ШИФР: ТА-06/25

Хөвсгөл аймаг, Цагаан-Үүр сум, 4-р баг

"КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА

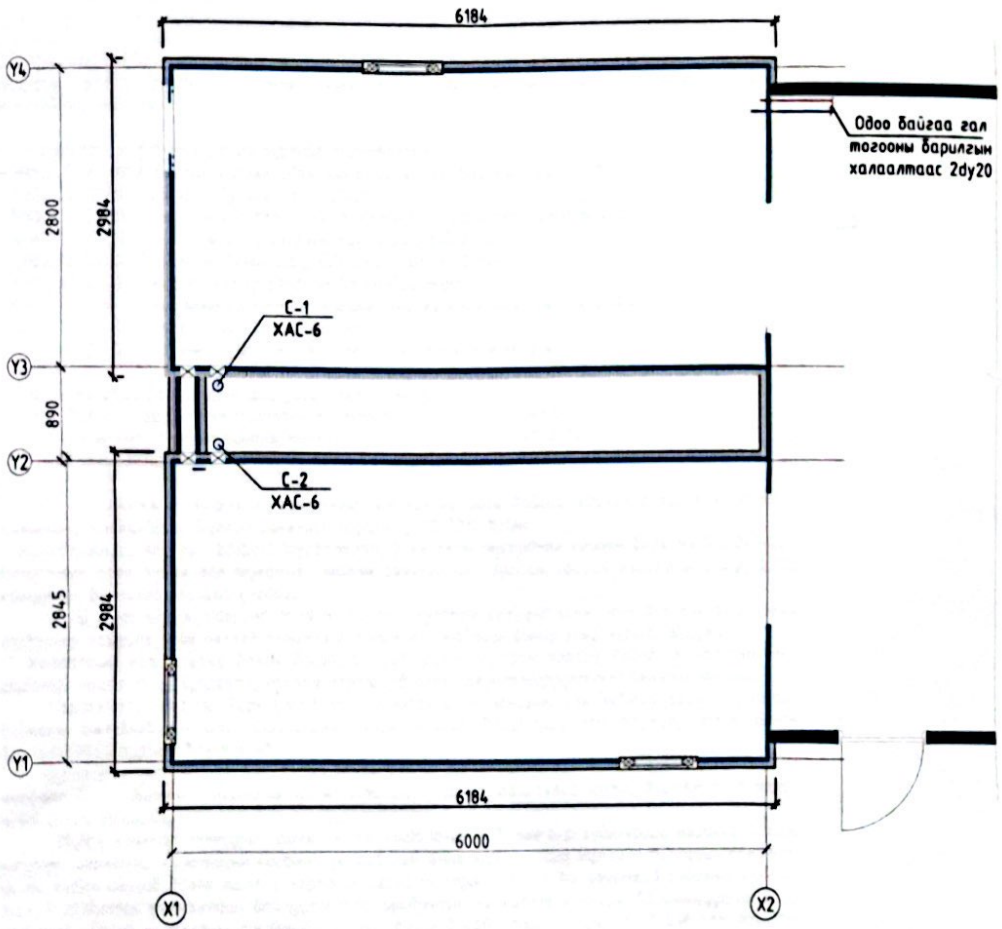
(Халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зураг-ХАС)

"Тод архитектур" ХХК-ний захирал: ..... /Б.Энхтуул/

"Гүйцэтгэсэн инженер: ..... /О.Сайнбаяр/

УЛААНБААТАР ХОТ
2025 ОН

ТОЙМ-БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	Зургийн нэр	Тайлбар
1	Зургийн жагсаалт, Халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийн үндсэн үзүүлэлтүүд	ХАС-1
2	Таних тэмдэг тайлбар бичиг, үндсэн үзүүлэлт	ХАС-2
3	Хашлага хийцийн итгэлцүүр,тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт	ХАС-3
4	Материалын түүвэр	ХАС-4
5	1-р давхрын халаалтын системийн байгууламт	ХАС-5
6	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгууламт	ХАС-6
7	Халаалт болон агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-7

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Барилга /байгууламж/ ерөнхий нэр	Барилгын эзэлхүүн м³	Гадна агаарын температур°C	Дулааны зарцуулалт Вт (ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт, Вт	Цахилгаан хөдлүүрийн хүчин чадал кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Хэр.хал ус	Нийт		
Контейнерэн нойл	9273	-44°C	5120	–	–	5120	–	–
Нийт				–			–	–

"Тэд архитектур"ХХК	ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ "КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА					
	ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ, ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН АЖЛЫН ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД					Үе шат: А3
	Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
	Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр	ТГ шифр	Зургийн дугаар: ХАС-01	Хуудас: 7
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ	Шалгасан					

Scanned with CamScanner

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Хөвсгөл аймаг, Цагаан-Үүр сум, 4-р баг баригдах "Контнейр нойл"-ын барилгын засварын халаалт, агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын зургийн даалгаврыг үндэслэв.

