

Adapt
Build

"АДАПТ БЮЛД" ХХК, Тусгай зөвшөөрлийн дугаар: ЗТ12-535/23
Хаяг: Улаанбаатар, Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, нарны зам-62,
ЮНЕСКО-гийн гудамж, ЮНИОН БЮЛДИНГ А БЛОК, 5 давхар 508 тоот
Утас: +976-8801-4486, +976-8900-4929

ЕГ шифр: SE29-ST601
ТГ шифр: АВ-06.05/2023

ОРХОН АЙМАГ, БАЯН-ӨНДӨР СУМ

"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ, БАЯЖУУЛАХ ҮЙЛДВЭРИЙН ХАЯГДЛЫГ
ӨТГӨРҮҮЛЭХ ТЕХНОЛОГИ НЭВТРҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ
ФЛОКУЛЯНТ НАЙРУУЛАХ СТАНЦЫН БАРИЛГА

(Ажлын зураг)

ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТ - ХАС

БОЛОВСРЧУЛСАН:

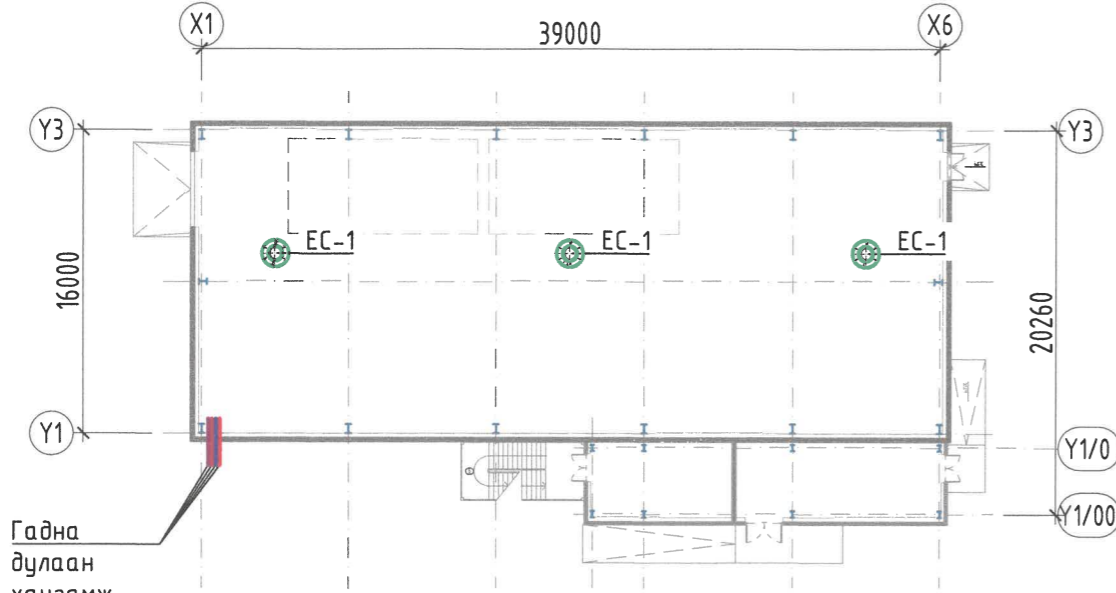


ЗАХИРАЛ
ИНЖЕНЕР

Д.ЭНХТӨР
Г.БОЛДБАЯР

Улаанбаатар хот
2024 он

БАРИЛГЫН БҮДҮҮВЧ
(МАСШТАБ:1:250)



Гадна
дулаан
хангамж
оролт
2Ф57х3.0мм
2Ф76х3.5мм

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Формат	ЗУРГИЙН НЭР	Тайлбар
1	A3	НҮҮР ХУУДАС	ХАС-1
2	A3	ТАЙЛБАР БИЧИГ, ТАНИХ ТЭМДЭГ	ХАС-2
3	A3	ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	ХАС-3
4	A3	АГААР БОЛОВСРУУЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	ХАС-4
5	A3	1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /±0.00 ТҮВШИН/	ХАС-5
6	A3	1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /±0.00 ТҮВШИН/	ХАС-6
7	A3	2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /4.100 ТҮВШИН/	ХАС-7
8	A3	3-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /7.100; 7.500 ТҮВШИН/	ХАС-8
9	A3	ХАЛААЛТ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ	ХАС-9
10	A3	АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ	ХАС-10
11	A3	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР	ХАС-11
12	A2	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР	ХАС-12

ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга байгууламжийн нэр	Эзэлхүүн м ³	Гадна агаарын температур °С	Дулаан зарцуулалт, кВт				Хүйтэн зарцуулалт /кВт/	Цахилгаан хөдөлгүүрийн хүчин чадал, кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун усан хангамж	Бүгд		
Флокулянтны насос станц	9000	-36.4	142.0	-	142.0	142.0	-	-

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

	Нэр	Хашлага хийцийн			R	K
		Нягт	Зузаан δ	ДДК		
		кг/м ³	м	Вт/м ² °С	м ² °С/Вт	Вт/м ² °С
1	Гадна хана	Чулуун хөвөн дулаалга			3.659	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр			0.158	
				3.817	0.261	
2	Хучилт	Чулуун хөвөн дулаалга			3.659	
		Дулаан өгөлтийн итгэлцүүр			0.158	
				3.817	0.261	
3	Цонх	Гурван давхар шиллэгээтэй				
		пластмассан хүрээтэй			0.52	1.9
4	Гадна хаалга			0.5	2.0	
5	Дулаалгагүй шал	I-р бүс			2.1	0.47
		II-р бүс			4.3	0.23
		III-р бүс			8.6	0.12
		IV-р бүс			14.2	0.07



Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл			
			Нүүр хуудас		Үе шат:	
			Инженер	Б.Оюунномин	А.З.	
			Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	Огноо:	
			Шалгасан	Г.Болдбаяр	2024/03	
					Хуудас:	
					12	

ТАЙЛБАР БИЧИГ

ТАНИХ ТЭМДЭГ

ЕРӨНХИЙ ХЭСЭГ: Орхон аймаг, Баян-өндөр сум "Эрдэнэт үйлдвэр" ТӨҮГ-н Баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлыг өмгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл
 ST601 – Флокулянтын насос станцын барилгын Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг барилга архитектурын даалгаврыг үндэслэн боловсруулав.

Дараах норм ба дүрмүүдийг мөрдлөг болгов.

- | | |
|--|---------------|
| 1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал ба геофизикийн үзүүлэлт | БНБД 23-01-09 |
| 2. Барилгын дулаан хамгаалалт | БНБД 23-02-09 |
| 3. Барилгын дулаан хамгаалалтын төлөвлөлт | БД 23-103-10 |
| 3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер | БНБД 41-01-11 |
| 5. Олон нийт иргэний барилга | БНБД 31-03-03 |
| 6. Үйлдвэрийн барилга | БНБД 31-11-09 |
| 7. Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн таних тэмдэглэгээ | MNS 3333-2013 |
| 8. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг | MNS 3240-2013 |

1. Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцооло.
- 1.1 Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -36.4°C
 1.2 Гадна агаарын хэм дулааны улиралд +16.9°C
2. Дулаан зөөгчийн температур
- 2.1 Халаалтын системийн:
- | | |
|----------------|------|
| өгөх усны хэм | 90°C |
| буцах усны хэм | 70°C |
- 2.2 Агаар сэлгэлтийн дулаан хангамжийн системийн:
- | | |
|----------------|------|
| өгөх усны хэм | 80°C |
| буцах усны хэм | 60°C |

ХАЛААЛТ: Барилгын халаалтын системийн дулаан хангамж нь төвийн дулаан хангамжаас хангагдах ба 2-р хэлхээний дулаан зөөгчийн температур 90/70°C байна. Халаалтын систем нь 2 хоолойт мухардмал систем байна.

Халаалтын болон дулаан хангамжийн гол түгээх шугамууд нь давхрын ханаар зурагт заасан чиглэлийн дагуу 0,003 налуутай, дулаалгатайгаар угсрагдах ба нүүрстөрөгчийн ган хоолой байна. Дулаалгын материалын дээгүүр хуудсан хөнгөн цагаанаар орооно.

Халаалтын хэвтээ шугам хоолойн нам цэгт ус буулгагч, өндөр цэгт хий авагч тавина. Барилгад усан агаар халаагч төлөвлөв.

Халаалтын системд Польш улсад үйлдвэрлэгдсэн "FLOW AIR" фирмийн LEO L маркын усан агаар халаагчүүд, гадна хаалгуудад FLOW AIR фирмийн усан дулааны хөшиг төлөвлөв. Хүчин чадлуудыг кВт-аар, мөн маркаар тойм болон байгуулалтын зурагт, техникийн үзүүлэлтүүдийг тоног төхөөрөмжийн модорхойлолтын зурагт дичиж өгөв. Тоног төхөөрөмжүүдийн жинг материалын түүвэр дээр тусгаж өгөв.

