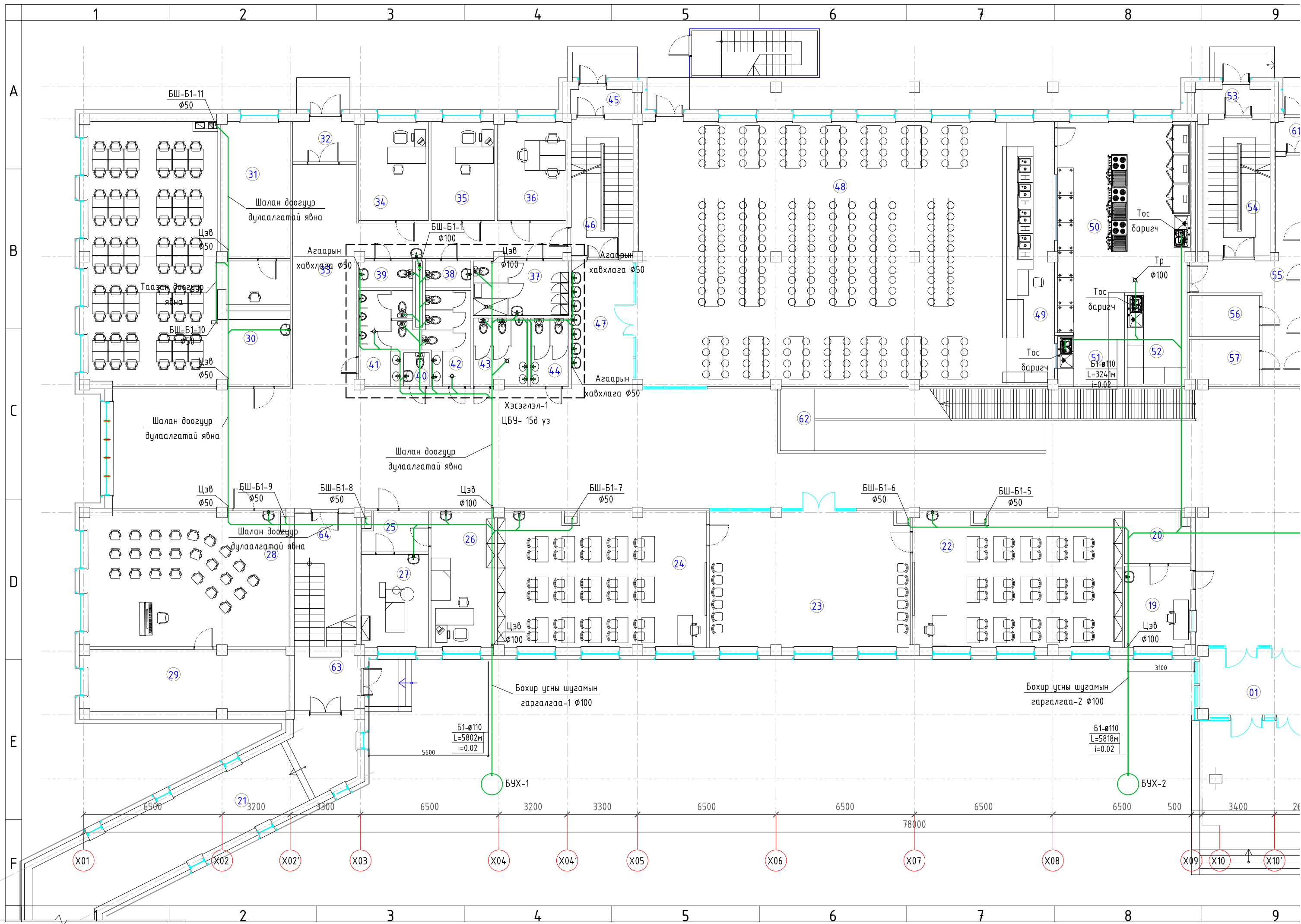
Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
Хэсэглэл-5-6 Халуун хүйтэн усны шугамын байгуулалт, тойм					Үе шат: АЗ
Инженер	З.Анхоргал	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:	Огноо: 2020
Гүйцэтгэсэн	З.Анхоргал	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-9	Хуудас: ЦБУ-19
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа			

ХАЛУУН ХҮЙТЭН ГАЛЫН УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



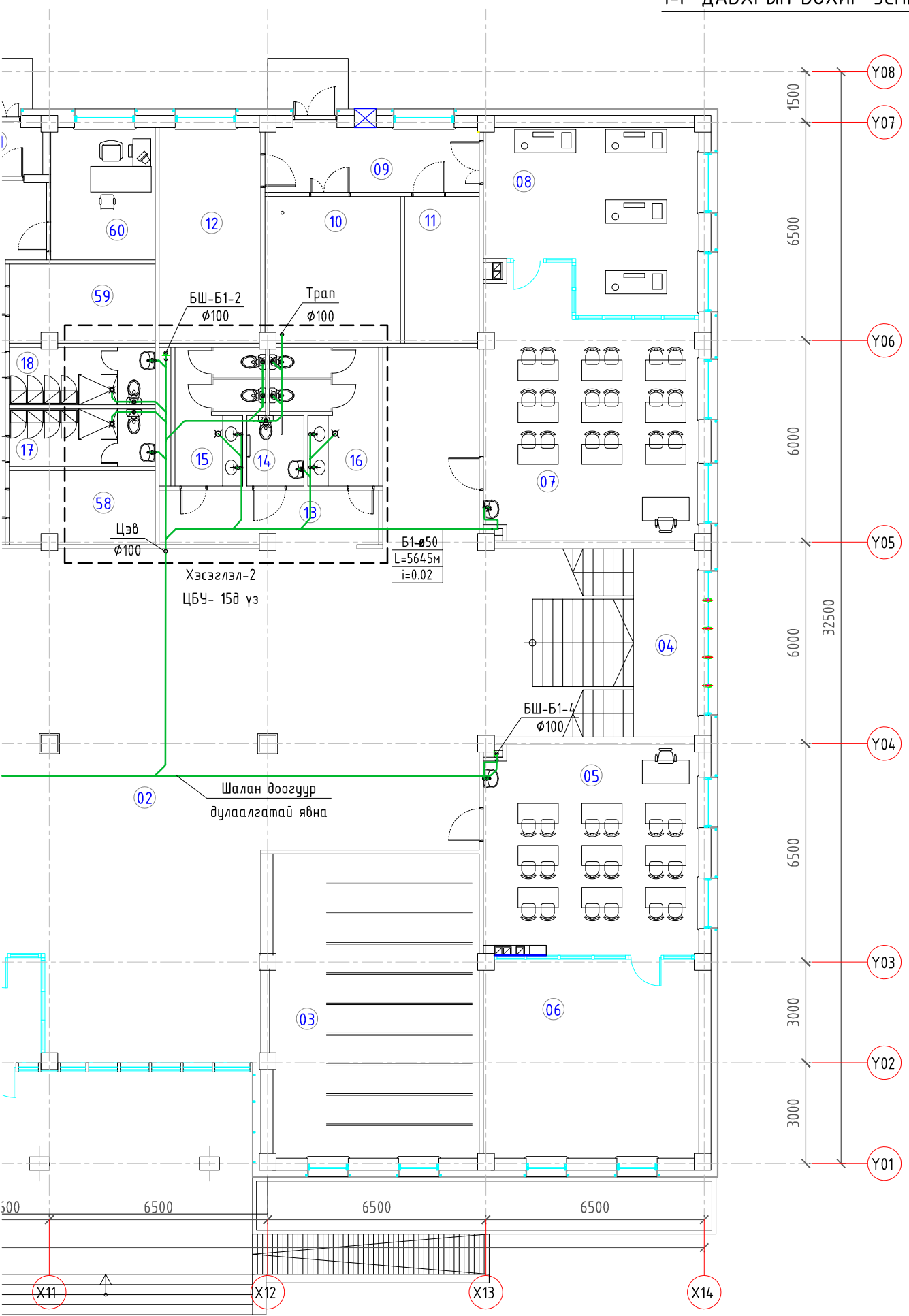
	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				
	Халуун хүйтэн галын усны шугамын тойм				Үе шат: АЗ
	Инженер	<i>З. Анхоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: М1:100
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Анхоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Эургийн дугаар: ЦБУ-10
	Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБУ-19