Халаалт, салхивчийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ:
- БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт,
- БНбД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт
- БНбД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм
- БНбД 21-01-02 Барилга байгууламжийн галын аюулгүй байдал
- БНбД 12-04-06 Барилгын ажлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм
- БНбД 41-01-11 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер,
- БД 41-101-08 Халаалтын системийн металл,полимер хоолойг төлөвлөх угсрах
- БНбД 40-06-16 Дотор сантехникийн систем
- БНбД 31-03-03 "Олон нийт иргэний барилга" - ыг мөрдлөг болгов.

Барилга баригдах газрын цаг уурын тооцооны нөхцөл:

-Гадна агаарын хэм тооцооны температур	-44,0°C
-Галлагааны үеийн дундаж температур	-12,6 °C
-Галлагааны үеийн үргэлжлэх хугацаа	- 256хоног

ХАЛААЛТ: Барилгын халаалтын систем нь одоо байгаа хоолны газарын халаалтын системээс хангагдана. Дулаан зөөгчийн параметр 90/70°C байна.

Халаалтын систем нь доороос түгээлттэй, 2 хоолойт мухардмал систем байх ба 1-р давхрын халаалтын өрөө бүрээ гол шугамыг шалан дээгүүр ил эураг заасан чигэлийн дагуу 0,003 налуутай, дулаалгатайгаар угсарна.

Хоёр контнейрийн хооронд дамжих байгаа шугамыг гилцэнд хийн сайн дулаалгатай лотки хэлбэрийн хайрцаг хийх бөгөөд гилцний 2 талыг контнейрийн дотор хана хүртэл явуулна.

Халаалтын гол түгээх болон босоо, салбар шугам нь ган хоолой байна. Халаалтын гол шугамын төгсгөлд ус бууруулагч, халаах хэрэгсэлд өрөө болон тохируулагатай вентиль тавина.

Халаах хэрэгсэл нь Турк улсад үйлдвэрлэсэн сайн чанарын ган хавтгайлжин радиатор байхаар төлөвлөв. Халаах хэрэгслийн хүчин чадлыг Ватт-аар, мөн маркаар тойм болон байгууламлын эураг бичиж өгөв.

Системийг угсарч дууссаны дараа БНбД40.06.16 дотор халаалтын системийн 7.3-т заасанаар халаалт болон дулаан хангамжийн усан системийг туршиж шалгахдаа ажлын даралтыг 1.5 дахин нэмэгдүүлж шалгана.

Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг БНбД 40.06.16-ын 5 болон 6-р зүйлүүдийг мөрдлөг болгон ажиллах хэрэгтэй. Халаалтын системд ус тавихын өмнө тухайн орон нутгийн дулааны сүлжээний ус нь яндан хоолой болон халаах хэрэгсэл зэрэг материал тоног төхөөрөмжид зэврэлт үзүүлэх эсэхэд холбогдох мэрэгжлийн байгууллагаар урьдчилан шинжилгээ хийлгэж бариитжуулсан байх хэрэгтэй. Хэрэв халаалтын системийн хоолой болон бусад тоног төхөөрөмжид зэврэлт өрөө нь тогтоогдвол ус боловсруулах нэмэлт төхөөрөмжийг нэмж угсрах шаардлагатай.

Агаар сэлгэлт: Зр болон эм арцун цэврийн өрөөнд тус бүрд нь механик систем төлөвлөв.

Салхивчийн хоолойг зориулалтын PVC хоолойгоор хийнэ.

Агаар сэлгэлтийн системийг туршихдаа БНбД 3.05.01-88-ыг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Үгсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй.

