

БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг,
11-р хороо, Ногооннуур гудамж, Прован оффис, 16-1606 тоот

Утас: 95053143 И-мэйл: zproject3143@gmail.com

ЕГ Шуфр: ЗП-22-32-128

ТГ Шуфр:

(БАЙРШИЛ: ДОРНОД АЙМАГ, СЭРГЭЛЭН СУМ, 5-Р БАГ)

"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СЧУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХ"-НЫ БАРИЛГЫН АЖЛЫН ЗУРАГ

(ажлын зураг)

Дулааны механик-ДМ

Захирал /Д.Дөлгөөн/

Инженер /Д.Цэндмаа/

Улаанбаатар хот
2022 он

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

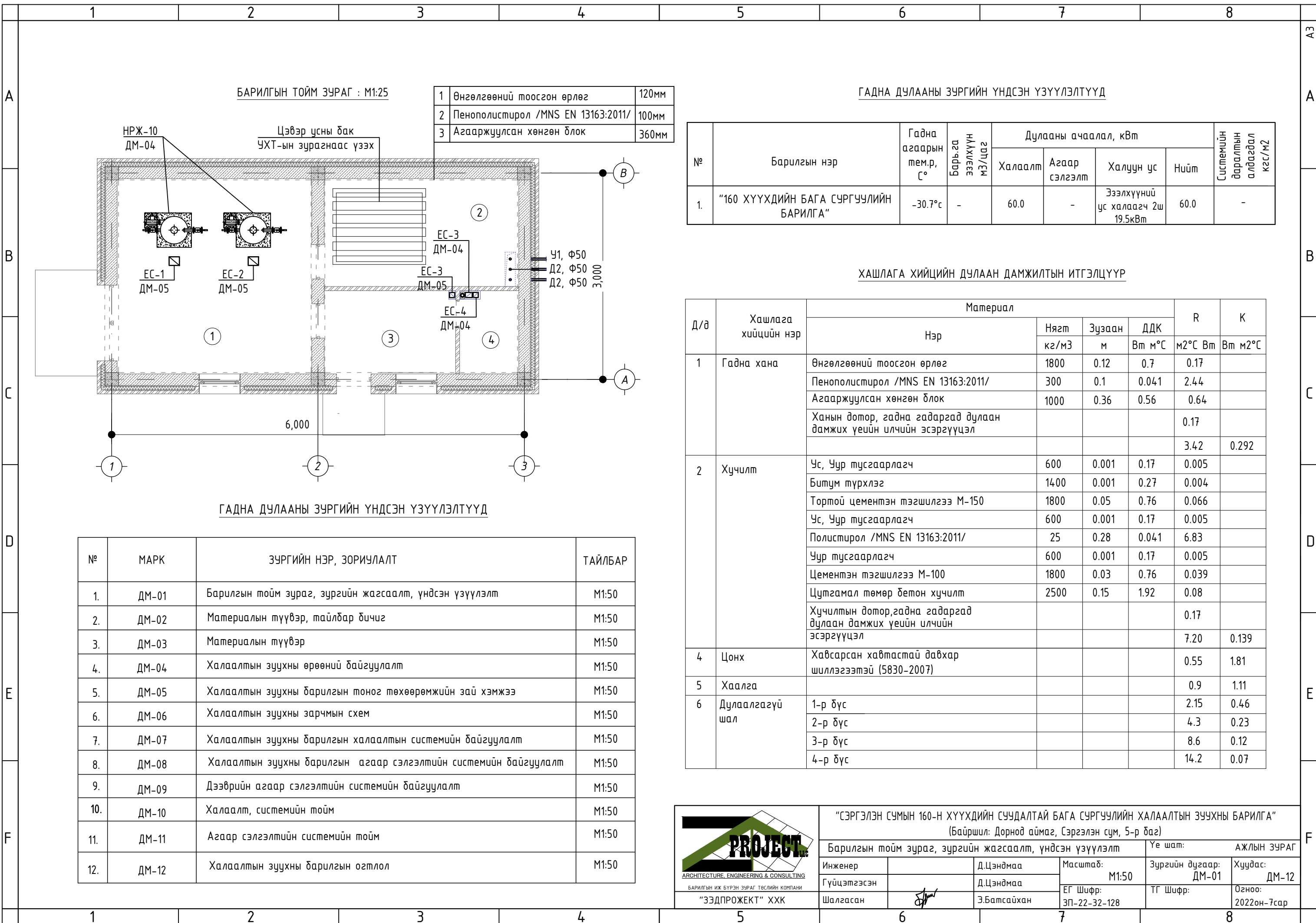
5

6

7

8

A3



БАРИЛГЫН ТОЙМ ЗУРАГ : M1:25

1	Өнгөлгөөний тоосгон өрлөг	120мм
2	Пенополистирол /MNS EN 13163:2011/	100мм
3	Агааржуулсан хөнгөн блок	360мм

ГАДНА ДУЛААНЫ ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

№	Барилгын нэр	Гадна агаарын тем.р, °C	Барь, гэр, эзэлхүүн м³/цаг	Дулааны ачаалал, кВт				Системийн даралтын алдагдал кгс/м²
				Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Нийт	
1.	"160 ХҮҮХДИЙН БАГА СУРГУУЛИЙН БАРИЛГА"	-30.7°C	-	60.0	-	Эзэлхүүний ус халаагч 2ш 19.5кВт	60.0	-

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ДАМЖИЛТЫН ИТГЭЛЦҮҮР

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал Нэр	Нягт			R		K	
			кг/м³	Зузаан м	ДДК Вт м°C	м²°C Вт	Вт м²°C		
1	Гадна хана	Өнгөлгөөний тоосгон өрлөг	1800	0.12	0.7	0.17			
		Пенополистирол /MNS EN 13163:2011/	300	0.1	0.041	2.44			
		Агааржуулсан хөнгөн блок	1000	0.36	0.56	0.64			
		Ханын дотор, гадна гадаргад дулаан дамжих үеийн илчийн эсэргүүцэл				0.17			
						3.42	0.292		
2	Хучилт	Ус, Чур тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.005			
		Битум түрхлэг	1400	0.001	0.27	0.004			
		Тортой цементэн тэгшилгээ М-150	1800	0.05	0.76	0.066			
		Ус, Чур тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.005			
		Полистирол /MNS EN 13163:2011/	25	0.28	0.041	6.83			
		Чур тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.005			
		Цементэн тэгшилгээ М-100	1800	0.03	0.76	0.039			
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2500	0.15	1.92	0.08			
						0.17			
						7.20	0.139		
4	Цонх	Хавсарсан хавтасмай давхар шиллэгээтэй (5830-2007)				0.55	1.81		
5	Хаалга					0.9	1.11		
6	Дулаалгагүй шал	1-р бүс				2.15	0.46		
		2-р бүс				4.3	0.23		
		3-р бүс				8.6	0.12		
		4-р бүс				14.2	0.07		