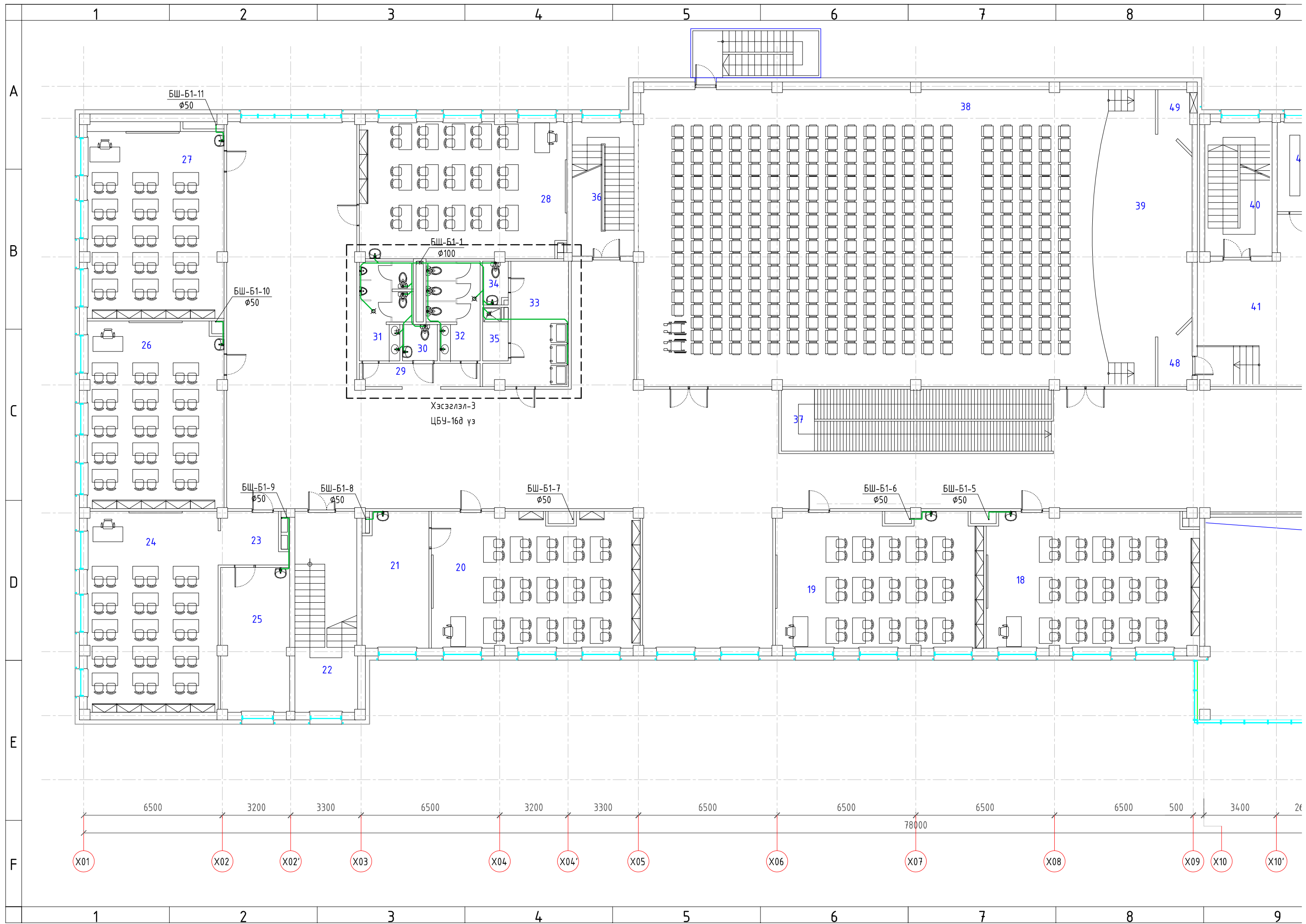
1-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



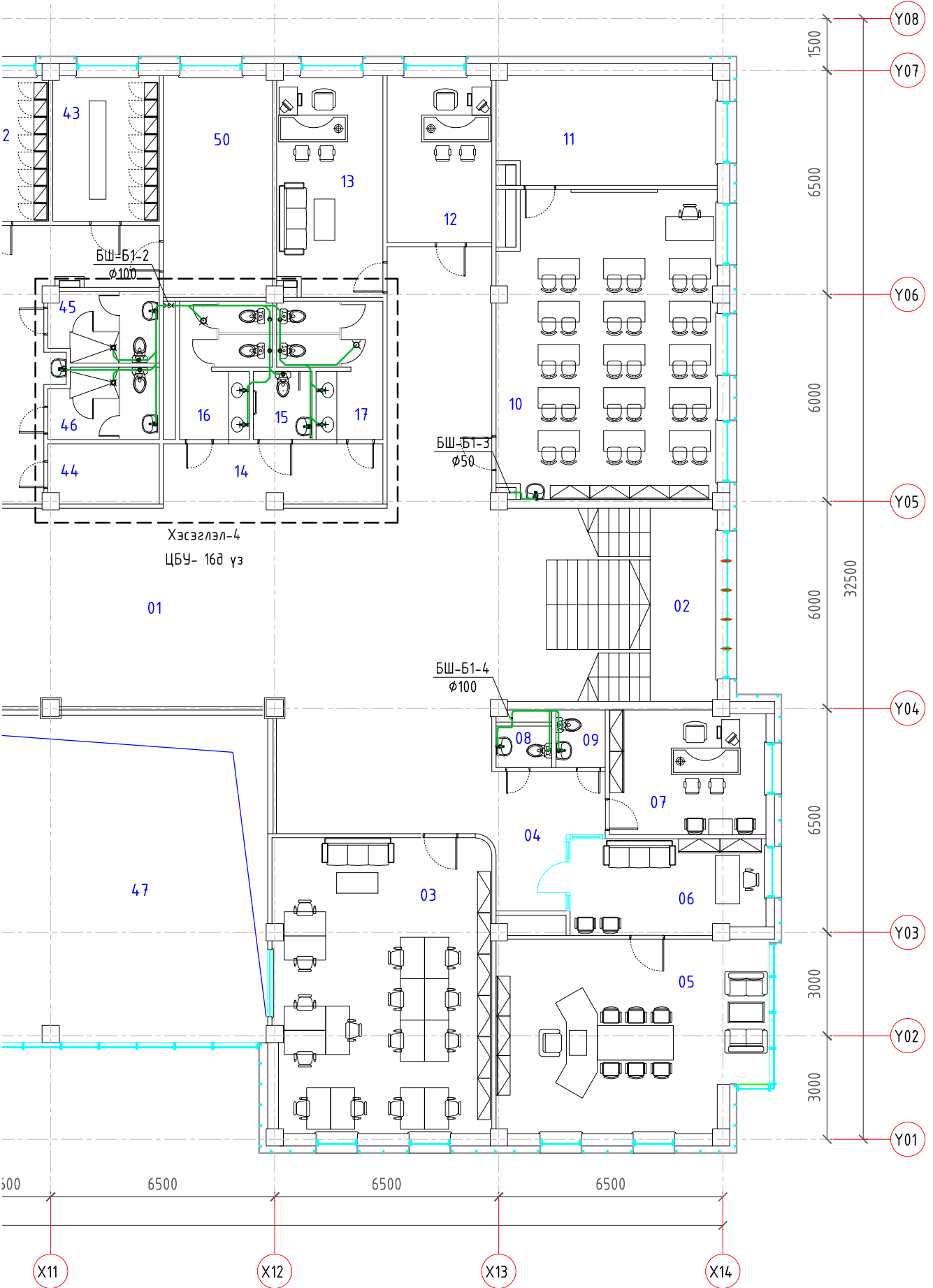
Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Гонх	18.03
2	Хонгил	484.57
3	Хувцасны өлгүүр	55.58
4	Шатны хонгил	35.46
5	Технологийн танхим /эмэгтэй	39.80
6	Технологийн танхим дадлагын	37.78
7	Технологийн танхим /эрэгтэй	45.73
8	Технологийн танхим дадлагын	31.15
9	Үүдний өрөө	12.26
10	Дулааны өрөө	17.54
11	Цахилгааны өрөө	9.68
12	Агуулах	19.42
13	Хонгил	10.49
14	Ариун цэврийн өрөө ХБИ	3.57
15	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	9.51
16	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	10.79
17	Хувцас солих өрөө /эрэгтэй	7.43
18	Хувцас солих өрөө /эмэгтэй	7.43
19	Харуулын өрөө	11.73
20	Серверийн өрөө	7.15
21	Хоолойн гарц	50.86
22	Хичээллэх танхим	62.13
23	Бага ангийн завсарлах талбай	59.75
24	Хичээллэх танхим	62.13
25	Хүлээлгэйн хэсэг	5.51
26	Ерөнхий эмч	19.17
27	Шүдний эмч	13.7
28	Дуу хөгжмийн танхим	59.52
29	Дуу хөгжмийн зэмсэг хадгалах	27.4
30	Ном уншлагын танхим	95.36
31	Номын фондын өрөө	20.90

Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
32	Үүдний өрөө	5.61
33	Коридор	47.29
34	Санхүү алданы өрөө	15.13
35	Аж ахуйн өрөө	13.86
36	Инженер техникийн өрөө	14.93
37	Ажилчдын хувцас солих өрөө	11.4
38	Ажилчдын А/Ц өрөө /эр/	2.69
39	Ажилчдын А/Ц өрөө /эм/	3.18
40	Ариун цэврийн өрөө /гадны хүн	1.89
41	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	10.55
42	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	9.25
43	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	7.99
44	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	5.79
45	Үүдний өрөө	3.38
46	Шатны хонгил	18.53
47	Гар угаах хэсэг	17.3
48	Хооллох танхим	214.7
49	Хоол түгээх хэсэг	27.93
50	Халуун цех	55.82
51	Аяга таваг хураах	7.87
52	Бэлтгэл хэсэг	12.23
53	Үүдний өрөө	4.0
54	Шатны хонгил	20.07
55	Коридор	24.9
56	Хүйтэн агуулах	6.3
57	Мах/сүүн бүт. агуулах	6.95
58	Ногооны агуулах	9.42
59	Хуурай агуулах	10.0
60	Дарга няравын өрөө	12.22
61	Үүдний өрөө	3.29
62	Пандус	48.42
63	Үүдний өрөө	8.75
64	Шатны хонгил	19.21
	Нийт талбай	2032.4

	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
	1-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт					
	Инженер	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: 1:150	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-12	Огноо: 2020
Инженеринг Дизайн ХХК	Шалгасан	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБУ-19		