ТАНИХ ТЭМДЭГ

Нэр	Тэмдэглэгээ	
	Байгууламт	Тойм
- Халаалтын буцах шугам /1-р хэлхээнд/	Д1	Д1
- Халаалтын буцах шугам /2-р хэлхээнд/	Д2	Д2
- Халаах хэрэгсэл		
- Халаалтын босоо шугам	БШ	БШ
- Термостат вентиль		
- Буцах вентиль		
- Балансын хаалт, ус бууруулагч		
- Автомат хий авагч		
- Шугамын налуу	0.003	0.003
- Халаах хэрэгсэлийн тодорхойлолт	C22 05/12	C22 05/12
- Хоолойн дулаалга		
- Хуваарилах коллектор		
- Салхивчийн суваг		
- Агаар сорох тор	P150 L=50	P150 L=50
- Салхивчийн хоолой		
- Агаар сорох ердийн систем	EC-1	EC-1
- Агаар сорох механик систем	C-1	C-1
- Агаар сорох сэнс		

"Тэв архитектур"ХХК	ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-ҮҮР СУМ, 4-Р БАГ "КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА					
	ТАНИХ ТЭМДЭГ ТАЙЛБАР БИЧИГ,ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ					Үе шат: А3
	Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ.шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
	Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр	ТГ.шифр	Зургийн дугаар: ХАС-02	Хуудас: 7
	БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ	Шалгасан				

Scanned with CamScanner

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ТООЦООНЫ ИТГЭЛЦҮҮРҮҮД

Д/Д	Хашлт хийцийн нэр	Материал					
		Нэр	Нягт кг/м³	Зузаан м	ДДК Вт/°C	R м²°C Вт	K Вт м²°C
1	Гадна хана:	Долгионт металл хана	7850	0.002	6.0	0.0003	0.643
		ОСП хавтан хан	650	0.01	0.15	0.067	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	50	0.05	0.04	1.25	
		Үртсэн хавтан	650	0.012	0.15	0.08	
				0.074		1.397	
3	Хучилт	Долгионт металл хана	7850	0.002	6.0	0.0003	0.643
		ОСП хавтан хан	650	0.01	0.15	0.067	
		Эрдэс хөвөн дулаалга	50	0.05	0.04	1.25	
		Үртсэн хавтан	650	0.012	0.15	0.08	
				0.074		1.397	
3	Цонх	3 давхар шиллэгээтэй пластмассан хүрээтэй				0.50	2.0
5	Дулаалгагүй шал	Шал 1				2.15	0.465
		Шал 2				4.3	0.233
		Шал 3				8.6	0.116
		Шал 4				14.6	0.068

АГААР СОРОХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	Сэнсний үзүүлэлт								
	Системийн дугаар	Үйлчлэх бүй өрөөний нэр	Сэнс байрлах бүй өрөөний нэр	Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
				Төрөл	Бүтээмж L,м3/цаг	Даралт P Па	Чадал N кВт	Эргэлтийн тоо n;эрг/мин	Цахилгаан В/тоо/Гц
1	С-1	Ариун цэврийн өрөө /эр/	Ариун цэврийн өрөө /эр/	Сувагийн	250	187	0.033	2550	220/50
2	С-2	Ариун цэврийн өрөө /эм/	Ариун цэврийн өрөө /эм/	Сувагийн	175	187	0.033	2550	220/50

"Тод архитектур"ХХК	ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ "КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА					
	ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ИТГЭЛЦҮҮР,ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ					Үе шат: АЗ
	Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
	Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр	ТГ шифр	Зургийн дугаар: ХАС-03	Хуудас: 7
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ	Шалгасан					

Scanned with CamScanner

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Халаалтын систем			
1	С22-05/08	Ган хавтгайлжин радиатор	2	_	ш
2	С22-05/06	Ган хавтгайлжин радиатор	2	_	ш
3	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой dy15	25	1.16	у/м
4	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой dy20	27	1.42	у/м
5		Хоолойн пенополиуретан дулаалга dy20 δ=20мм	3		у/м
6		Отвод dy15	12		ш
7		Отвод dy20	6		ш
8		Шилжвэр dy15/20	2		ш
9		Тройник ф20хф15хф20	6		ш
10		Давуулагч ф15	4		ш
11		Ус буулгагч ф15	2		ш
12		Тохируулгатай хаалт ф15	4		ш
13		Буцах хаалт ф15	4		ш