Халаалтын системийн хоолой нь нүүрстөрөгчийн оёдлогүй ган хоолой (B31.9, ASTM A106, Sch40, Class 150) байна. Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Яндан хоолойг будахын өмнө зохих даралтаар шахаж гидравлик туршилт хийх хэрэгтэй. Халаалтын системийн ажлын даралт 6 бараас хэтрэхгүй байна.

Системийг угсарч дууссаны дараа БНБД 40-06-16-ын 0,8 МПа-с багагүй даралттай усаар шахаж шалгана.

Яндан хоолойн гагнуурын ажлыг БНБД 40-06-16-ын 7.1.3 болон 7.3.1-г мөрдлөгө болгон ажиллах хэрэгтэй.

АГААР СЭЛГЭЛТ: Агаар сэлгэлтийн системийг үйлдвэрийн барилгын өрөө тасалгааны зориулалт, агаарын чанарын үзүүлэлтээс хамааруулан агаар боловсруулах систем /АБТ-01/, агаар сорох ердийн систем /ЕС-1/ системтэй дайхаар төлөвлөв.

Агаар оруулах механик системд Remak фирмийн агаар боловсруулах иж бүрэн төхөөрөмж сонгосон ба халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг зурагт зааснаас өөрөөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэж болно. Агаар сэлгэлтийн системийн ажлын даралт 1200Па-с хэтрэхгүй байна. Тоног төхөөрөмжүүдийн жинг материалын түүвэр дээр тусгаж өгөв.

Агаар дамжуулах хоолойг угсрах өндрийг дугуй огтлолтой хоолойд тэнхлэгээр, тэгш өнцөгт хоолойд доод талаар өгсөн болно. Мөн агаар оруулах системүүдийн гаднаас агаар авах хэсэг дээр автомат хавхлага төлөвлөсөн болно.

Агаар дамжуулах шугам хоолойг үйлдвэрийн фланцан холболттой гөлмөн төмөр хоолойгоор хийж мөнгөлөг хуудсан гадартай шилэн хөвөн дулаалгаар дулаална.

Агаар сэлгэлтийн системийг туршихдаа БНБД 40-06-16-ын 7.6.4-г баримтлан гүйцэтгэвэл зохино. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхдээ техник аюулгүй ажиллагааны дараах норм дүрмийг баримтлан ажиллах хэрэгтэй:

БНБД 12-03-04

БНБД 12-04-06

БД 12-101-05

Агааржуулалтын хоолойн бин битүү байдлын шалгалтыг хоолойн дулаалга хийхийн өмнө зайлшгүй хийсэн байх. Тоног төхөөрөмжийн угсралтыг сонгосон үйлдвэрлэгчийн угсралтын аргачилсан зааврыг үндэслэн гүйцэтгэнэ.

№	Нэр	Тэмдэглэгээ	
		Байгуулалт	Тойм
1	Халаалтын өгөх шугам		
2	Халаалтын буцах шугам		
3	Дулаан хангамжийн өгөх шугам		
4	Дулаан хангамжийн буцах шугам		
5	Халаалтын шугамын налуу		
6	Хоолойн дулаалга		
7	Балансын хаалт		
8	Бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагч		
9	Халаах хэрэгсэл /Панель/		
10	Цахилгаан халаагуур		
11	Агаар халаагч		
12	Дулаан хангамжийн холих насосны үзель		
13	Агаар өгөх дугуй огтлолтой хоолой		
14	Агаар сорох хоолой		
15	Агаар оруулах хоолой		
16	Агаар дамжуулах хоолойн шилжвэр /тэгш бүс хэмээр/		
17	90°-ийн эргэлт		
18	Агаар оруулах сараалж		
19	Агаар боловсруулах төхөөрөмж		
20	Дулааны хөшиг /Elis T/		
21	Дулааны хөшиг /Elis G/		
22	Дефлектор		

Зураг төсөлд мэгдлэл хийсэн
 ЭКСПЕРТ №...
 2024-05-20
 ТУХААНИЙН
 ГАРЗЫГ ҮНДЭСЛЭН

Зөвшөөрсөн:
 Гал түймрийн улсын хяналтын ахлах байцаагч



а/х Х.Гандам

Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өмгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл		
			Тайлбар бичиг, таних тэмдэг		
			Инженер	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601
			Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	Масштаб: М1:
			Шалгасан	Г.Болдбаяр	Огноо: 2024/03
					Хуудас: 12
					ТГ Шифр: АВ-06.05/2023
					Зургийн дугаар: ХАС-02

АГААР ОРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ /ЭХЛЭЛ/

Д.д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж дүй өрөөний нэр	Систем байрлаж дүй өрөөний нэр	Агаар			Сэнс					Агаар урьдчилан халаагч					
					гадна	дахин ашиглаж дүй	нийт	Сэнсний		Цахилгаан хөдөлгүүрийн			Агаарын хэмжээ	Температур		Дулаан зарцуулалт	Даралтын алдагдал	
								м³/цаг	м³/цаг	м³/цаг	төрөл	бүтээмж		даралт	чадал			эргэлт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	0-1 C-1	1	Флокулянтмын насос станц	Флокулянтмын насос станц	9900	9900	19800	XP-22	19800	600	18.5	2610	400/3/50	-	-	-	-	-

АГААР ОРУУЛАХ СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ /ТӨГСГӨЛ/

Агаарын шүүлтүүр				Агаар холих төхөөрөмж								Агаар агаарын дулаан солилцуулагч								Агаар гүйцээж халаагч				
Агаарын хэмжээ	төрөл	АҮИ	Даралтын алдагдал	оруулж дүй агаарын хэмжээ	оруулж дүй агаарын температур		сорж дүй агаарын хэмжээ	сорж дүй агаарын температур		хэмнэсэн дулаан	Даралтын алдагдал	оруулж дүй агаарын хэмжээ	оруулж дүй агаарын температур		сорж дүй агаарын хэмжээ	сорж дүй агаарын температур		хэмнэсэн дулаан	Даралтын алдагдал	Агаарын хэмжээ	Температур		Дулаан зарцуулалт	Даралтын алдагдал
					эхний	халсан		эхний	хөрсөн				эхний	халсан		эхний	хөрсөн				эхний	халсан		
м³/цаг		%	Па	м³/цаг	°C	°C	м³/цаг	°C	°C	кВт	Па	м³/цаг	°C	°C	м³/цаг	°C	°C	кВт	Па	м³/цаг	°C	°C	кВт	Па
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
19800	G3	99	-	19800	-36.4	-	9900	28	-4.2	195.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19800	-4.2	16	133.9	52

АГААРЫН ДУЛААНЫ ХӨШИГНИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж дүй өрөөний нэр	Систем байрлаж дүй өрөөний нэр	Сэнс					
					Сэнсний			Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					Төрөл	Бүтээмж	Даралт	Чадал	Эргэлт	Цахилгаан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	DX-1,2	1	Флокулянтмын насос станц	Флокулянтмын насос станц	ELIS-G-W-200	8100	-	1.05	-	230/50
2	DX-3	1	Флокулянтмын насос станц	Флокулянтмын насос станц	ELIS-T-W-150	3100	-	0.4	-	230/50