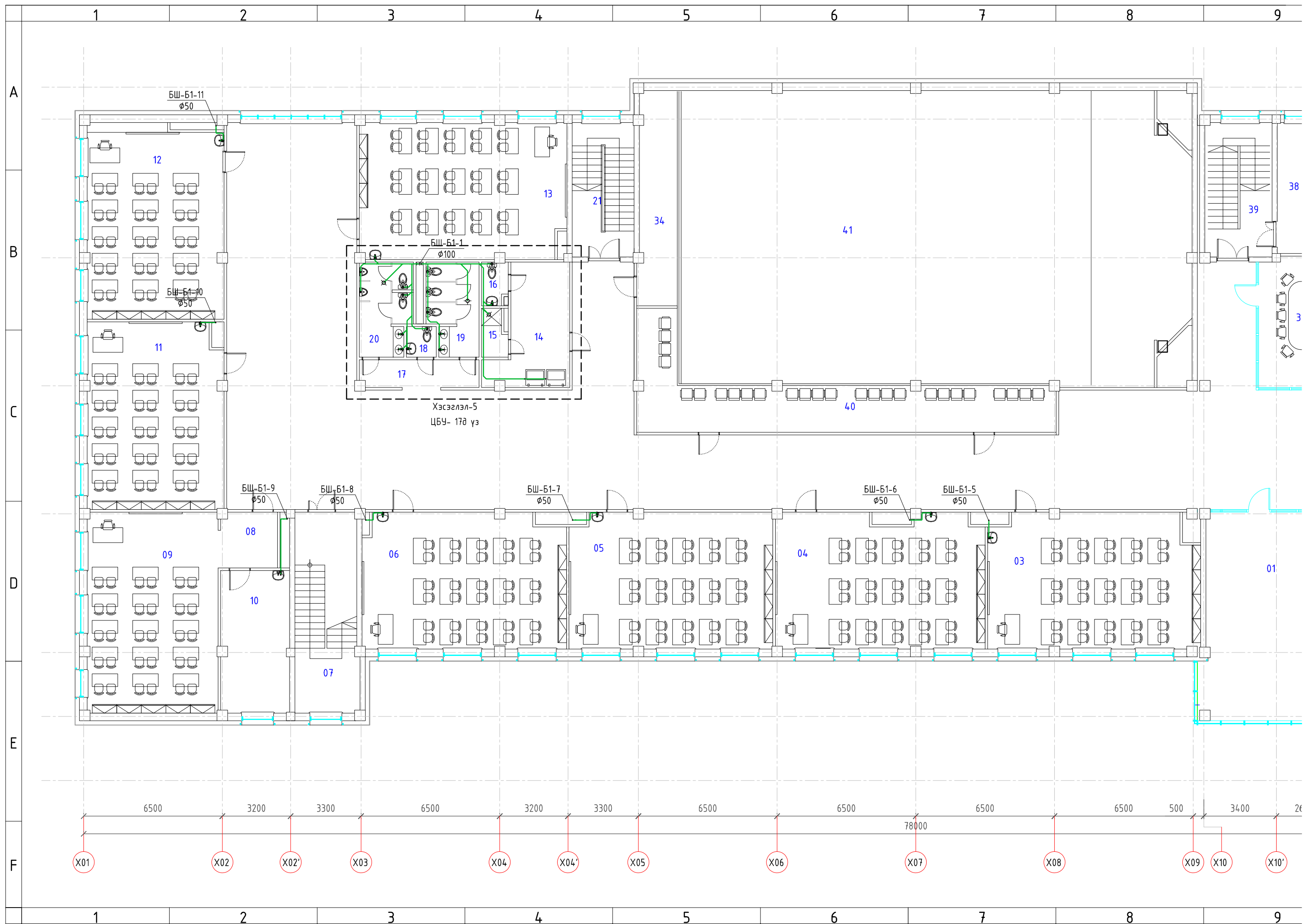
2-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



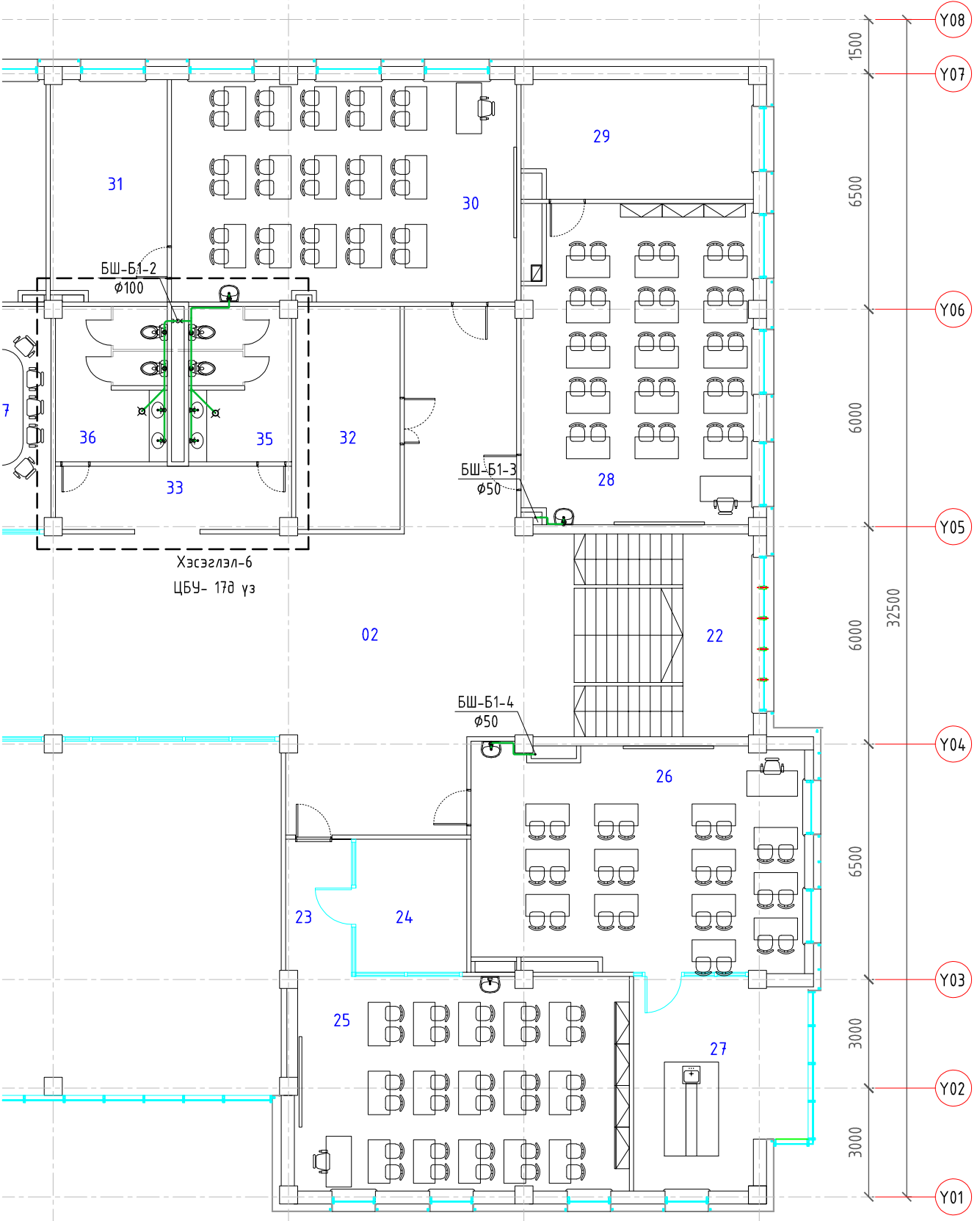
Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Хөлийн танхим	506.8
2	Шатны хонгил	35.46
3	Багш нарын өрөө	53.83
4	Үүдний өрөө	10.58
5	Захирлын өрөө	42.44
6	Нарийн бичиг	15.46
7	Хичээлийн эрхлэгч	16.21
8	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	1.94
9	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	2.38
10	Хичээллэх танхим	55.87
11	Дадлагын өрөө	19.84
12	Нийгмийн ажилтан	14.71
13	Сургалтын менежер	19.32
14	Хонгил	11.34
15	Ариун цэврийн өрөө /ХБИ	3.36
16	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	9.25
17	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	9.82
18	Хичээллэх танхим	62.68
19	Хичээллэх танхим	60.77
20	Хичээллэх танхим	61.38
21	Дадлагын өрөө	19.5
22	Шатны хонгил	27.30
23	Үүдний өрөө	7.23
24	Хичээлийн танхим	57.65
25	Дадлагын өрөө	21.62
26	Хичээлийн танхим	55.73
27	Хичээлийн танхим	58.0
28	Хичээлийн танхим	61.60

Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
29	Хонгил	6.07
30	Ариун цэврийн өрөө / ХБИ	2.77
31	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	10.47
32	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	10.55
33	Үйлчлэгч нарын өрөө	17.22
34	Ариун цэврийн өрөө	2.34
35	Душ	2.75
36	Шатны хонгил	18.25
37	Пандус	37.12
38	Урлаг үзвэрийн заал	300.0
39	Тайз	51.88
40	Шатны хонгил	19.70
41	Хөлийн хэсэг	47.03
42	Хувцас солих /эрэгтэй	10.45
43	Хувцас солих /эмэгтэй	13.0
44	Агуулах	5.54
45	Ариун цэврийн өрөө /эрэгтэй	6.29
46	Ариун цэврийн өрөө /эмэгтэй	6.37
47	Аутриум	.
48	Тайзны хөшигний хэсэг	3.95
49	Тайзны хөшигний хэсэг	3.56
50	Агуулах	20.25
51	Нийт	1916.83

	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
	2-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт					
	Инженер	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: 1:150	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-13	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа		Хуудас: ЦБУ-19		