ГАДНА ДУЛААНЫ ЗУРГИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

№	МАРК	ЗУРГИЙН НЭР, ЗОРИУЛАЛТ	ТАЙЛБАР
1.	ДМ-01	Барилгын тойм зураг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт	M1:50
2.	ДМ-02	Материалын түүвэр, тайлбар бичиг	M1:50
3.	ДМ-03	Материалын түүвэр	M1:50
4.	ДМ-04	Халаалтын зуухны өрөөний байгуулалт	M1:50
5.	ДМ-05	Халаалтын зуухны барилгын тоног төхөөрөмжийн зай хэмжээ	M1:50
6.	ДМ-06	Халаалтын зуухны зарчмын схем	M1:50
7.	ДМ-07	Халаалтын зуухны барилгын халаалтын системийн байгуулалт	M1:50
8.	ДМ-08	Халаалтын зуухны барилгын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	M1:50
9.	ДМ-09	Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	M1:50
10.	ДМ-10	Халаалт, системийн тойм	M1:50
11.	ДМ-11	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	M1:50
12.	ДМ-12	Халаалтын зуухны барилгын огтлол	M1:50

“ЗЭДПРОЕКТ” ХХК

“СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА”
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)

Барилгын тойм зураг, зургийн жагсаалт, үндсэн үзүүлэлт


Инженер: Д.Цэндмаа
Гүйцэтгэсэн: Д.Цэндмаа
Шалгасан: Э.Батсайхан







Масштаб: M1:50
ЕГ Шифр: ЗП-22-32-128

Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

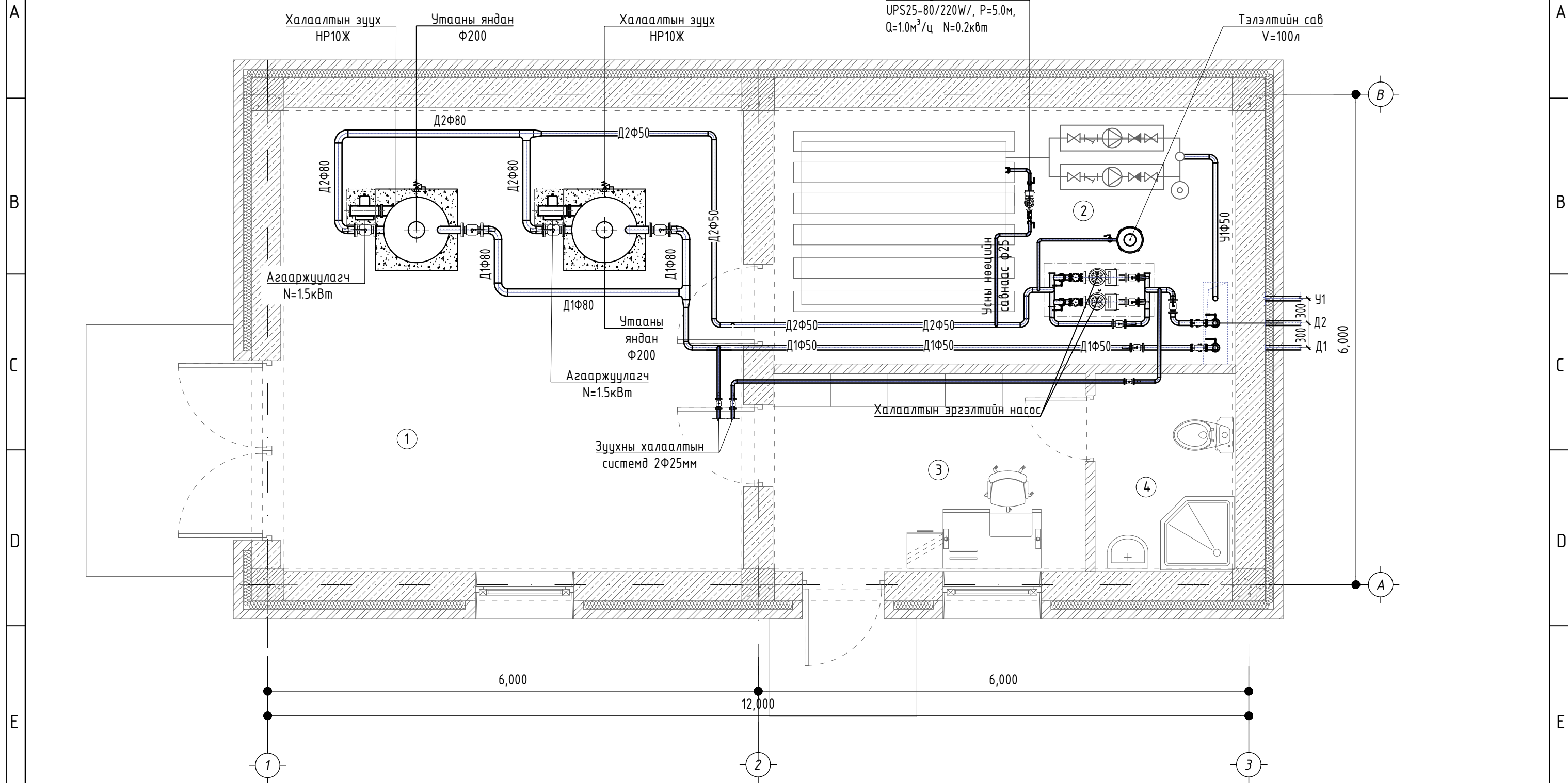
Зургийн дугаар: ДМ-01
Хуудас: ДМ-12

Огноо: 2022он-7сар

1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																					
A	<u>ТАЙЛБАР БИЧИГ</u>			<u>МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР /ХАЛААЛТЫН СИСТЕМ/</u>																																																																																																																																																								
	<p>Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р багт баригдах "СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХ"-ны барилгын гадна дулааны шугамын ажлын зургийг зураг төсөл боловсруулах гэрээ, ажлын даалгаврыг үндэслэн дор дурдсан баримт материалууд болон холбогдох норм дүрэм, стандартын зүйлийг мөрдлөг болгон боловсруулав.</p> <p>Үүнд: 1- Зуухны тоног төхөөрөмж /БНБД 41-03-13/ 2- Дулааны сүлжээ /БНБД 41-02-13/ 3- MNS 3238: 2001 Монгол улсын стандарт 4- Гост 21.605-82 Сети тепловые 5- БНБД41-02-13 -ыг баримтлан гүйцэтгэв. Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгалын өгөгдөл: * Гадна агаарын тооцооны хэм, -35.6 * Дулааны горим- 90°/70°</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Д/д</th> <th>Тэмдэглэгээ</th> <th>Материалын түүвэр</th> <th>Тоо шур</th> <th>Нэгж жин</th> <th>Тайлбар</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Зуухны барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C</td> <td>Ус хий дамжуулах хоолой, dy20</td> <td>50</td> <td>1.66</td> <td>у/м</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C</td> <td>Ус хий дамжуулах хоолой, dy25</td> <td>25</td> <td>1.66</td> <td>у/м</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C</td> <td>Хоолойн дулаалга, δ=30, dy20</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>у/м</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C</td> <td>Хоолойн дулаалга, δ=30, dy25</td> <td>25</td> <td>-</td> <td>у/м</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Гост 17375-2001</td> <td>Отвод, 90° dy=20</td> <td>8</td> <td>0.2</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Гост 17375-2001</td> <td>Отвод, 90° dy=25</td> <td>6</td> <td>0.2</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Гост 17376-2001</td> <td>Гуравлагч, dy/20x25x20</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C</td> <td>Ус юүлэх хаалт, dy-15</td> <td>8</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C</td> <td>Бөмбөлгөн хаалт, dy-20</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>Шурмэн радиатор, M140-05</td> <td>6/64</td> <td>-</td> <td>бат/секц</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>VALVEX</td> <td>Радиаторын бэхэлгээ</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>VALVEX</td> <td>Радиаторын таслах хаалт, dy-20</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>VALVEX</td> <td>Дефлектор, dy-200</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>VALVEX</td> <td>Дефлектор, dy-300</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>VALVEX</td> <td>Поддон, dy250</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td>Зонт, 1000x600</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td></td> <td>Агаар дамжуулах хоолой, 150x150</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>м</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td></td> <td>Агаар дамжуулах хоолой, 200x150</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>м</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td></td> <td>Агаар дамжуулах хоолой, 300x250</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>м</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>f₀=0.00157</td> <td>Сараалж, 150x150</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>f₀=0.00216</td> <td>Сараалж, 200x150</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>16wt</td> <td>Сэнстэй сараалж, CP150</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>шур</td> </tr> </tbody> </table>				Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шур	Нэгж жин	Тайлбар	1	2	3	4	5	6	Зуухны барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр						1	ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой, dy20	50	1.66	у/м	2	ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой, dy25	25	1.66	у/м	3	Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C	Хоолойн дулаалга, δ=30, dy20	50	-	у/м	4	Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C	Хоолойн дулаалга, δ=30, dy25	25	-	у/м	5	Гост 17375-2001	Отвод, 90° dy=20	8	0.2	шур	6	Гост 17375-2001	Отвод, 90° dy=25	6	0.2	шур	7	Гост 17376-2001	Гуравлагч, dy/20x25x20	4	-	шур	8	VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус юүлэх хаалт, dy-15	8	-	шур	9	VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C	Бөмбөлгөн хаалт, dy-20	4	-	шур	10		Шурмэн радиатор, M140-05	6/64	-	бат/секц	11	VALVEX	Радиаторын бэхэлгээ	12	-	шур	12	VALVEX	Радиаторын таслах хаалт, dy-20	6	-	шур	13	VALVEX	Дефлектор, dy-200	2	-	шур	14	VALVEX	Дефлектор, dy-300	2	-	шур	15	VALVEX	Поддон, dy250	2	-	шур	16		Зонт, 1000x600	2	-	шур	17		Агаар дамжуулах хоолой, 150x150	4	-	м	18		Агаар дамжуулах хоолой, 200x150	2	-	м	19		Агаар дамжуулах хоолой, 300x250	4	-	м	20	f ₀ =0.00157	Сараалж, 150x150	1	-	шур	21	f ₀ =0.00216	Сараалж, 200x150	1	-	шур	22	16wt	Сэнстэй сараалж, CP150	1	-
Д/д	Тэмдэглэгээ	Материалын түүвэр	Тоо шур	Нэгж жин	Тайлбар																																																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																							
Зуухны барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр																																																																																																																																																												
1	ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой, dy20	50	1.66	у/м																																																																																																																																																							
2	ГОСТ 3262-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус хий дамжуулах хоолой, dy25	25	1.66	у/м																																																																																																																																																							
3	Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C	Хоолойн дулаалга, δ=30, dy20	50	-	у/м																																																																																																																																																							
4	Пенополиуритан I=0.05 Вт/м°C	Хоолойн дулаалга, δ=30, dy25	25	-	у/м																																																																																																																																																							
5	Гост 17375-2001	Отвод, 90° dy=20	8	0.2	шур																																																																																																																																																							
6	Гост 17375-2001	Отвод, 90° dy=25	6	0.2	шур																																																																																																																																																							
7	Гост 17376-2001	Гуравлагч, dy/20x25x20	4	-	шур																																																																																																																																																							