АГААР ХАЛААГЧИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

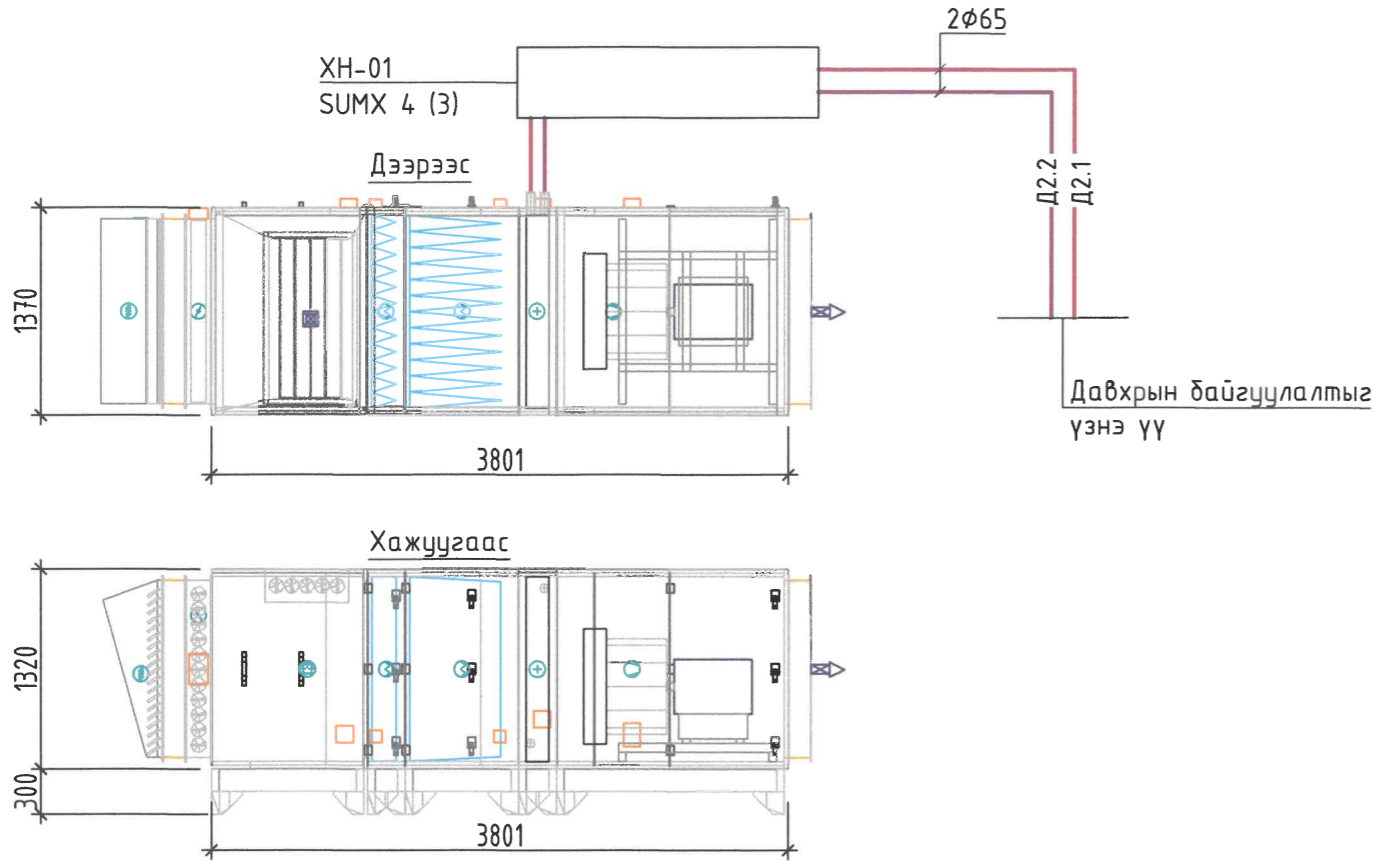
Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж дүй өрөөний нэр	Систем байрлаж дүй өрөөний нэр	Халаагч					
					Сэнсний		Дулаан	Цахилгаан хөдөлгүүрийн		
					Төрөл	Бүтээмж	Чадал	Чадал	Эргэлт	Цахилгаан
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	AX-1	1	Флокулянтмын насос станц	Флокулянтмын насос станц	LEO L	4250	8.2	0.33	-	230/50



Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл		
			Тоног төхөөрөмжийн модорхойлолт		
		Инженер	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр:	Масштаб:
		Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	SE29-ST601	M1:
		Шалгасан	Г.Болдбаяр	ТГ Шифр:	Хуудас:
				AB-06.05/2023	ХАС-03
					Огноо: 2024/03
					Хуудас: 12

АГААР БОЛОВСРУУЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

АГААР БОЛОВСРУУЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖ-1

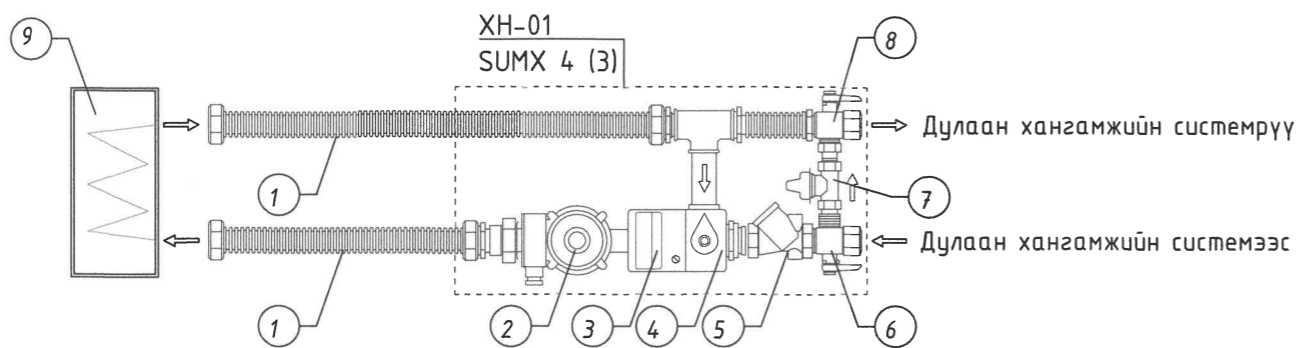


АБТ-ийн дугаар	АБТ-ийн агаарын зардал (м³/ц)	Агаар халаагчийн насосны холих узель			
		Төхөөрөмжийн дугаар	Төрөл	Халаалтын чадал	Насосны төрөл
АБТ- 01 /ХР-22/	19800	ХН-01	SUMX 8 (3)	Q=134кВт	UPS 32-80

Таних тэмдэг

	АБТ дахин халаах койлын шугам (80°C)
	АБТ дахин халаах койлын шугам (60°C)
	Халаалтын койл

АГААР ХАЛААГЧИЙН ХОЛИХ НАСОСНЫ УЗЕЛЬ

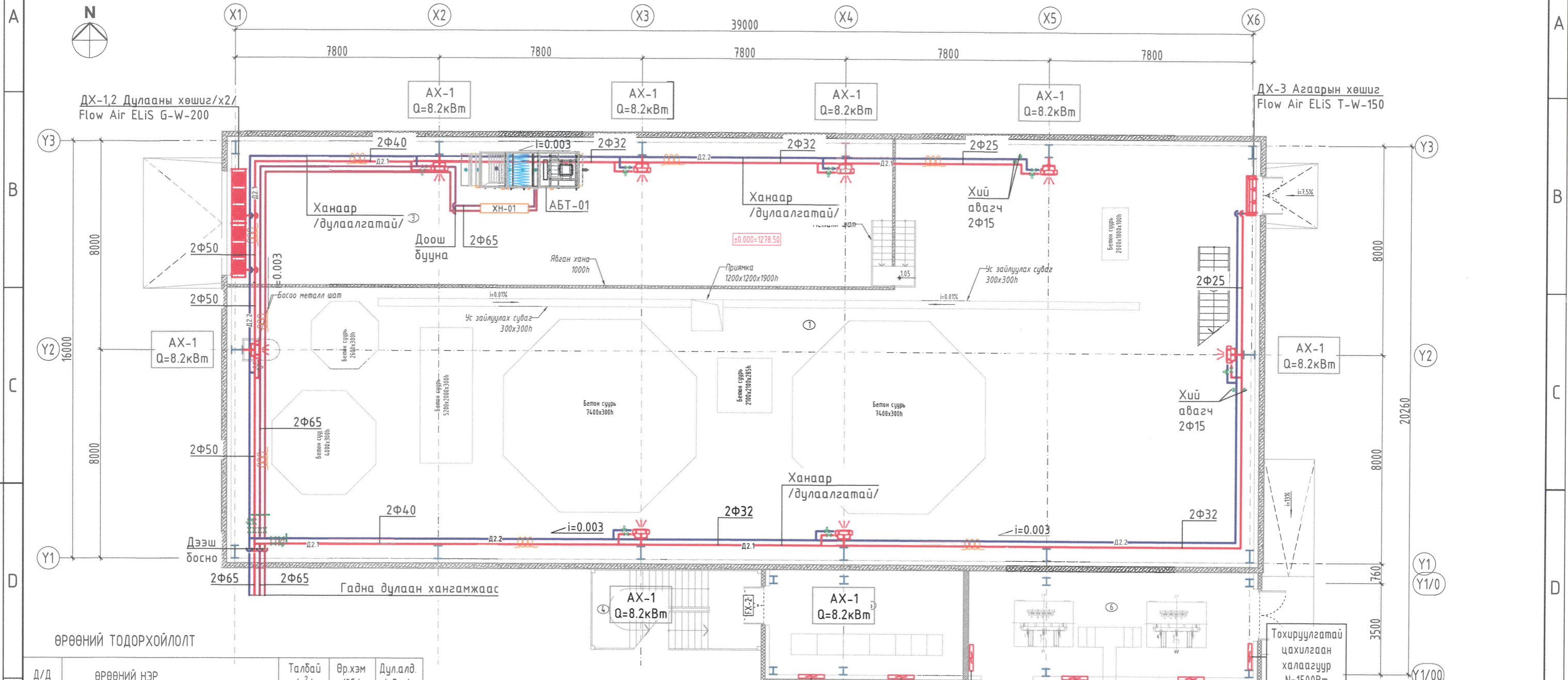


Тайлбар

1. Чян холбогч хоолой
2. Холигч насос
3. Вентиль тохируулагч
4. Тохируулах хаалт
5. Хог шүүгч
6. Бөмбөлгөн хаалт
7. Тохируулагч вентиль
8. Үл буцаах хаалт
9. Агаар халаагч