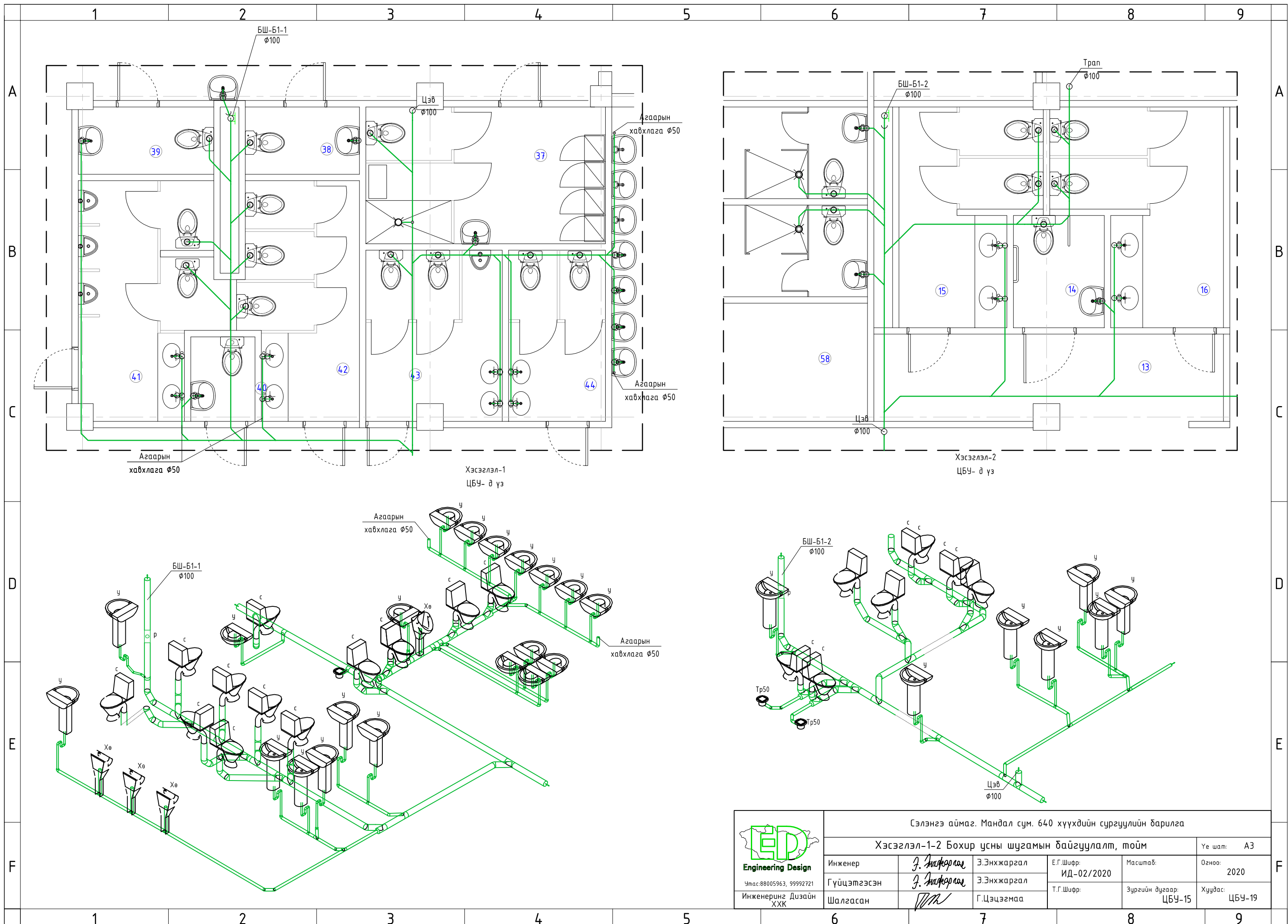
3-Р ДАВХРЫН БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН БАЙГУУЛАЛТ