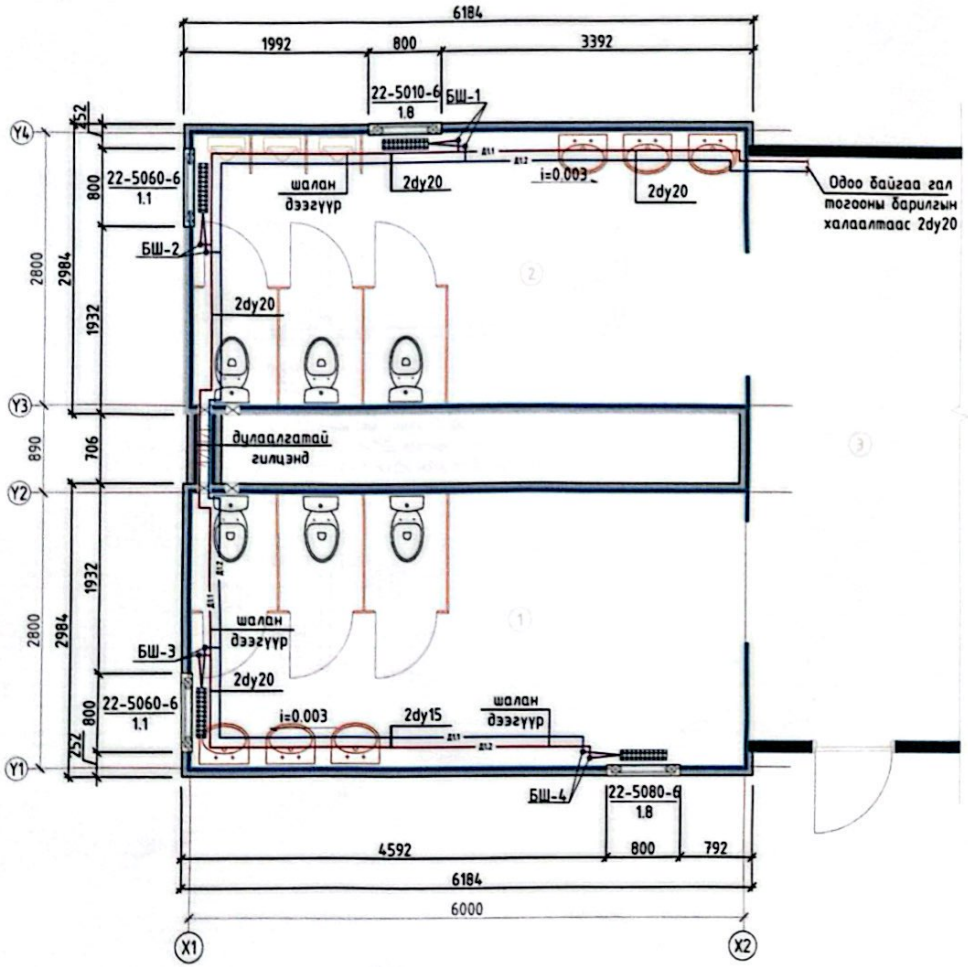
Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Агаар сэлгэлтийн механик систем /С-1-2/			
1	ВЕНТ	Сэнс Vents-ТТ-100 n=2550эр/мин Lmax=250м3/ц	2		ком
2	δ=1.2мм	Хуванцар хоолой Ф100	16		у/м
3	δ=20мм	Дулаалга	5		у/м
4		Отвод 90 С Ф100	8		ш
5		Тройник 90 С Ф100х100х100	5		ш
6	Тохируулгатай	Сараалж Р100х100	7		ш

"Тод архитектур"ХХК	ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ "КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА					Үе шат: А3
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					
	Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ.шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
	Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр			
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ	Шалгасан			ТГ.шифр	Зургийн дугаар: ХАС-04	Хуудас: 7

Scanned with CamScanner

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ			
	Нэр	t_g °C	Q_o /kBm/
1	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16	2560
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16	2560
3	Хонгил	16	–
	Нийт		5120



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Б.Энхтуул	
ББ		
ХАС		
ЦБУ		
ХТ,ДГ		
ХД		

"Төд архитектур"ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ
"КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