Захиалагч: 	Ерөнхий гүйцэтгэгч: 	Туслан гүйцэтгэгч: Adapt Build	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл		
Агаар боловсруулах төхөөрөмжийн тодорхойлолт			Ye шат: А.3		
Инженер		Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1:	Огноо: 2024/03
Гүйцэтгэсэн		Б.Оюунномин	ТГ Шифр: АВ-06.05/2023	Зургийн дугаар: ХАС-04	Хуудас: 12
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	"СОЁЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	"АДАПТ БЮЛД" ХХК	Шалгасан		Г.Болдбаяр

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /±0.000 ТҮВШИН/



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай /м²/	Өр.хэм /°С/	Дул.алд. /кВт/		
НИЙТ ТАЛБАЙ		718.6				
1	ФЛОКУЛЯНТ СТАНЦЫН ӨРӨӨ	481.1	16	65.6		
2	ФЛОКУЛЯНТ АГУУЛАХ ХЭСЭГ	58.2				
3	ЗАСВАРЫН ХЭСЭГ	81.2				
4	МЕТАЛЛ ШАТ	20.3				
5	ЦАХИЛГААНЫ ТЕХНИКИЙН ӨРӨӨ-1	29.6			12	2.81
6	ЦАХИЛГААНЫ ТЕХНИКИЙН ӨРӨӨ-2	44.2			12	5.2
7	МЕТАЛЛ ШАТ	4.0			-	-

- Тайлбар**
- Халаалтын системийн байгуулалтыг халаалтын системийн тойм зурагтай хамтатган үзнэ.
 - Халаалтын шугам хоолойг угсрахдаа өндөр цэгт хий авгагч, нам цэгт ус буулгагч төлөвлөнө.

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

БА	Д.Тамир
ББ	Б.Одбаясх
ЦБУ	С.Бадамханд
ХТ, ДГ	П.Болорцэцэг
ХД	Я.Бадрал
ИСА	Г.Бүян-Ундрах

Захиалагч:



"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ

Ерөнхий гүйцэтгэгч:



"СОЁОЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК

Туслан гүйцэтгэгч:



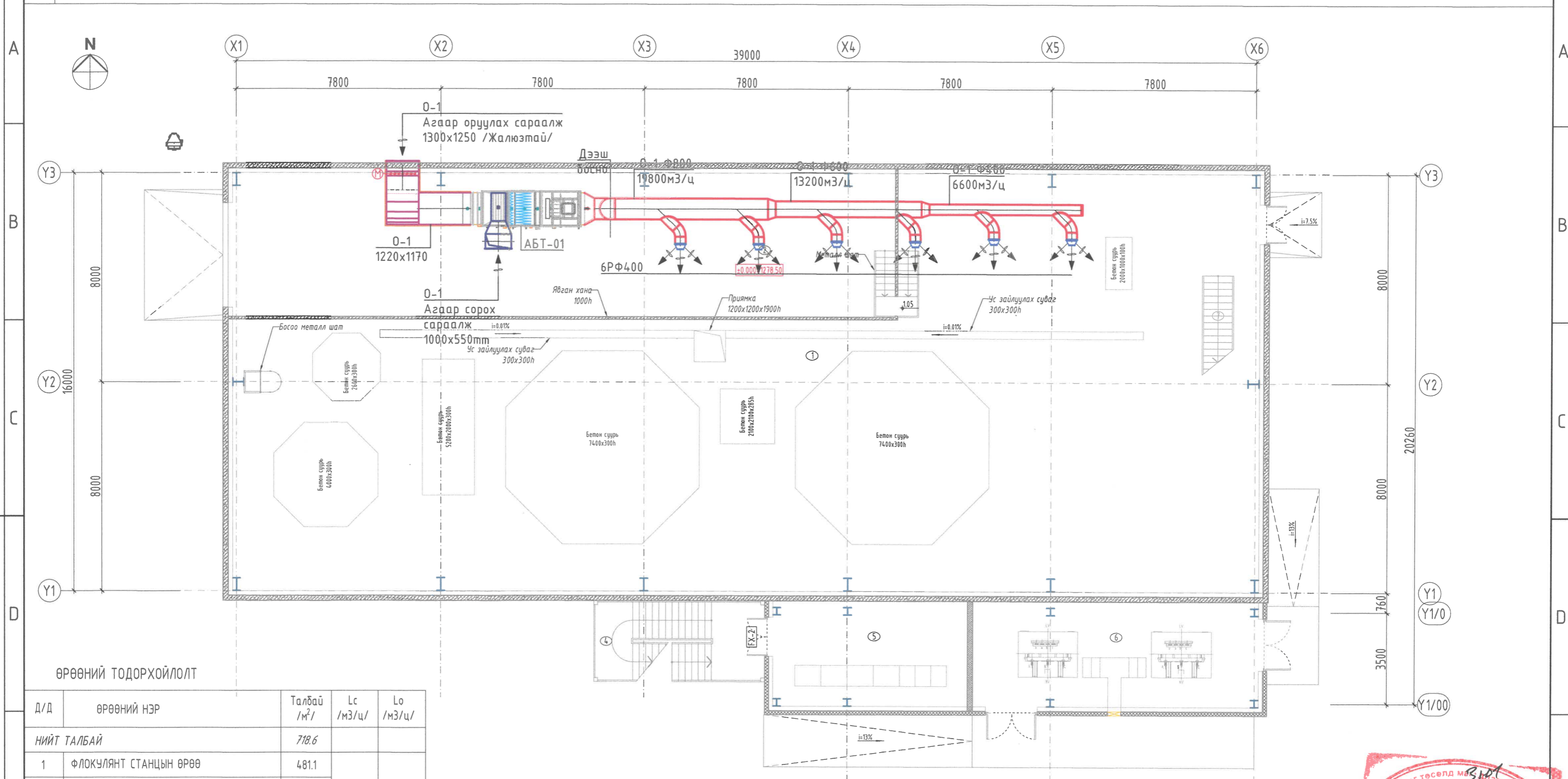
"АДАПТ БЮЛД" ХХК

Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ
Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл

1-р давхрын халаалт, дулаан хангамжийн системийн байгуулалт /±0.000 түвшин/		Ye шат: А.3	
Инженер	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1: 150
Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	ТГ Шифр: ТГ-06.05/2023	Огноо: 2024/03
Шалгасан	Г.Болдбаяр	Зургийн дугаар: ХАС-05	Хуудас: 12