8	VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C	Ус юүлэх хаалт, dy-15	8	-	шур																																																																																																																																																							
9	VALVEX P≥1.6 МПа, T≥200°C	Бөмбөлгөн хаалт, dy-20	4	-	шур																																																																																																																																																							
10		Шурмэн радиатор, M140-05	6/64	-	бат/секц																																																																																																																																																							
11	VALVEX	Радиаторын бэхэлгээ	12	-	шур																																																																																																																																																							
12	VALVEX	Радиаторын таслах хаалт, dy-20	6	-	шур																																																																																																																																																							
13	VALVEX	Дефлектор, dy-200	2	-	шур																																																																																																																																																							
14	VALVEX	Дефлектор, dy-300	2	-	шур																																																																																																																																																							
15	VALVEX	Поддон, dy250	2	-	шур																																																																																																																																																							
16		Зонт, 1000x600	2	-	шур																																																																																																																																																							
17		Агаар дамжуулах хоолой, 150x150	4	-	м																																																																																																																																																							
18		Агаар дамжуулах хоолой, 200x150	2	-	м																																																																																																																																																							
19		Агаар дамжуулах хоолой, 300x250	4	-	м																																																																																																																																																							
20	f ₀ =0.00157	Сараалж, 150x150	1	-	шур																																																																																																																																																							
21	f ₀ =0.00216	Сараалж, 200x150	1	-	шур																																																																																																																																																							
22	16wt	Сэнстэй сараалж, CP150	1	-	шур																																																																																																																																																							
B	<p>-Дорнод аймгийн Сэргэлэн сум ЕБС-ийн 2022оны 07-р сарын 06-ны өдрийн №:33 тоот албан бичгийн дагуу барилгын халаалтыг бие даасан халаалтын зуухтай төлөвлөв. Халаатын тоогоор монгол улсад үйлвэрлсэн HP10Ж маркын хатуу түлшний зуух нөөцтэйгээр сонгов. Хатуу түлшний зуухны гарах усны температур нь 90°C, буцах усны температур нь 70°C байна.</p> <p>Барилгуудын халаалтын системийн усны тэлэлт болон системийг дүүрэн байлгах зорилгоор мембранан тэлэлтийн сав төлөвлөнө. Тэлэлтийн савыг насосны тэнхлэгээс сорох тал руу холдоно.</p> <p>Халаалтын системд GRUNDFOS-ийн цахилгаан хөдөлгүүр бүхий хоолой дээр байрлуулдаг насосыг нөөцтэй төлөвлөв. Насос болон тэлэлтийн савыг тусдаа өрөөнд байрлуулна. Зуухны өрөөнд угсрагдах яндан хоолойн нам болон өндөр цэгүүдэд ус юүлэгч болон хий авагч угсарна. Зуухны шугам хоолойг δ=50мм зузаантай пенополиуритан дулаалгаар дулаалж гадна талаар нь өнгийн түүзээр ороож өгнө. Зуухны өрөөнд агаар сорох диффлектор суурьлуулав. Зуухны угсралтыг норм стандартын дагуу хийх, зуухыг байнгын ажиллагаанд оруулсан үед ашиглалтын зааврыг хатуу баримтлах хэрэгтэй. Зуух болон иж бүрдлийг угсарч дууссаны дараа ажлын даралтыг 1.25 дахин нэмэгдүүлж гэхдээ өгөх шугамыг 1.6МПа(16.0кгх/см2)-аас, буцах шугамыг 1.0МПа(10.0кгх/см2)-аас, багазүй даралтаар шалгана</p> <p>Даралтад савыг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэм дусад норм дүрмийг баримтлан угсралтыг хийх хэрэгтэй. Тэлэлтийн савны хийн ажлын даралтыг, халаалтын системийн ажлын даралттай адил хэмжээгээр хийлнэ. Хоолойн тунгасыг ган хоолойгоор хийх. Угсралтын ажил дууссаны дараа шугам хоолойг шахаж шалган. шугамын угаалга хийхдээ БНБД 3.05.03-95 болон дусад БНБД-г баримтлаж ажиллах. Шахалт туршилтын ажлыг хийж дуусмагц холбогдох хяналтыг хүмүүсээр шалгуулж угаалт шахалтын актаар баталгаажуул. Мөн угсралтын явцыг фото зургаар баталгаажуулж захиалагч байгууллагад хүлээлгэн өгөх нь зүйтэй.</p>																																																																																																																																																											
C	<p>Түлшийг тоосруулан шатаах ажиллагаатай зуухны усны түвшин багассан үед, мөн шууд урсгалт зуухны усны зарцуулалт зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс бага болсон үед үечилсэн шаталттай зууханд дээрхи утаа сорох, агаар үлээх төхөөрөмж болон галын хотлын түлш өгөлтийг зогсоох ёстой. Чурын ба ус халаах зуухыг төхөөрөмжлөх, аюулгүй ашиглах дүрэмийн 9 дүлгийн Ашиглалтын аюулгүй ажиллагааны зохион байгуулалт зааврын баримтлан ажиллах шаардлагатай.</p>																																																																																																																																																											
D	<p>Үнс, шааргыг гар аргаар зайлуулна. Үнс, шааргыг тэргэнцэрээр зайлуулж бункерт зөөвөрлөж усаар хөөж цэвэрлэх төхөөрөмж ашиглана. Бункерийг хааж, онгойлгох болон шааргыг усаар хөөж цэвэрлэх ажлыг аюул осолгүй алсын байрнаас хийх ёстой. Тэргэнцэрийн хөдлөх замын дагуух чөлөөт өндөр нь 2 м-ээс, хажуу талын зай нь 0.7 м-ээс тус тус багазүй байна.</p>																																																																																																																																																											
E																																																																																																																																																												
F	 <p>“СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА” (Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)</p> <p>Материалын түүвэр, тайлбар бичиг</p> <table border="1"> <tr> <td>Инженер</td> <td>Д.Цэндмаа</td> <td>Масштаб:</td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>АЖЛЫН ЗУРАГ</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td>Д.Цэндмаа</td> <td>M1:50</td> <td>ДМ-02</td> <td>Хуудас:</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td>Э.Батсайхан</td> <td>ЭГ Шифр:</td> <td>ТГ Шифр:</td> <td>Огноо:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ЗП-22-32-128</td> <td></td> <td>2022он-7сар</td> </tr> </table>			Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	АЖЛЫН ЗУРАГ	Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:50	ДМ-02	Хуудас:	Шалгасан	Э.Батсайхан	ЭГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:			ЗП-22-32-128		2022он-7сар																																																																																																																																					
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	АЖЛЫН ЗУРАГ																																																																																																																																																								
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:50	ДМ-02	Хуудас:																																																																																																																																																								
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЭГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:																																																																																																																																																								
		ЗП-22-32-128		2022он-7сар																																																																																																																																																								