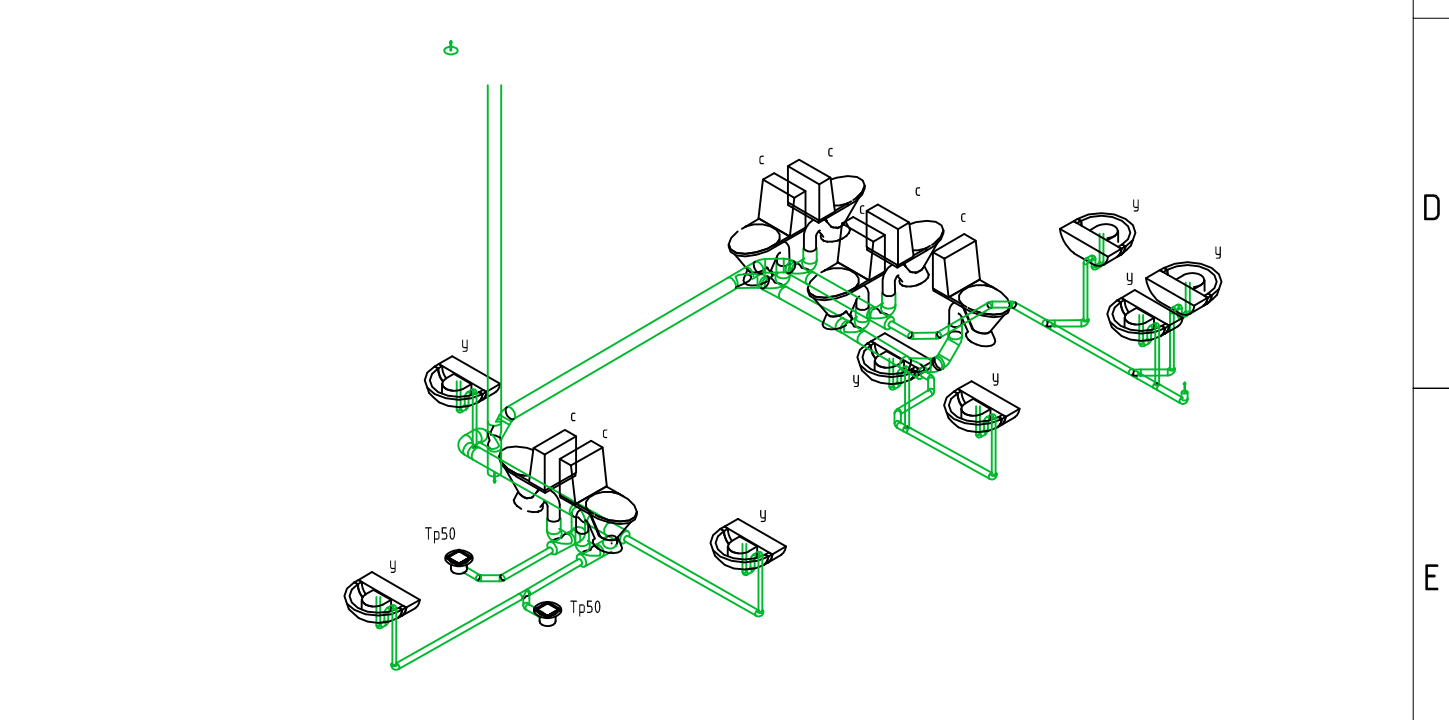
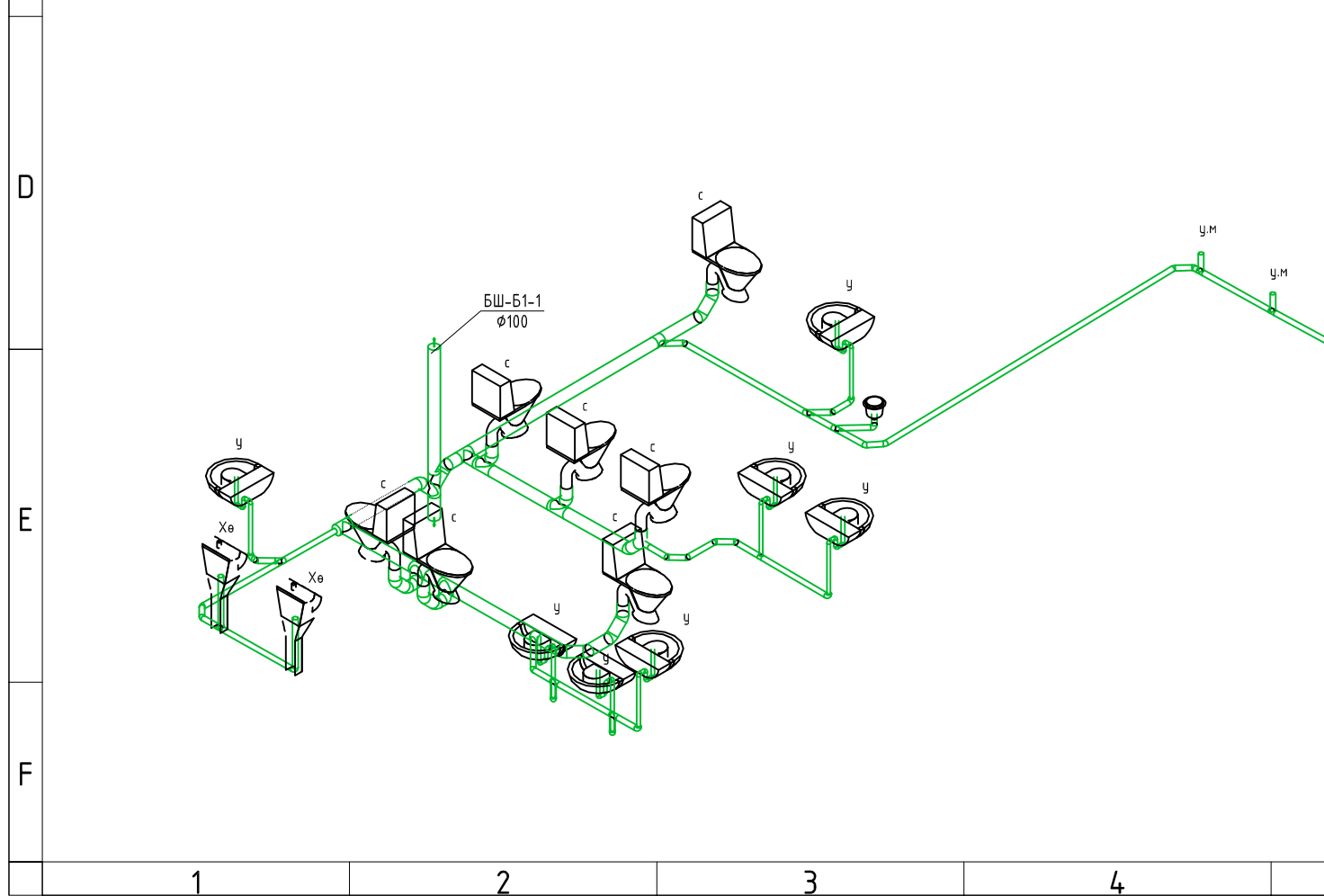
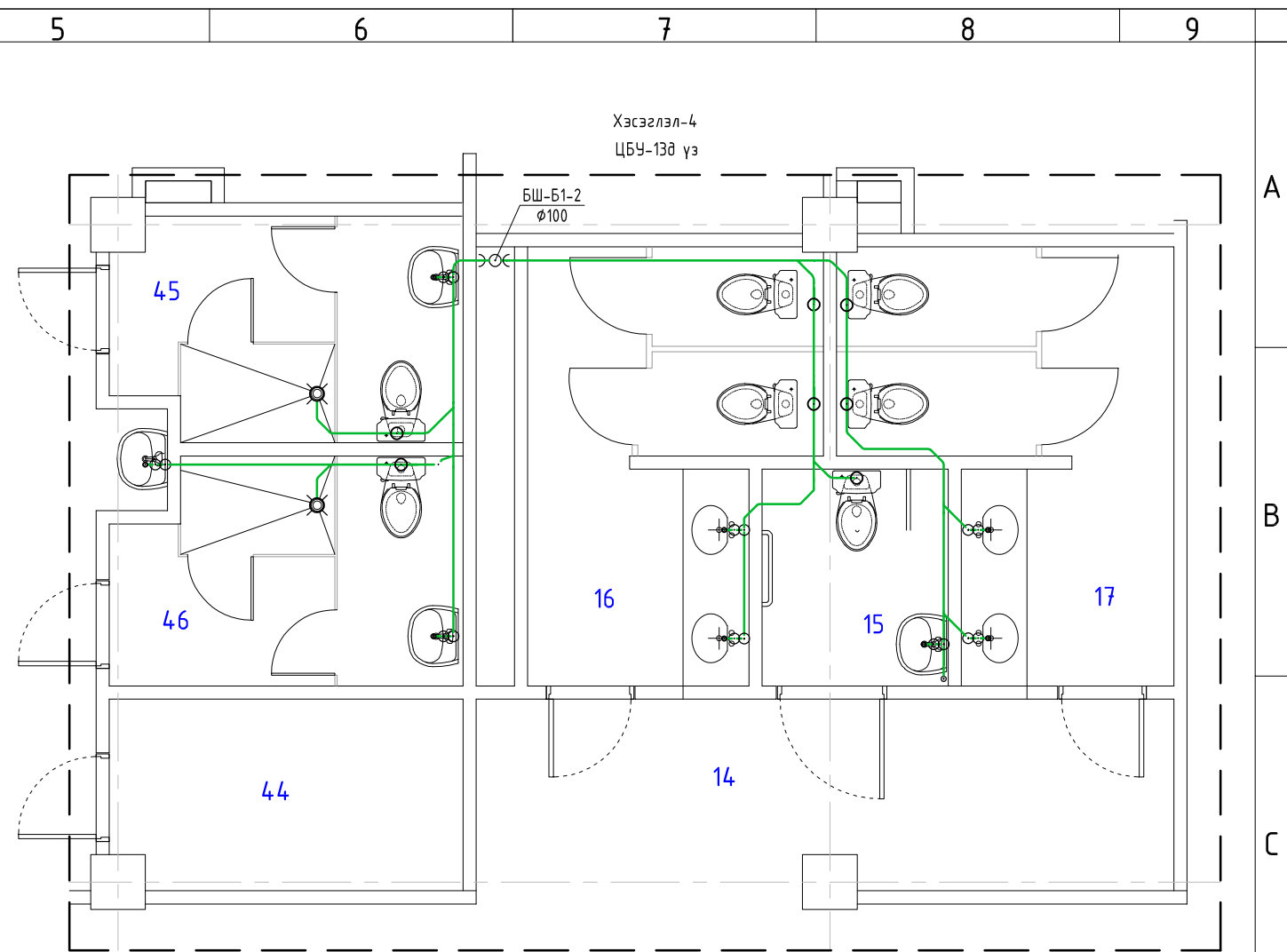
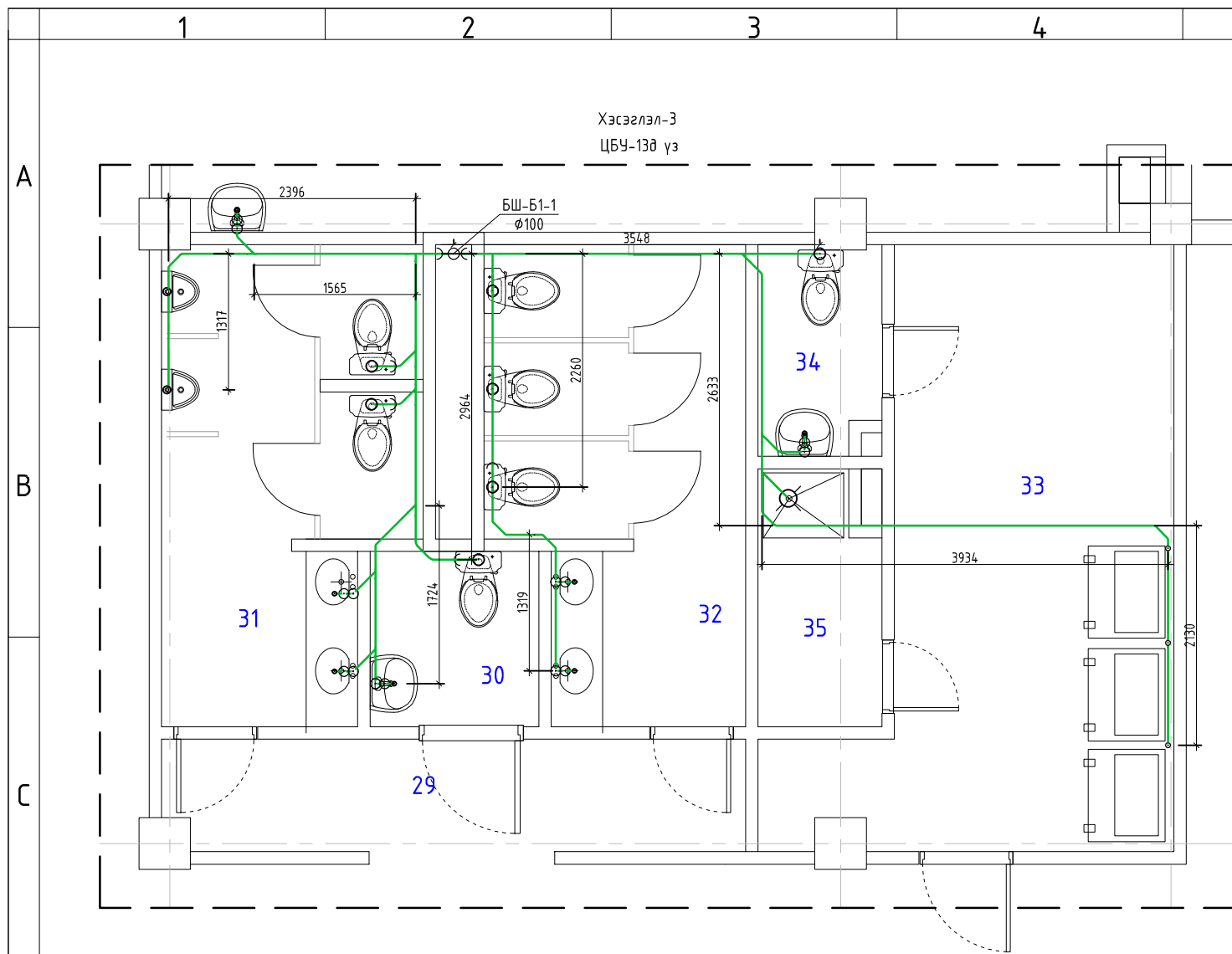
Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
1	Олон зориулалттай танхим	116.51
2	Хонгил	462.5
3	Хичээллэх танхим	61.46
4	Хичээллэх танхим	60.74
5	Хичээллэх танхим	60.59
6	Хичээллэх танхим	59.57
7	Шатны хонгил	27.30
8	Үүдний хэсэг	6.55
9	Зургийн танхим	58.34
10	Хичээллэх танхим	21.27
11	Хичээллэх танхим	55.31
12	Хичээллэх танхим	57.71
13	Хичээллэх танхим	61.26
14	Үйлчлэгчийн өрөө	17.84
15	Душ	2.64
16	Ариун цэврийн өрөө	2.45
17	Хонгил	7.20
18	Ариун цэврийн өрөө	2
19	Ариун цэврийн өрөө / эрэгтэй	10.0
20	Ариун цэврийн өрөө / эмэгтэй	10.4