1-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /±0,000 ТҮВШИН /



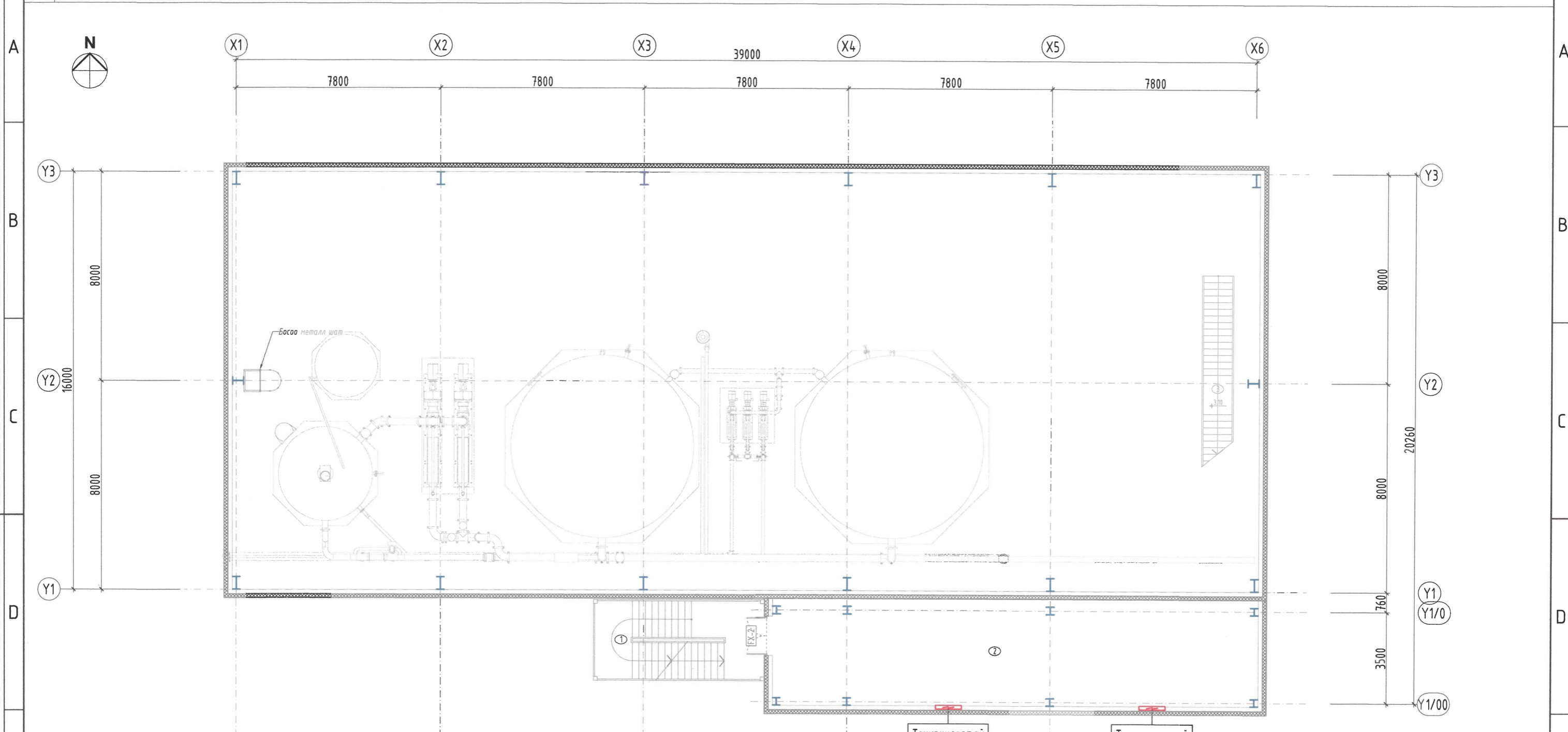
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай /м²/	Lc /мЗ/ц/	Lo /мЗ/ц/
НИЙТ ТАЛБАЙ		718.6		
1	ФЛОКУЛЯНТ СТАНЦЫН ӨРӨӨ	481.1	19800	19800
2	ФЛОКУЛЯНТ АГУУЛАХ ХЭСЭГ	58.2		
3	ЗАСВАРЫН ХЭСЭГ	81.2		
4	МЕТАЛЛ ШАТ	20.3		
5	ЦАХИЛГААНЫ ТЕХНИКИЙН ӨРӨӨ-1	29.6		
6	ЦАХИЛГААНЫ ТЕХНИКИЙН ӨРӨӨ-2	44.2		
7	МЕТАЛЛ ШАТ	4.0		



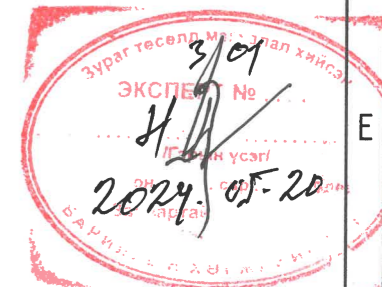
<p>Тайлбар</p> <ol style="list-style-type: none"> Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалтыг агаар сэлгэлтийн системийн тоймтой хамтатган үзнэ. Сэнсний үзүүлэлтийг тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт хуудастай хамтатган үзнэ. Агаар сэлгэлтийн хоолойг 0.7мм-ээс багагүй зузаантай цайрдсан ган хуудсаар хийх ба давхрын таазаар дулаалгатай угсарна. 	<p>ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН</p> <table border="1"> <tr><td>БА</td><td>Д.Тамир</td></tr> <tr><td>ББ</td><td>Б.Одбаясах</td></tr> <tr><td>ЦБУ</td><td>С.Бадамханд</td></tr> <tr><td>ХТ, ДГ</td><td>П.Болорцэцэг</td></tr> <tr><td>ХД</td><td>Я.Бадрал</td></tr> <tr><td>ИСА</td><td>Г.Бүян-Ундрах</td></tr> </table>			БА	Д.Тамир	ББ	Б.Одбаясах	ЦБУ	С.Бадамханд	ХТ, ДГ	П.Болорцэцэг	ХД	Я.Бадрал	ИСА	Г.Бүян-Ундрах	<p>Захиалагч:</p>	<p>Ерөнхий гүйцэтгэгч:</p>	<p>Туслан гүйцэтгэгч:</p>	<p>Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл</p>		
	БА	Д.Тамир																			
	ББ	Б.Одбаясах																			
	ЦБУ	С.Бадамханд																			
ХТ, ДГ	П.Болорцэцэг																				
ХД	Я.Бадрал																				
ИСА	Г.Бүян-Ундрах																				
<p>1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /±0,000 түвшин /</p>						<p>Инженер</p>	<p>Б.Оюунномин</p>	<p>ЕГ Шифр:</p> <p>SE29-ST601</p>	<p>Масштаб:</p> <p>M1: 150</p>	<p>Огноо:</p> <p>2024/03</p>											
<p>Гүйцэтгэгсэн</p>						<p>Б.Оюунномин</p>	<p>ТГ Шифр:</p> <p>AB-06.05/2023</p>	<p>Зургийн дугаар:</p> <p>ХАС-06</p>	<p>Хуудас:</p> <p>12</p>												
<p>Шалгасан</p>						<p>Г.Болдбаяр</p>															

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /4.100 ТҮВШИН/



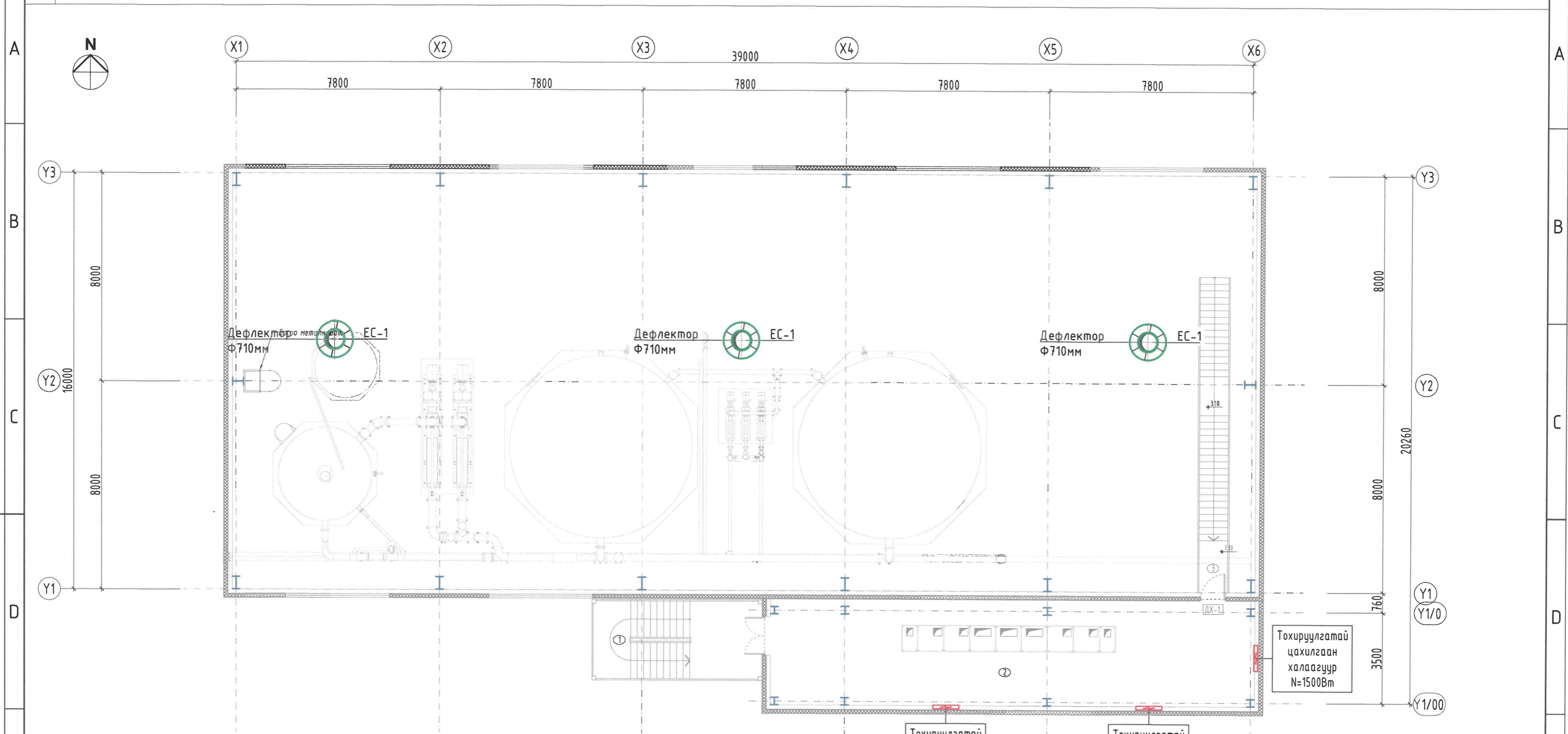
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай /м²/	Өр.хэм /°С/	Ду.алд /кВт/
НИЙТ ТАЛБАЙ		103.5		
1	МЕТАЛЛ ШАТ	20.3		
2	КАБЕЛИЙН ӨРӨӨ	75.0	12	2.75
3	МЕТАЛЛ ШАТ	8.2	-	-