	1	2	3	4	5	6	7	8				
A	<u>МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР</u>				<u>МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР</u>					A3		
	Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо	Нэгж жин	Тайлбар	Д/д	Тэмдэглэгээ	Нэр		Тоо	Нэгж жин
B	Дулаан механикийн хэсгийн материалын түүвэр						Дулаан механикийн хэсгийн материалын түүвэр					
	1	HP10Ж	Халаалтын хатуу түлшний зуух Q=0.7 Гкал/ц T1=90°C, T2=70°C, иж дүрэн	2	-	шир	24		Хоолойн дулаалга, δ=50.0 мм, φ80	20	-	у/м
	2	Grundfos	Халаалтын сүлжээний насос, UPS 32-120F N=0.40 кВт, 380 V, G=3.2м3/ц, h=12 м	2	-	шир	25		Хоолойн дулаалга, δ=50.0 мм, φ50	35	-	у/м
	3		Мембран тэлэлтийн сав, V=100л, иж дүрэн	1	-	шир	26		Хоолойн дулаалга, δ=50.0 мм, φ25	8	-	у/м
	4		Үл буцаах клапан φ50	2	-	шир	27		Агааржуулах вентилятор, N-1.5кВт	2	-	шир
	5		Үл буцаах клапан φ25	1	-	шир	28		Утааны яндан, φ200, L=8м	2	-	шир
	6	P≥1.6 МПа, T≥130°C	Бөмдөлгөн хаалт φ80	4	-	шир						
	7	P≥1.6 МПа, T≥130°C	Бөмдөлгөн хаалт φ50	5	-	шир						
	8	P≥1.6 МПа, T≥130°C	Бөмдөлгөн хаалт φ25	3	-	шир						
	9	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Отвод 90°C φ80	8	-	шир						
	10	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Отвод 90°C φ50	8	-	шир						
	11	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Отвод 90°C φ25	4	-	шир						
	12	P≥1.6 МПа, T≥130°C	Хог шүүгч φ50	2	-	шир						
	13		Юүлэгч хаалт φ40	2	-	шир						
	14		Термометр	7	-	шир						
	15		Манометр	8	-	шир						
	16		Урьдчилан хамгаалах хаалт	2	-	шир						
	17	ГОСТ 10704-75 P≥1.6 МПа, T≥200°C	Хий кран	2	-	шир						
	18	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Ган хоолой φ80	20	-	у/м						
19	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Ган хоолой φ50	35	-	у/м							
20	ГОСТ 10704-91 T<300°C; P<1.6МПа	Ган хоолой φ25	8	-	у/м							
21		Гадна агаарын температур мэдрэгч	1	-	у/м							
22		Удирдлагын самбар-1	1	-	у/м							
23		Галын хотолд агаар өгөх сэнс 1.5кВт	2	-	у/м							
C	"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА" (Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)											
	Материалын түүвэр										Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
	Инженер			Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:50		Зургийн дугаар:	ДМ-03		Хуудас:	ДМ-12
	Гүйцэтгэсэн			Д.Цэндмаа	ЕГ Шифр:	ЗП-22-32-128		ТГ Шифр:			Огноо:	2022он-7сар
D	"ЗЭДПРОЕКТ" ХХК											
	Шалгасан 											
	Э.Батсайхан											
	Шалгасан 											
E	"ЗЭДПРОЕКТ" ХХК											
	Шалгасан 											
	Э.Батсайхан											
	Шалгасан 											
F	"ЗЭДПРОЕКТ" ХХК											
	Шалгасан 											
	Э.Батсайхан											
	Шалгасан 											