Өрөөний тодорхойлолт		
№	Өрөөний нэр	Талбай
21	Шатны хонгил	18.25
22	Шатны хонгил	35.46
23	Үүдний хэсэг	7.0
24	Дадлагын өрөө	11.23
25	Хичээллэх танхим	54.8
26	Химийн кабинет	54.63
27	Дадлагын өрөө	25.80
28	Хичээллэх танхим	54.79
29	Дадлагын өрөө	20.53
30	Байгалийн ухааны кабинет	58.19
31	Дадлагын өрөө	19.45
32	Эд хогшилын агуулах	17.72
33	Хонгил	11.23
34	Техникийн өрөө	17.89
35	Ариун цэврийн өрөө / эрэгтэй	11.88
36	Ариун цэврийн өрөө / эмэгтэй	13.0
37	Сурагчдын зөвлөлийн өрөө	20.34
38	Агуулах	14.16
39	Шатны хонгил	19.70
40	Лодже	49.58
41	Урлагын зал	330.0
	Нийт	1697.21

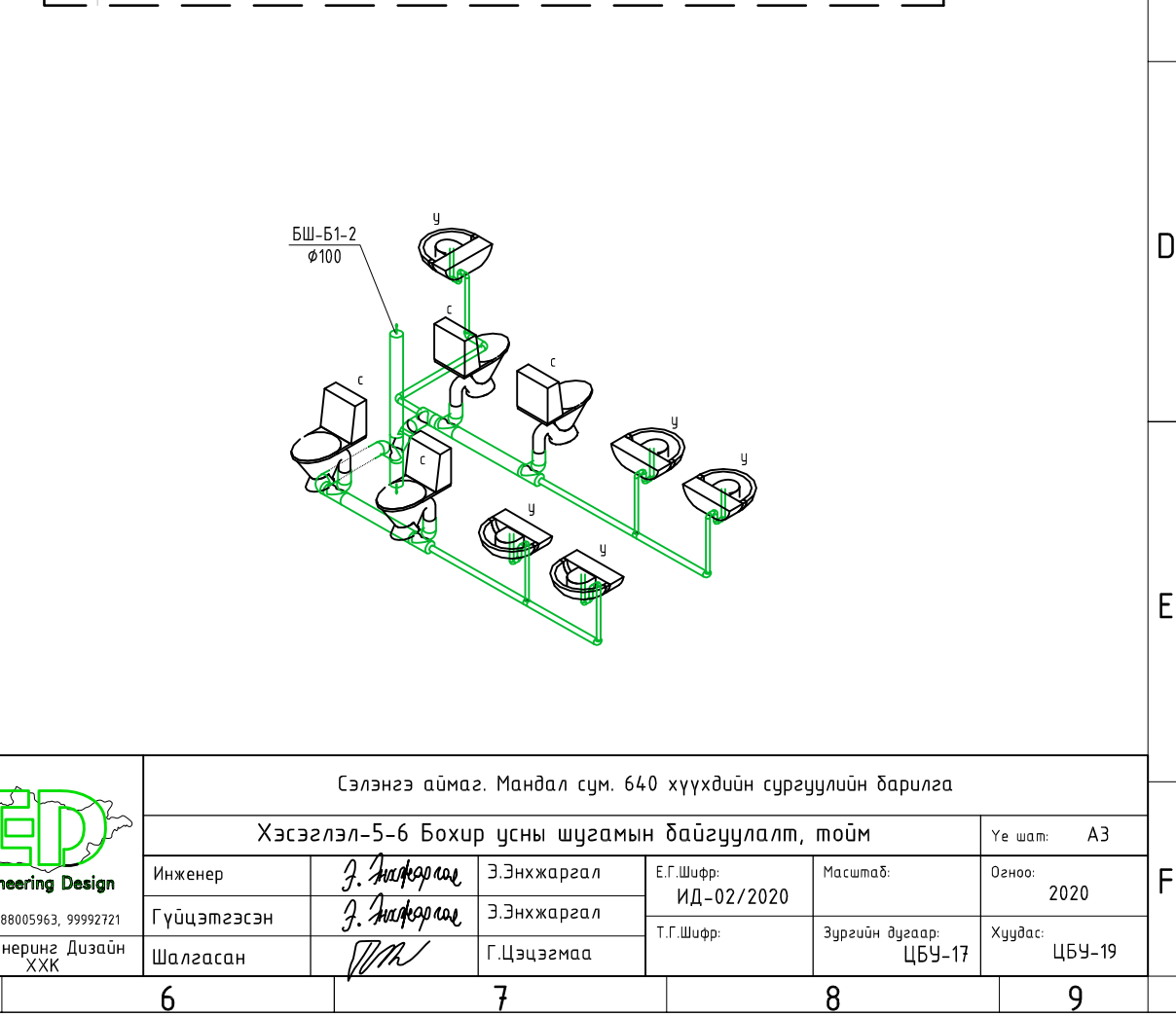
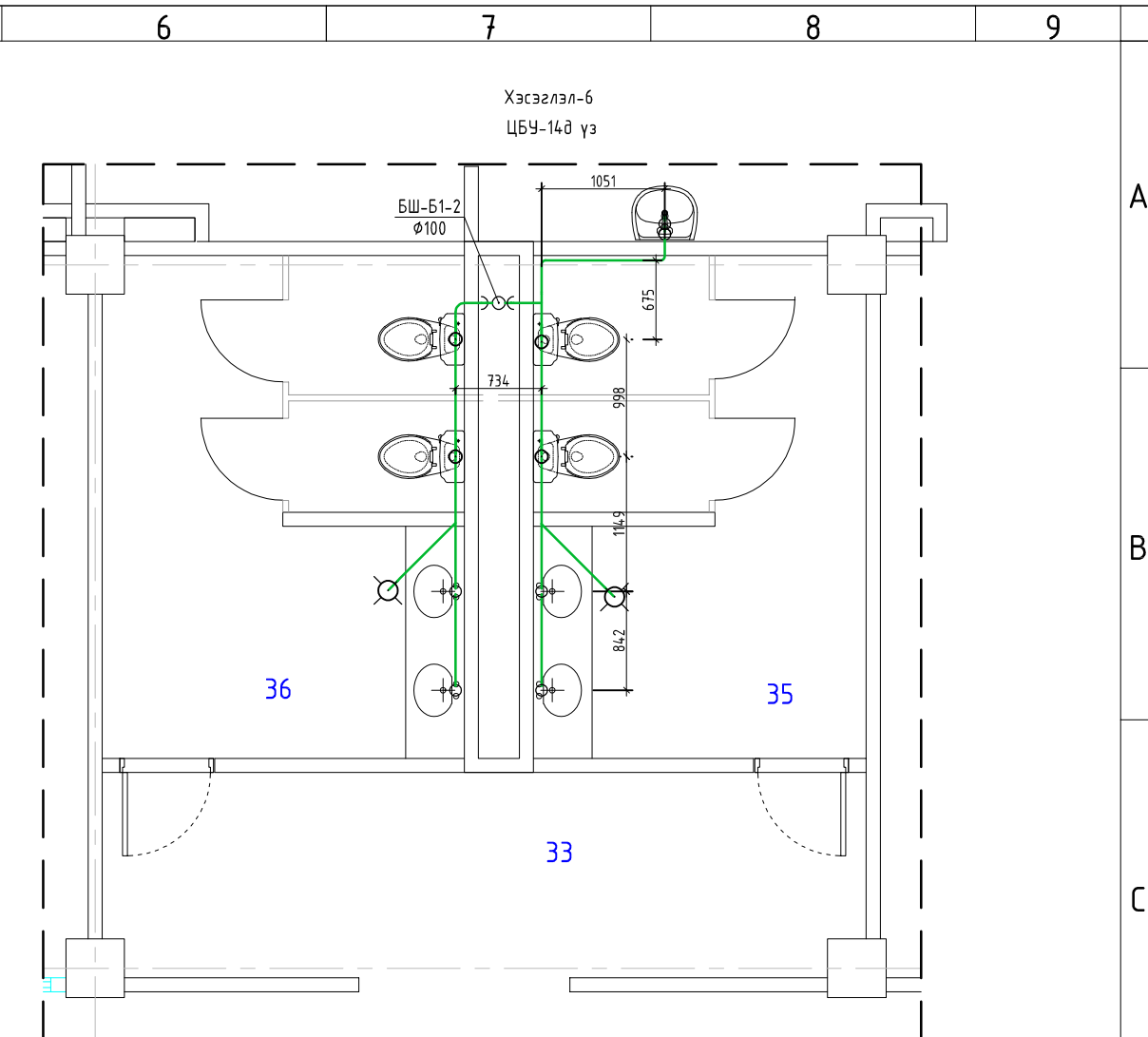
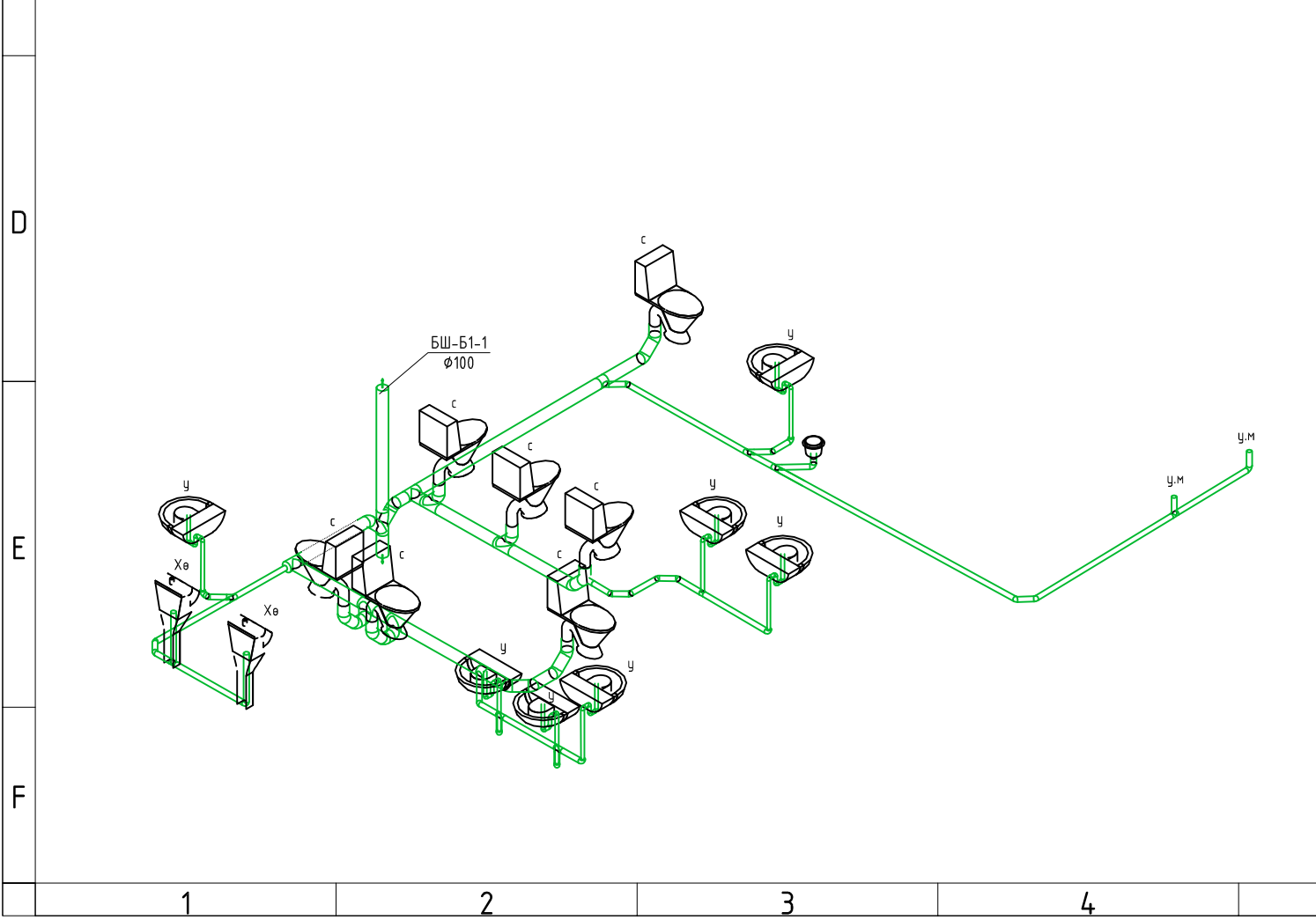
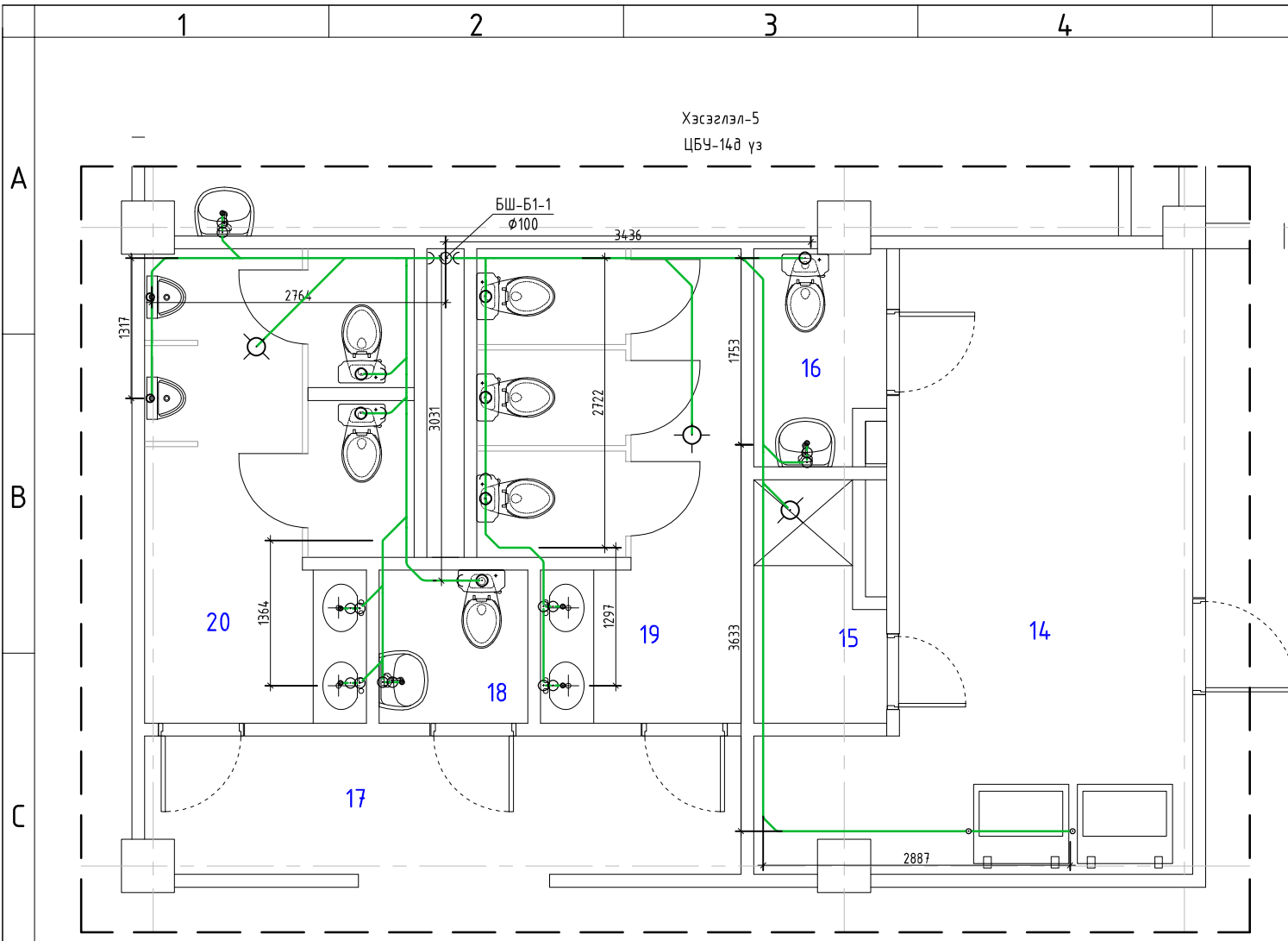
	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
	3-р давхрын бохир усны шугамын байгуулалт					
	Инженер	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: 1:150	Үе шат: А3
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Энхжаргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБУ-14	Огноо: 2020
Инженеринг Дизайн ХХК	Шалгасан	<i>Г.Цэцэгмаа</i>	Г.Цэцэгмаа	Хуудас: ЦБУ-19		