<p>Тайлбар</p> <p>1. Өрөөний температурыг мэдэрч ажиллах тохируулгатай цахилгаан халаагуур төлөвлөнө.</p>	ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН			Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл					
	БА	Д.Тамир					2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт /4.100 түвшин/			Үе шат: А.З.		
	ББ	Б.Одбаясх					Инженер		Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1: 150	Огноо: 2024/03
	ЦБУ	С.Бадамханд					Гүйцэтгэсэн		Б.Оюунномин	ТГ Шифр: АВ-06.05/2023	Зургийн дугаар: ХАС-07	Хуудас: 12
	ХТ, ДГ	П.Болорцэцэг					Шалгасан		Г.Болдбаяр			
ХД	Я.Бадрал											
ИСА	Г.Буян-Ундрах		"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	"СОЁЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	"АДАПТ БИЛД" ХХК							

3-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТ, АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ /7.100; 7.500 ТҮВШИН/



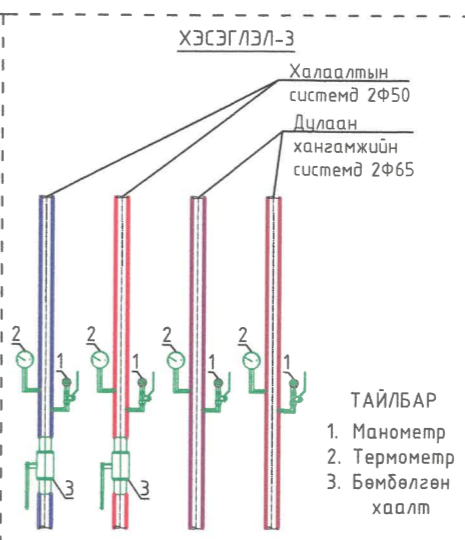
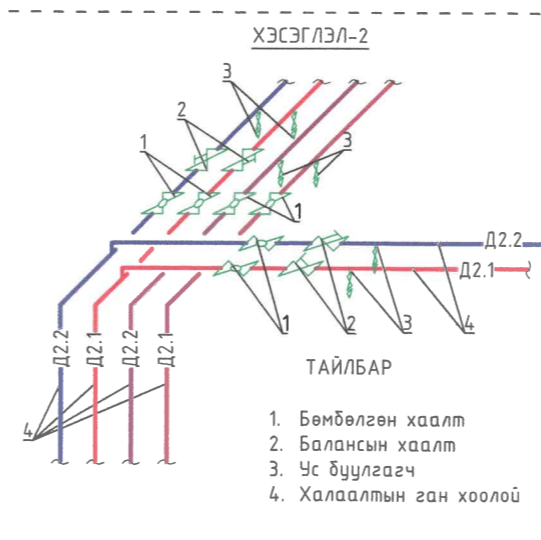
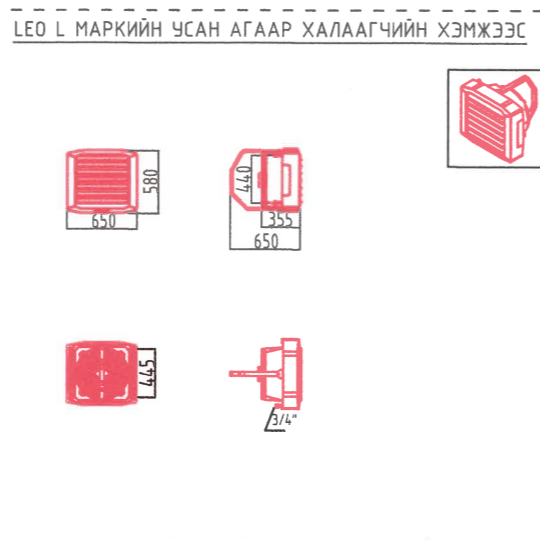
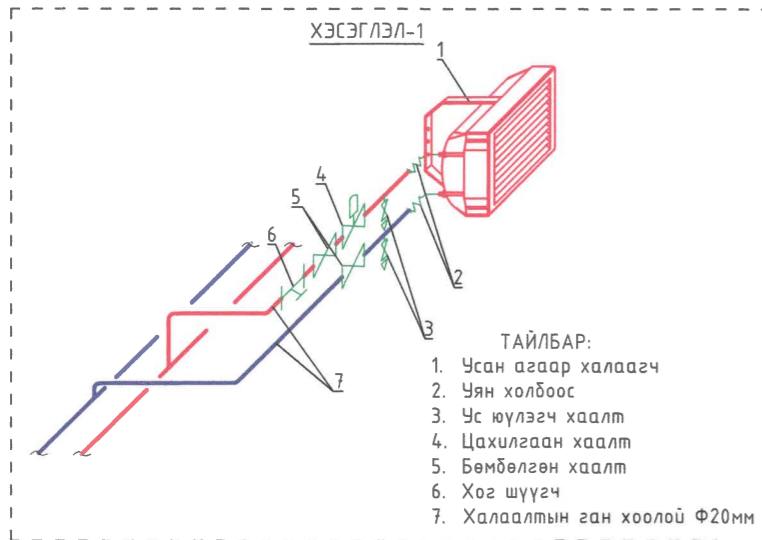
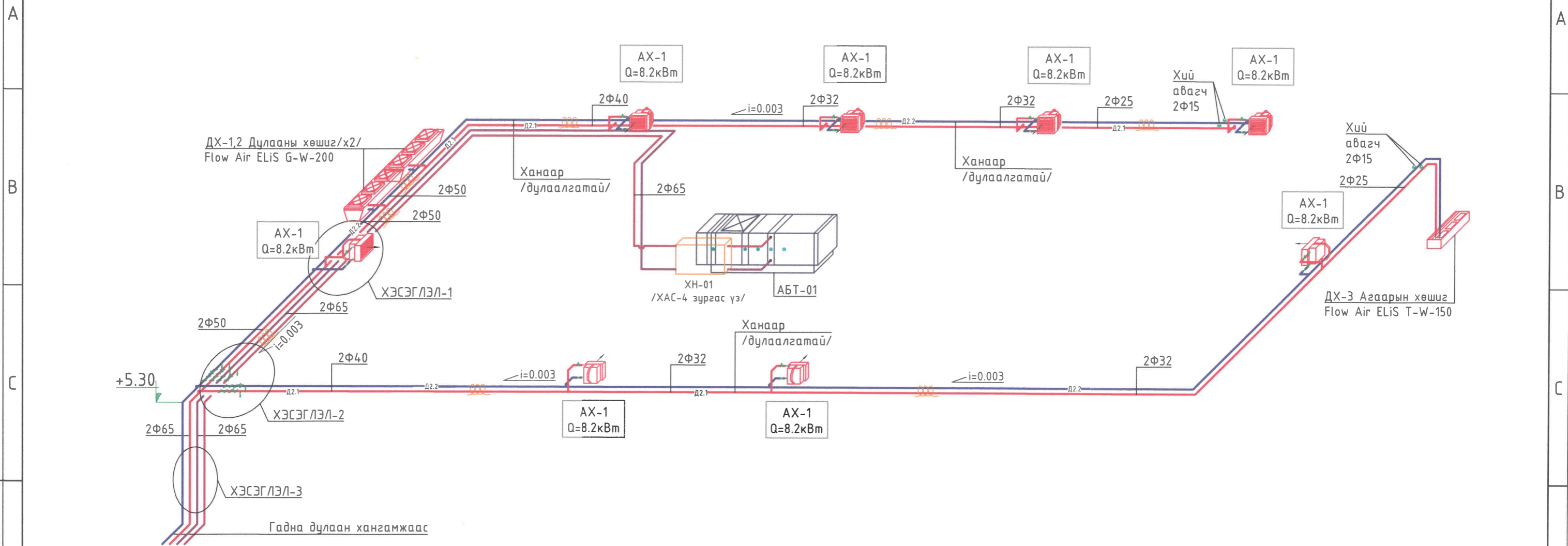
ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Д/Д	ӨРӨӨНИЙ НЭР	Талбай /м²/	Өр.хэм /°С/	Дул.алд /кВт/
НИЙТ ТАЛБАЙ				
1	МЕТАЛЛ ШАТ	20.3		
2	КАБЕЛИЙН ӨРӨӨ	75.0	12	4.63
3	МЕТАЛЛ ШАТ	14.7	-	-