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ӨРӨӨНИЙ БАЙГУУЛАЛТ М1:50



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай М ²	Температур /°С/
1	Тогооны өрөө	49.1	16
2	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	17.7	16
3	Ажилчдын амрах өрөө	9.24	20
4	Ариун цэврийн өрөө	4.16	16
	Нийт	80.2	

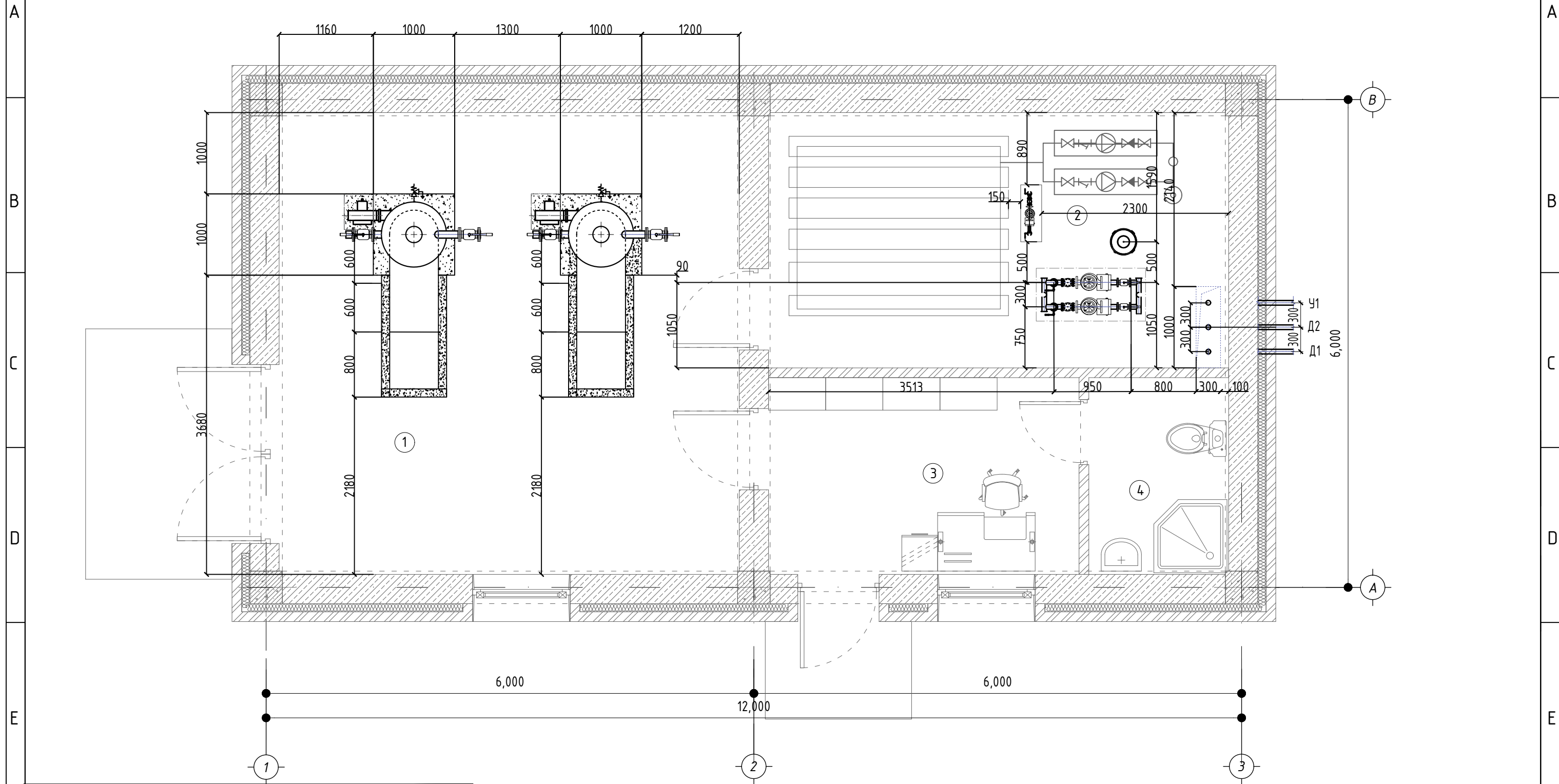
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА		Х.Мөнхнаран
ББ		Б.Цэнгэлмаа
ЦБУ		А.Ариунжаргал
ХТ, ДГ		Ц.Мөнхбаяр
ХД		Г.Отгонжаргал