	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				
	Хэсэглэл-1-2 Бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				Үе шат: А3
	Инженер	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа	Зургийн дугаар: ЦБҮ-15	Хуудас: ЦБҮ-19	



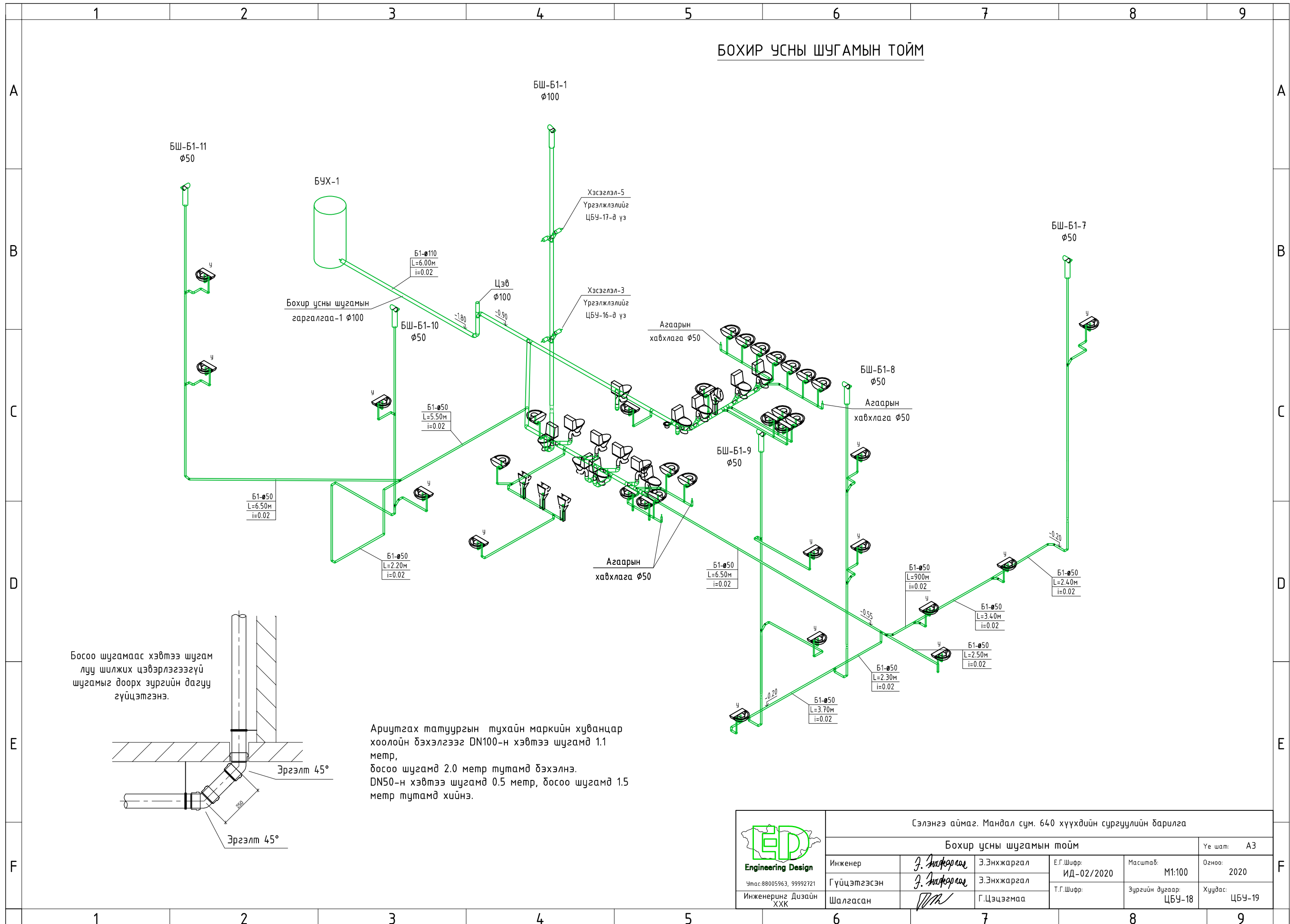
	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				
	Хэсэглэл-3-4 Бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				Үе шат: А3
	Инженер	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа	Зургийн дугаар: ЦБҮ-16	Хуудас: ЦБҮ-19	