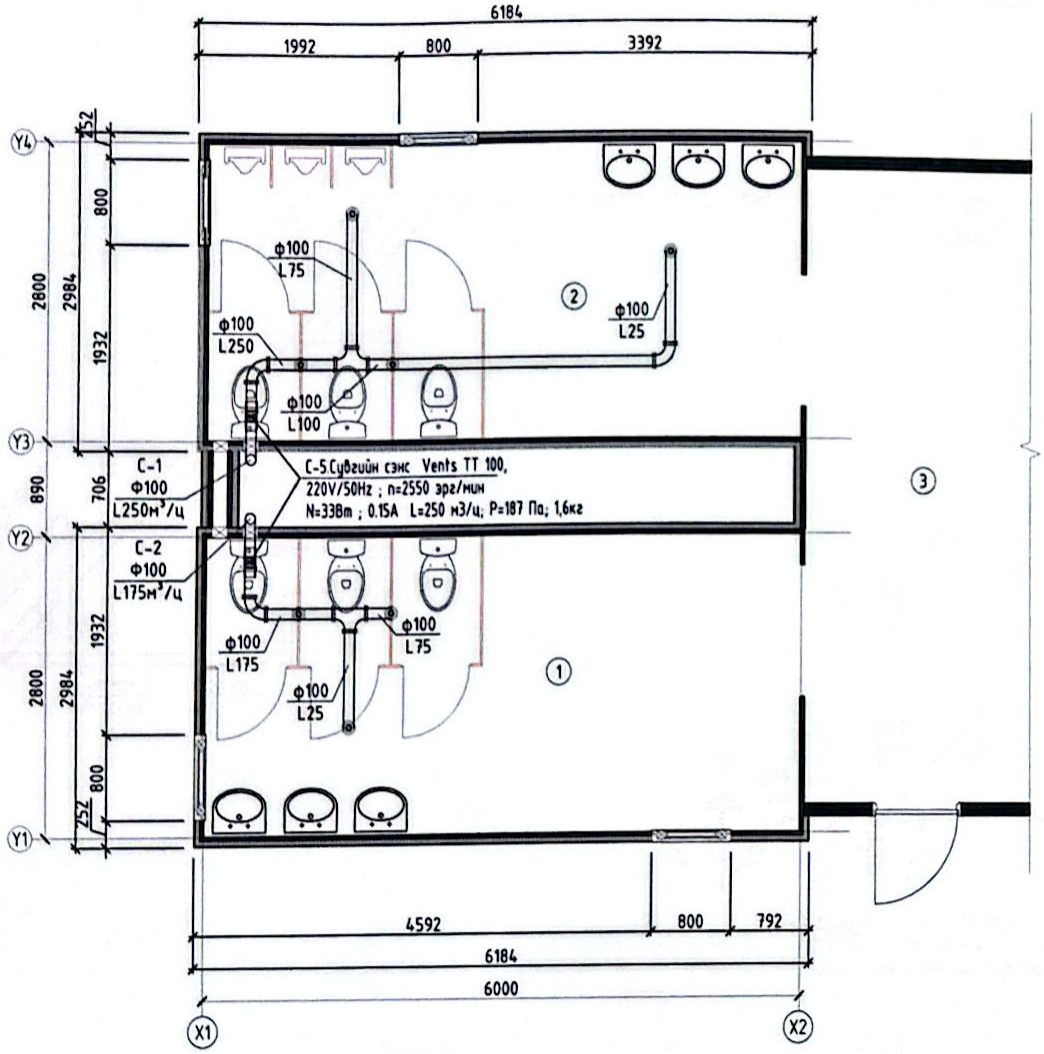
Үе шат: АЗ

Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ.шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр	ТГ.шифр	Зургийн дугаар: ХАС-05	Хуудас: 7
Шалгасан					

Scanned with CamScanner

1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:50

ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ				
	Нэр	t_q °C	L_o /м3/ц	$L_з$ /м3/ц/
1	Ариун цэврийн өрөө /эм/	16	–	175
2	Ариун цэврийн өрөө /эр/	16	–	250
3	Хонгил	16	–	–
	Нийт		–	425



ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		
БА	Б.Энхтуул	
ББ		
ХАС		
ЦБУ		
ХТ,ДГ		
ХД		

"Тод архитектур"ХХК

БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ

ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ
"КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА