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"			
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)			
Халаалтын зуухны өрөөний байгуулалт		Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	M1:50
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	Зургийн дугаар:	ДМ-04
Шалгасан	Э.Батсайхан	Хуудас:	ДМ-12
		ЕГ Шифр:	ЗП-22-32-128
		ТГ Шифр:	Огноо: 2022он-7сар

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГЫН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ЗАЙ ХЭМЖЭЭ М1:50



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай М ²	Температур /°С/
1	Тогооны өрөө	49.1	16
2	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	17.7	16
3	Ажилчдын амрах өрөө	9.24	20
4	Ариун цэврийн өрөө	4.16	16
	Нийт	80.2	

ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

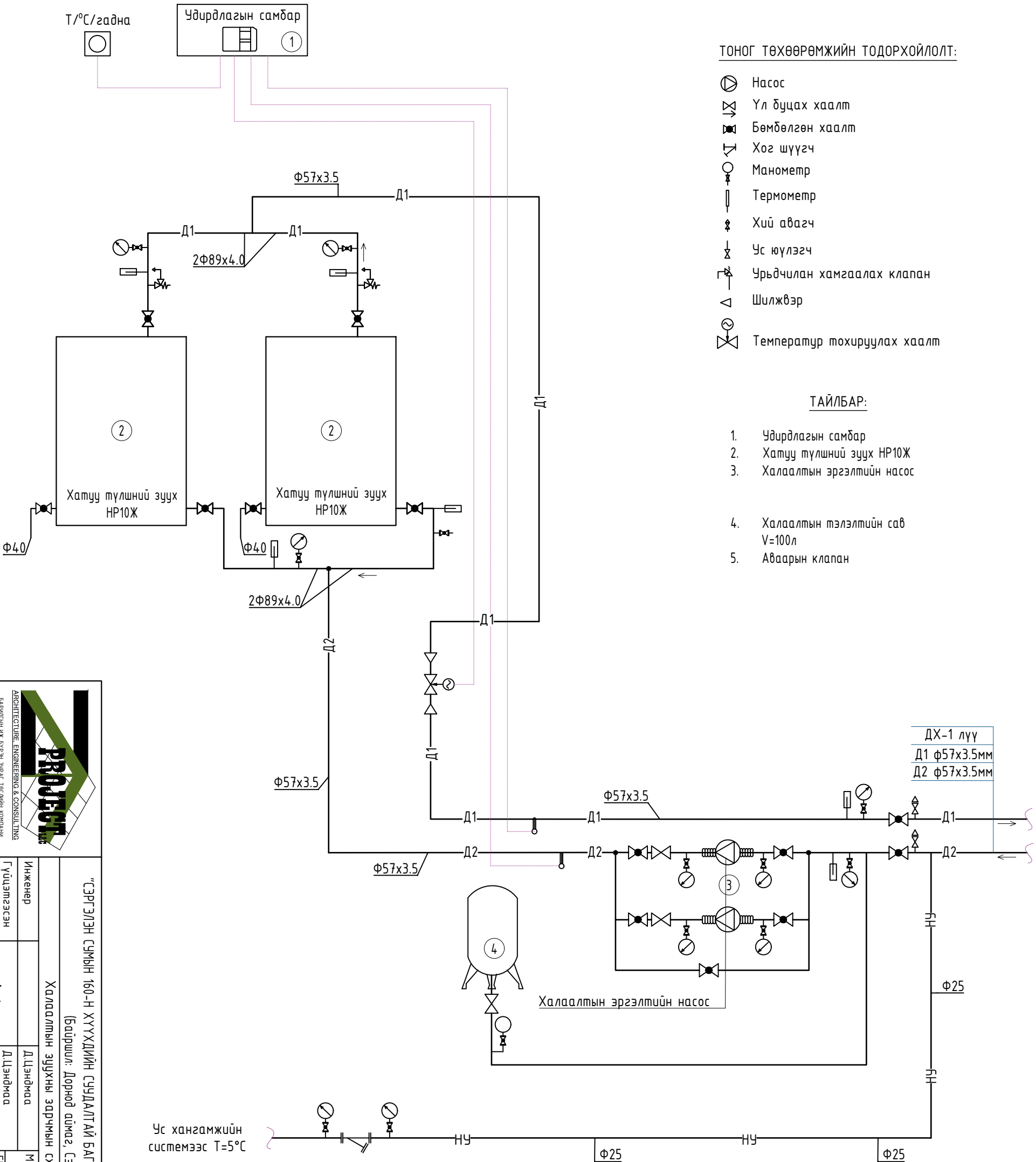
	Гарын үсэг	Нэр
БА		Х.Мөнхнаран
ББ		Б.Цэнгэлмаа
ЦБУ		А.Ариунжаргал
ХТ, ДГ		Ц.Мөнхбаяр
ХД		Г.Отгонжаргал



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)

Халаалтын зуухны барилгын тоног төхөөрөмжийн зай хэмжээ		Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:50	ДМ-05
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЭГ Шифр:	Огноо:
		ЗП-22-32-128	2022он-7сар

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ЗАРЧМЫН СХЕМ



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ:

- Насос
- Үл буцах хаалт
- Бөмбөлгөн хаалт
- Хог шүүгч
- Манометр
- Термометр
- Хий авагч
- Ус юүлэгч
- Урьдчилан хамгаалах клапан
- Шилжвэр
- Температур тохируулах хаалт

ТАЙЛБАР:

1. Үндирдлагын самбар
2. Хатуу түлшний зуух НР10Ж
3. Халаалтын эргэлтийн насос
4. Халаалтын тэлэлтийн сав V=100л
5. Аваарын клапан