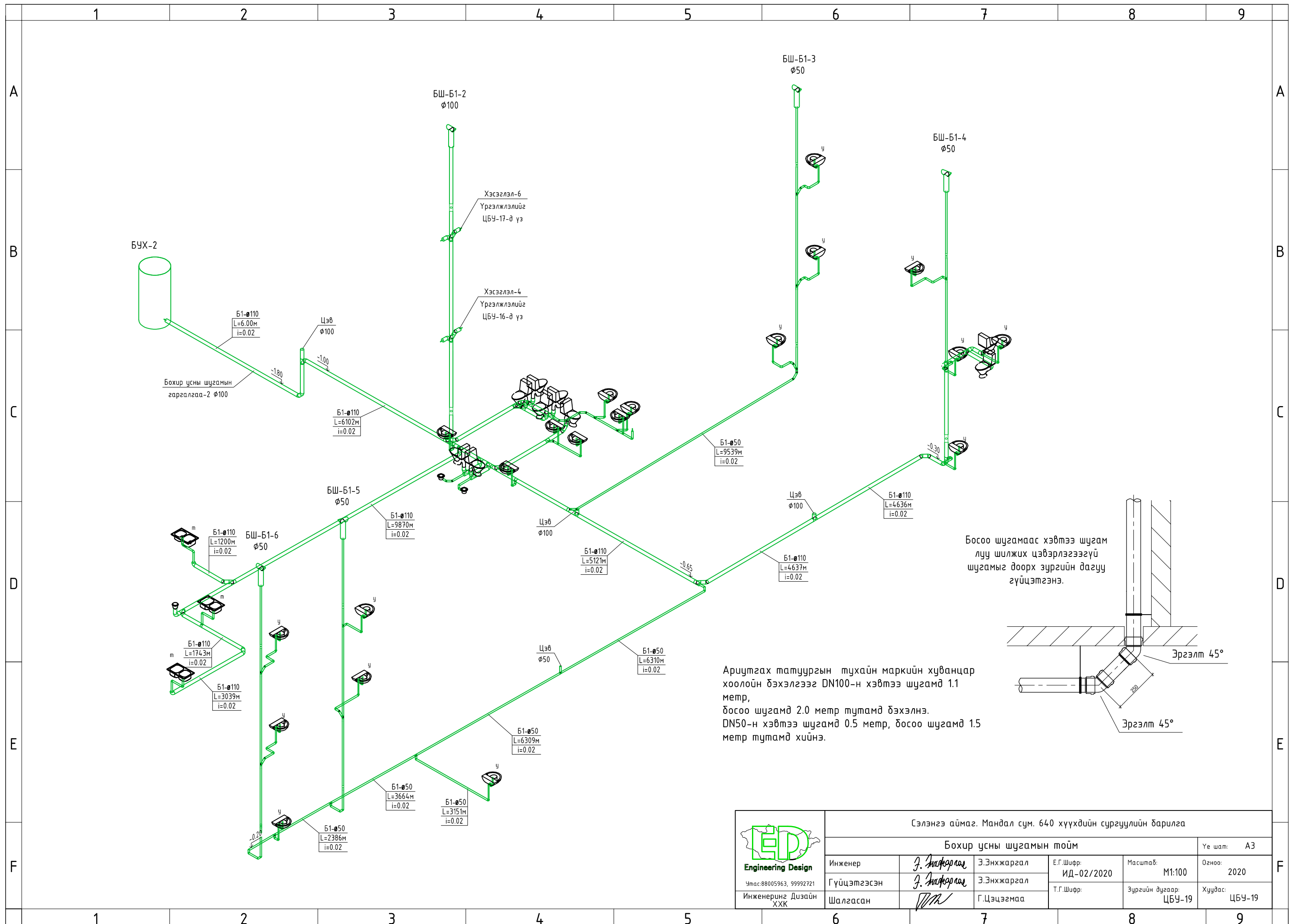
	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга				
	Хэсэглэл-5-6 Бохир усны шугамын байгуулалт, тойм				Үе шат: А3
	Инженер	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб:
	Гүйцэтгэсэн	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Г.Цэцэгмаа	Зургийн дугаар: ЦБУ-17	Хуудас: ЦБУ-19	



# БОХИР УСНЫ ШУГАМЫН ТОЙМ



<p>Утас: 88005963, 99992721 Инженеринг Дизайн ХХК</p>	Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга			
	Бохир усны шугамын тойм			
	Инженер	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020
Гүйцэтгэсэн	<i>З. Андоргал</i>	Э.Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Огноо: 2020
Шалгасан	<i>Г.Цэцэгмаа</i>	Г.Цэцэгмаа	Зургийн дугаар: ЦБҮ-18	Хуудас: ЦБҮ-19



БҮХ-2

Бохир усны шугамын гаргалгаа-2 Ø100

Б1-Ø110  
L=6.00м  
i=0.02

Цэв  
Ø100

Б1-Ø110  
L=6102м  
i=0.02

БШ-Б1-2  
Ø100

Хэсэглэл-6  
Үргэлжлэлийг  
ЦБҮ-17-д үз

Хэсэглэл-4  
Үргэлжлэлийг  
ЦБҮ-16-д үз

БШ-Б1-3  
Ø50

БШ-Б1-4  
Ø50

БШ-Б1-5  
Ø50

Б1-Ø110  
L=1200м  
i=0.02

БШ-Б1-6  
Ø50

Б1-Ø110  
L=1743м  
i=0.02

Б1-Ø110  
L=3039м  
i=0.02

Б1-Ø110  
L=9870м  
i=0.02

Б1-Ø110  
L=5121м  
i=0.02

Б1-Ø110  
L=4637м  
i=0.02

Б1-Ø110  
L=4636м  
i=0.02

Б1-Ø50  
L=6310м  
i=0.02

Цэв  
Ø50

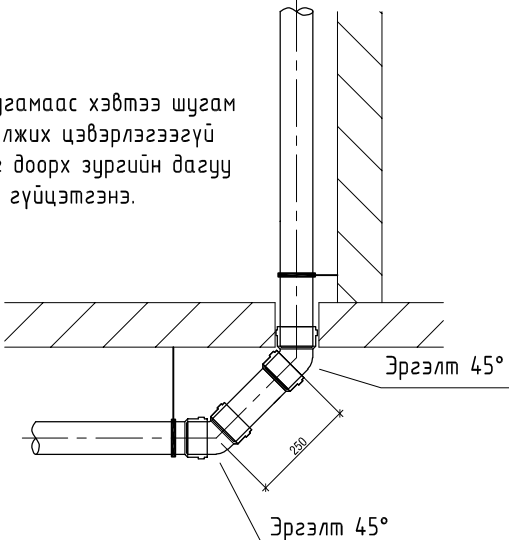
Б1-Ø50  
L=6309м  
i=0.02

Б1-Ø50  
L=3664м  
i=0.02

Б1-Ø50  
L=3151м  
i=0.02

Б1-Ø50  
L=2386м  
i=0.02

Босоо шугамаас хэвтээ шугам луу шилжих цэвэрлэгээгүй шугамыг доорх зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.



Ариутгах татуургын тухайн маркийн хуванцар хоолойн бэхлэгээг DN100-н хэвтээ шугамд 1.1 метр, босоо шугамд 2.0 метр тутамд бэхлэнэ. DN50-н хэвтээ шугамд 0.5 метр, босоо шугамд 1.5 метр тутамд хийнэ.



Сэлэнгэ аймаг, Мандал сум, 640 хүүхдийн сургуулийн барилга					
Бохир усны шугамын тойм					Үе шат: АЗ
Инженер	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Е.Г.Шифр: ИД-02/2020	Масштаб: М1:100	Огноо: 2020
Гүйцэтгэсэн	З. Энхжаргал	Э. Энхжаргал	Т.Г.Шифр:	Зургийн дугаар: ЦБҮ-19	Хуудас: ЦБҮ-19
Инженеринг Дизайн ХХК	Шалгасан	Г.Цэцэгмаа			