1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

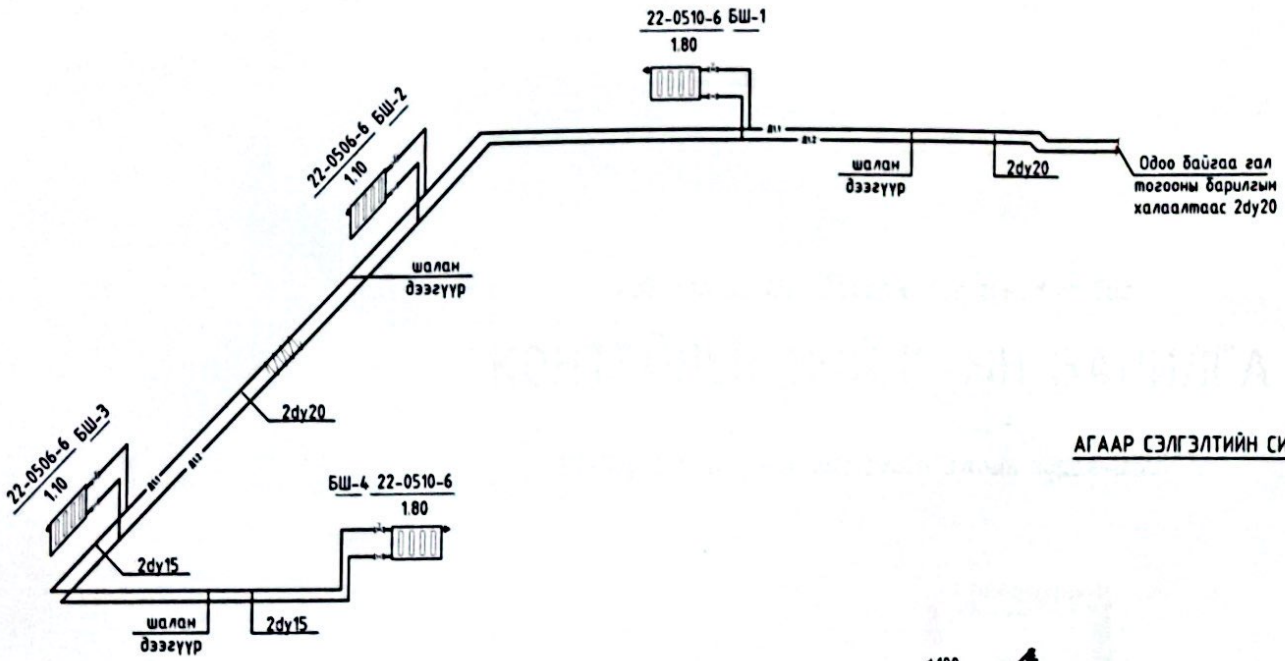
Үе шат: АЗ

Инженер		О.Сайнбаяр	ЕГ.шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
Гүйцэтгэсэн		О.Сайнбаяр	ТГ.шифр	Зургийн дугаар: ХАС-06	Хуудас: 7
	Шалгасан				

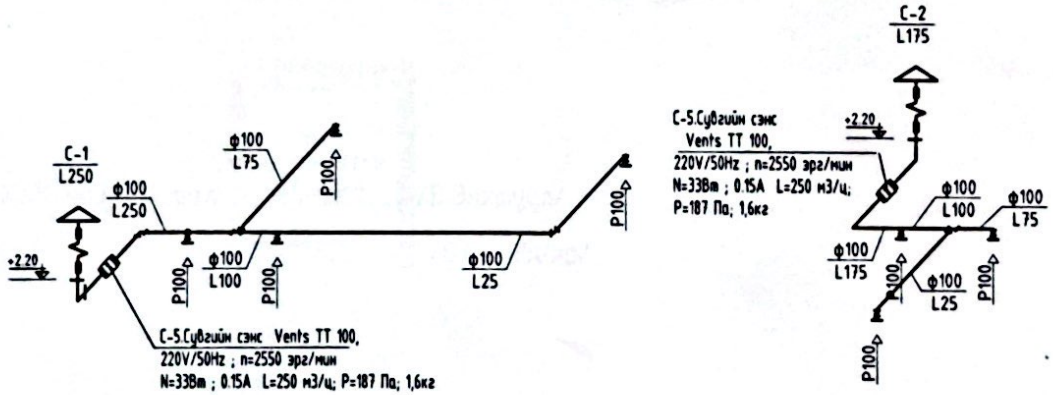
Scanned with CamScanner

ХАЛААЛТ БОЛОН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ М1:50

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



"Тэд архитектур"ХХК	ХӨВСГӨЛ АЙМАГ, ЦАГААН-УУР СУМ, 4-Р БАГ "КОНТЕЙНЕР НОЙЛ"-ЫН БАРИЛГА						
	ХАЛААЛТ БОЛОН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ						Ye шаг: А3
	Инженер	[illegible]	О.Сайнбаяр	ЕГ.шифр ТА-06/25	Масштаб: М1:50	Огноо: 2025.04
	Гүйцэтгэсэн	[illegible]	О.Сайнбаяр	ТГ.шифр	Зургийн дугаар: ХАС-0[illegible]	Хуудас: 7
БАРИЛГЫН ЗУРАГ ТӨСӨЛ	Шалгасан						

1 2 3 4 5 6 7 8 — A B C D E F — А3