ДХ-1 лүү
 Д1 $\phi 57 \times 3.5$ мм
 Д2 $\phi 57 \times 3.5$ мм

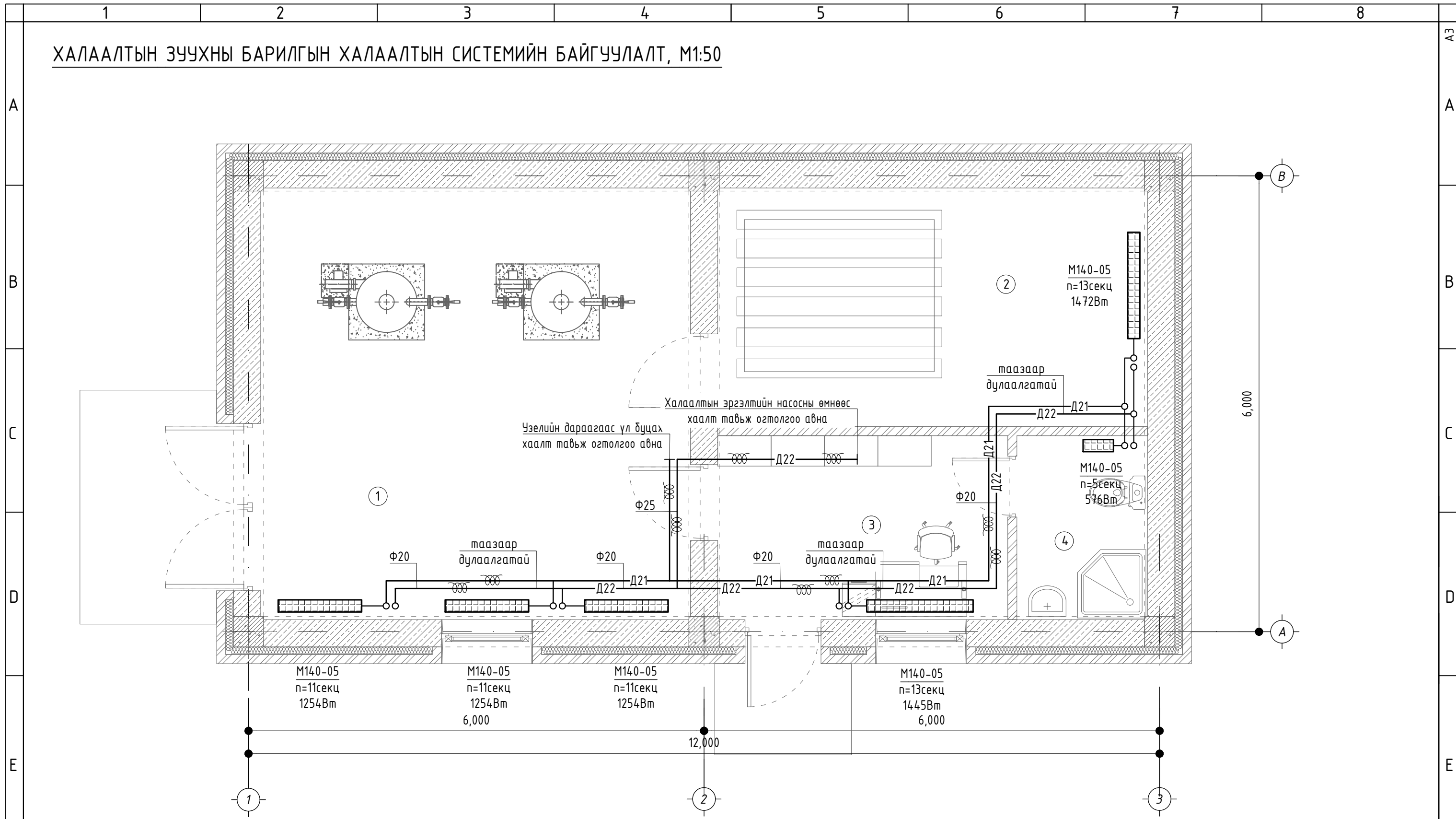
Ус хангамжийн системээс T=5°C



"СЭРТЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СҮҮДАЛТАЙ БАГА СЭРТҮҮЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ЗАРЧМЫН СХЕМ"	
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р багц)	
Инженер	Д.Цэндбаяр
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндбаяр
Шалгасан	Э.Батсайхан
Масштаб:	М1:50
Эргэлтийн дугаар:	ДМ-06
Хуудас:	ДМ-12
Огноо:	2022он-7сар

АЖЛЫН ЭЗРАГТ

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ, М1:50



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай М ²	Температур /°С/
1	Тогооны өрөө	49.1	16
2	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	17.7	16
3	Ажилчдын амрах өрөө	9.24	20
4	Ариун цэврийн өрөө	4.16	16
	Нийт	80.2	

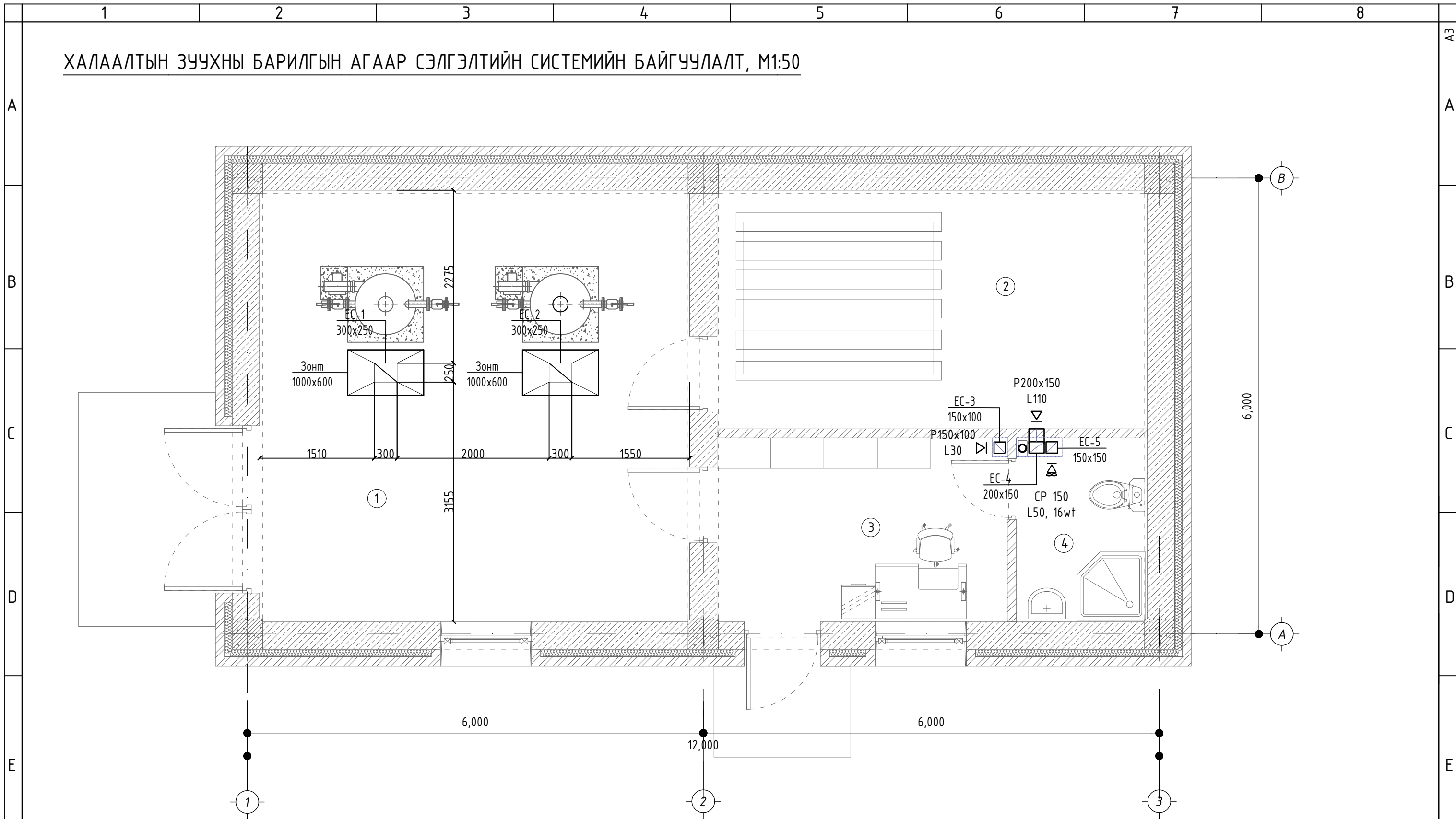
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА		Х.Мөнхнаран
ББ		Б.Цэнгэлмаа
ЦБУ		А.Ариунжаргал
ХТ, ДГ		Ц.Мөнхбаяр
ХД		Г.Отгонжаргал