F	Тайлбар 1. Өрөөний температурыг мэдэрч ажиллах тохируулгатай цахилгаан халаагуур төлөвлөнө.		ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН		Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл					
			БА Д.Тамир				Adapt Build	3-р давхрын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт /7.100; 7.500 түвшин/			Үе шат: А.3		
			ББ Б.Одбаясах					Инженер		Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1: 150	Огноо: 2024/03
			ЦБУ С.Бадамханд					Гүйцэтгэгсэн		Б.Оюунномин	ТГ Шифр: АВ-06.05/2023	Зургийн дугаар: ХАС-08	Хуудас: 12
			ХТ, ДГ П.Болорцэцэг					Шалгасан		Г.Болдбаяр			
		ХД Я.Бадрал											
		ИСА Г.Бүян-Ундрах	"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	"СОЁОЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	"АДАПТ БЮЛД" ХХК								

ХАЛААЛТ, ДУЛААН ХАНГАМЖИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



ХООЛОЙН БЭХЭЛГЭЭ ХООРОНДЫН ЗАЙ ХЭМЖЭЭС

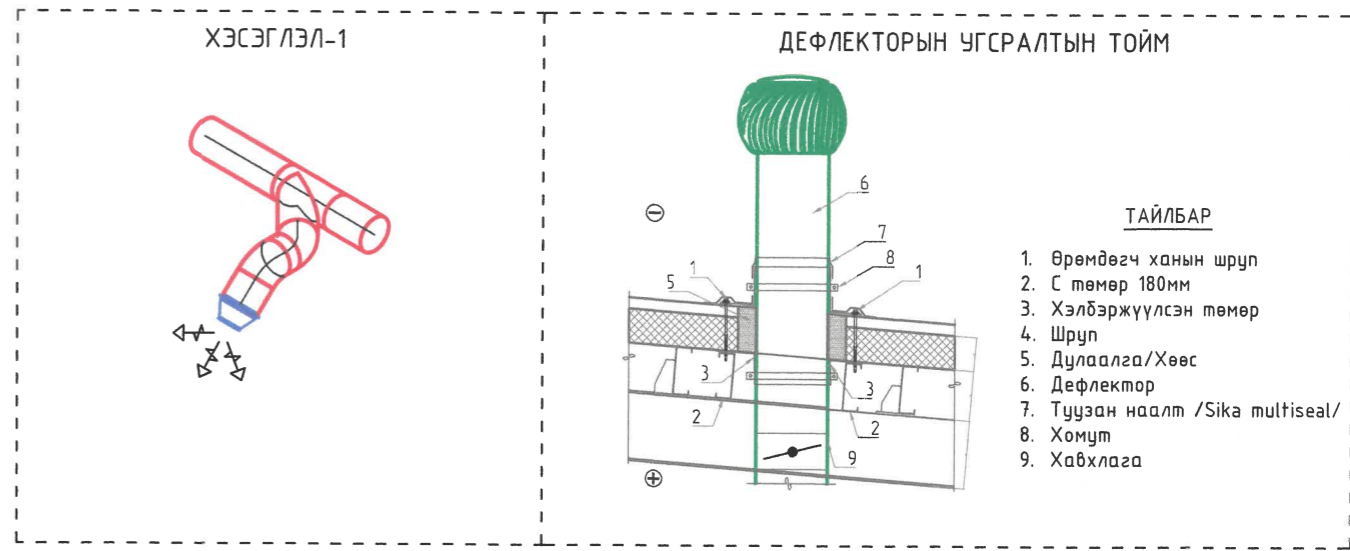
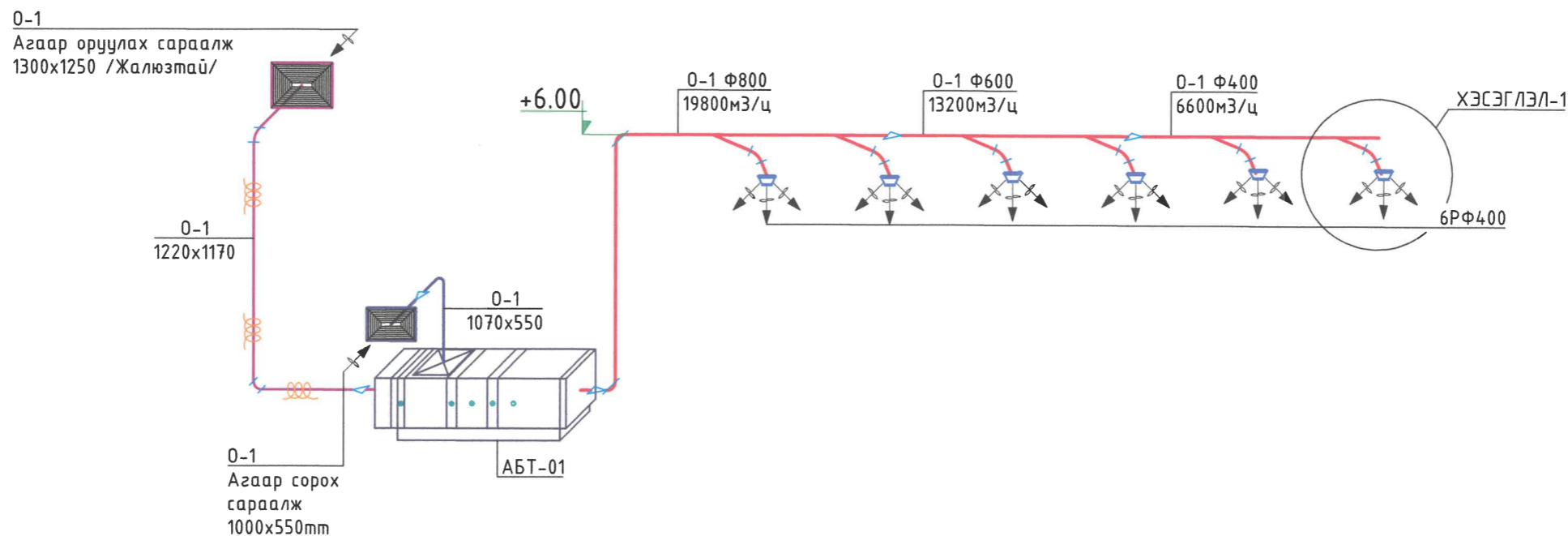
Хоолойн диаметр (мм)	Хамгийн их зай (мм)
15, 20	1500
25, 32	2000
40, 50	2500
65	3000
80, 100	3500
125	4000
150	5000

Тайлбар

- Халаалтын системийн тоймыг халаалтын системийн байгуулалттай хамтатган үзнэ.
- Халаалтын гол түгээх шугам хоолойг зурагт заасан чиглэлийн дагуу 0.003 налуутай, давхрын ханаар дулаалгатай угсрах ба нам цэгт ус буулгагч өндөр цэгт хий авагч угсарна.

Захиалагч: 	Ерөнхий гүйцэтгэгч: 	Туслах гүйцэтгэгч: 	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл				
Халаалт, дулаан хангамжийн системийн тойм			Инженер <i>Эрмэн</i>	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1:	Огноо: 2024/03
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ			Гүйцэтгэгсэн <i>Эрмэн</i>	Б.Оюунномин	ТГ Шифр: AB-06.05/2023	Зургийн дугаар: ХАС-09	Хуудас: 12
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ			Шалгасан <i>Г.Болдбаяр</i>	Г.Болдбаяр	Үе шат: А.3.		

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



- ТАЙЛБАР**
1. Өрөмдөгч ханын шруп
 2. С төмөр 180мм
 3. Хэлбэржүүлсэн төмөр
 4. Шруп
 5. Дулаалга/Хөөс
 6. Дефлектор
 7. Туузан наалт /Sika multiseal/
 8. Хомут
 9. Хавхлага

Тайлбар

1. Агаар сэлгэлтийн системийн тоймыг агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалттай хамтатган үзнэ.
2. Сэнсний үзүүлэлтийг тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт хуудастай хамтатган үзнэ.
3. Агаар сэлгэлтийн хоолойг 0.7мм-ээс багагүй зузаантай цайрдсан ган хуудсаар хийх ба давхрын таазаар дулаалгатай угсарна.

Захиалагч: 	Ерөнхий гүйцэтгэгч: 	Туслах гүйцэтгэгч: 	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл		
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ			Агаар сэлгэлтийн системийн тойм		
"СОЁОЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК			Инженер <i>С.Оюунномин</i>	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601
"АДАПТ БЮЛД" ХХК			Гүйцэтгэгсэн <i>С.Оюунномин</i>	Б.Оюунномин	Масштаб: М1:
			Шалгасан <i>Г.Болдбаяр</i>	Г.Болдбаяр	Огноо: 2024/03
			ТГ Шифр: AB-06.05/2023		Хуудас: 12
				Масштаб: ХАС-10	Үе шат: А.3.

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэрс	моо	жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		ХАЛААЛТ:			
		1.1 ХАЛААЛТ			
1	ГОСТ 3262-75 T=200 C; P=1.6МПа.	Ус хий дамжуулах ган яндан			
			Φ20мм	28	- у/м
			Φ25мм	40	- у/м
			Φ32мм	120	- у/м
			Φ40мм	60	- у/м
			Φ50мм	36	- у/м
			Φ65мм	36	- у/м
2	Яндангийн дулаалга а/ Ээврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа б/ Дулаалга δ=0,05м l=0,05 Вт/м C γ= 40-60 кг/м³				
			Φ20мм	28	- у/м
			Φ25мм	40	- у/м
			Φ32мм	120	- у/м
			Φ40мм	60	- у/м
			Φ50мм	36	- у/м
			Φ65мм	36	- у/м
3	T=150 C; P=1.0МПа.	Усан агаар халаагч Flow air LEO L			
			8.2 кВт	8	- ком
		Термостат удирдлага		8	- шир
4	T=150 C; P=1.6МПа.	Бөмбөлгөн хаалт			
			Φ20мм	16	- шир
			Φ25мм	8	- шир
			Φ40мм	2	- шир
			Φ50мм	2	- шир
5	T=150 C; P=1.6МПа.	Цахилгаан хаалт			
			Φ20мм	8	- шир
6	T=150 C; P=1.6МПа.	Ус буулгагч			
			Φ25мм	20	- шир
7	T=150 C; P=1.6МПа.	Хий авагч		4	- шир
8	T=150 C; P=1.6МПа.	Хог шүүгч			
			Φ20мм	8	- шир

10	T=150 C; P=1.6МПа.	Эргэлт			
			Φ20мм	32	- шир
			Φ25мм	4	- шир
			Φ32мм	2	- шир
			Φ40мм	4	- шир
			Φ65мм	2	- шир
11	T=150 C; P=1.6МПа.	Гуравлагч			
			Φ25/20/25мм	2	- шир
			Φ32/20/32мм	8	- шир
			Φ40/20/40мм	4	- шир
			Φ50/20/50мм	2	- шир
12	T=150 C; P=1.6МПа.	Шилжвэр			
			Φ32/15мм	2	- шир
			Φ32/25мм	4	- шир
			Φ40/32мм	4	- шир
			Φ50/40мм	2	- шир
			Φ65/50мм	2	- шир
13	Flow Air	Дулааны хөшөг			
			ELiS G-W-200	2	- шир
			ELiS T-W-150	1	- шир
14		Тохируулгатай цахилгаан халаагуур			
			1500Вт	11	- шир

Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл		
			Материалын түүвэр		Үе шат: А.3
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	"СОЁОЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	"АДАПТ БЮЛД" ХХК	Инженер	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601
			Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	Масштаб: М1:
			Шалгасан	Г.Болдбаяр	Огноо: 2024/03
					Хуудас: 12
					Зургийн дугаар: ХАС-11

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

		1.2 ДУЛААН ХАНГАМЖ:			
1	ГОСТ 3262-75 T=200 C; P=1.6МПа.	Ус хий дамжуулах ган яндан			
			Ф65мм	80	- у/м
2	Яндангийн дулаалга а/ Эзвэрлэмээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа б/ Дулаалга δ=0,05м l=0,05 Вт/м C γ= 40-60 кг/м³				
			Ф65мм	80	- у/м
3		Бөмбөлгөн хаалт			
			Ф65мм	2	- шир
4	T=150 C; P=1.6МПа.	Ус буулгагч			
			Ф25мм	2	- шир
5	T=150 C; P=1.6МПа.	Эргэлт			
			Ф65мм	12	- шир
6	SUMX 8 (3)	Холих насосны узель		1	- ком
7	UPS 32-80	Эргэлтийн насос		1	- шир
8		Автомат гуравлагч хаалт		1	- шир
9		Бөмбөлгөн хаалт			
			Ф65мм	1	- шир
10		Хог шүүгч			
			Ф65мм	1	- шир
11		Францтай гуравлагч			
			Ф65мм	1	- шир
12		Манометр		2	- шир
13		Термометр		2	- шир
14		Үл буцаах хаалт			
			Ф65мм	1	- шир
15	T=150 C; P=1.6МПа.	Гуравлагч			
			Ф65	1	- шир
16	T=150 C; P=1.6МПа.	Шилжвэр			
			Ф65/40мм	2	- шир
		2. АГААР СЭЛГЭЛТ:			
		2.1 Агаар оруулах 0-1 систем			
		AeroMaster XP 22			
Агаар боловсруулах төхөөрөмж-1					
1	DV 1220-1170	Зөөлөн холбоос		1	- шир
2	LK 1220-1170	Хавхлага		1	- шир
3	XPNV 22/3	Агаар шүүгч		1	- шир

4	XPIS 22/SV	Холих камера		1	-	ком
5	XPHD 22/750-S B	Хавхлага		1	-	шир
6	XPNH 22/7	Агаар шүүгч		1	-	шир
7	XPNC 22/4R	Усан агаар халаагч Q=134кВт		1	-	ком
8	XPVP 710-18,5/J4 (IE3)	Сэнс L=19800мЗ/ц, N=18.5кВт, 3x400В, 50Hz		1	-	ком
9	DV 1220-1170	Зөөлөн холбоос		1	-	шир
10	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/				
			Ф400 δ=0.6мм	14	-	у/м
			Ф600 δ=0.7мм	6	-	у/м
			Ф800 δ=0.7мм	13	-	у/м
			1070x550h δ=1мм	1	-	у/м
			1220x1170h δ=1мм	13	-	у/м
11	ГОСТ 19904-75	Отвод 45°				
			Ф400 δ=0.6мм	6	-	шир
12	ГОСТ 19904-75	Отвод 90°				
			Ф800 δ=0.7мм	2	-	шир
			1070x550h δ=1мм	1	-	шир
			1220x1170h δ=1мм	2	-	шир
13	ГОСТ 19904-75	Шилжвэр (тэгш хэмээр)				
			Ф600/Ф400 δ=0.6мм	1	-	шир
			Ф800/Ф600 δ=0.7мм	1	-	шир
			1000x550h/1070x550 δ=1мм	1	-	шир
			1220x1170h/Ф800 δ=1мм	1	-	шир
14		Сараалж				
			РФ400	6	-	шир
			1000x550h	1	-	шир
15		Агаар хүлээн авах жалюзетай сараалж				
			Р1300x1250	1	-	шир
16		Автомат хавхлага				
			1220x1170h	1	-	шир
		2. АГААР СЭЛГЭЛТ:				
		2.2 Агаар сорох ердийн систем /ЕС-1/				
1		Дефлектор				
			Ф710мм	3	-	шир
2	ГОСТ 19904-75	Агаар дамжуулах хоолой /дулаалгатай/				
			Ф710 δ=0.6мм	2	-	у/м
3	ГОСТ 19904-75	Үл буцаах хавхлага				
			Ф710 δ=0.6мм	3	-	у/м

Захиалагч:	Ерөнхий гүйцэтгэгч:	Туслан гүйцэтгэгч:	Орхон аймаг, Баян-Өндөр сум, "ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ Хаягдал өтгөрүүлэх технологи нэвтрүүлэх төсөл			
			Материалын түүвэр			Үе шат: А.3.
			Инженер	Б.Оюунномин	ЕГ Шифр: SE29-ST601	Масштаб: М1:
			Гүйцэтгэгсэн	Б.Оюунномин	ТГ Шифр: AB-06.05/2023	Огноо: 2024/03
			Шалгасан	Г.Болдбаяр	Зургийн дугаар: ХАС-12	Хуудас: 12
"ЭРДЭНЭТ ҮЙЛДВЭР" ТӨҮГ	"СОЁОЛОН ИНЖЕНЕРИНГ" ХХК	"АДАПТ БЮЛД" ХХК				