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"			
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)			
Халаалтын зуухны барилгын халаалтын системийн байгуулалт		Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:50
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	Зургийн дугаар:	ДМ-07
Шалгасан	Э.Батсайхан	Хуудас:	ДМ-12
		ЕГ Шифр:	ЗП-22-32-128
		ТГ Шифр:	Огноо: 2022он-7сар

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ, М1:50



ӨРӨӨНИЙ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Өрөөний дугаар	Өрөөний нэр	Талбай М ²	Температур /°С/
1	Тогооны өрөө	49.1	16
2	Тоног төхөөрөмжийн өрөө	17.7	16
3	Ажилчдын амрах өрөө	9.24	20
4	Ариун цэврийн өрөө	4.16	16
	Нийт	80.2	

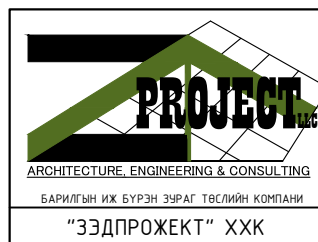
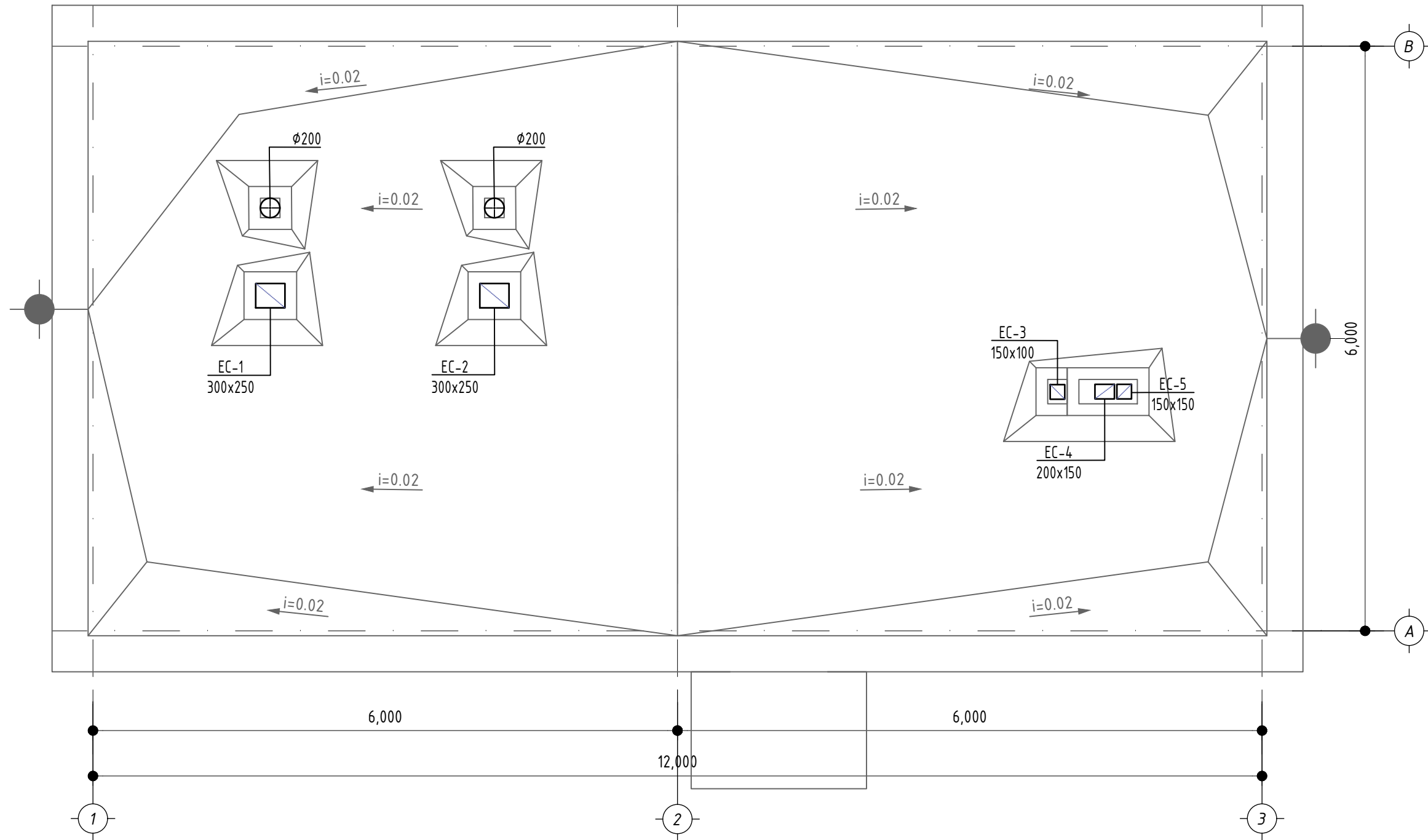
ЗӨВШӨӨРӨЛЦСӨН

	Гарын үсэг	Нэр
БА		Х.Мөнхнаран
ББ		Б.Цэнгэлмаа
ЦБУ		А.Ариунжаргал
ХТ, ДГ		Ц.Мөнхбаяр
ХД		Г.Отгонжаргал



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"			
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)			
Зуухны барилгын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт		Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб: М1:50	Зургийн дугаар: ДМ-08
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	Хуудас: ДМ-12	
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЕГ Шифр: ЗП-22-32-128	ТГ Шифр: Огноо: 2022он-7сар

ДЭЭВРИЙН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ, М1:50



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"
 (Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)

Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт

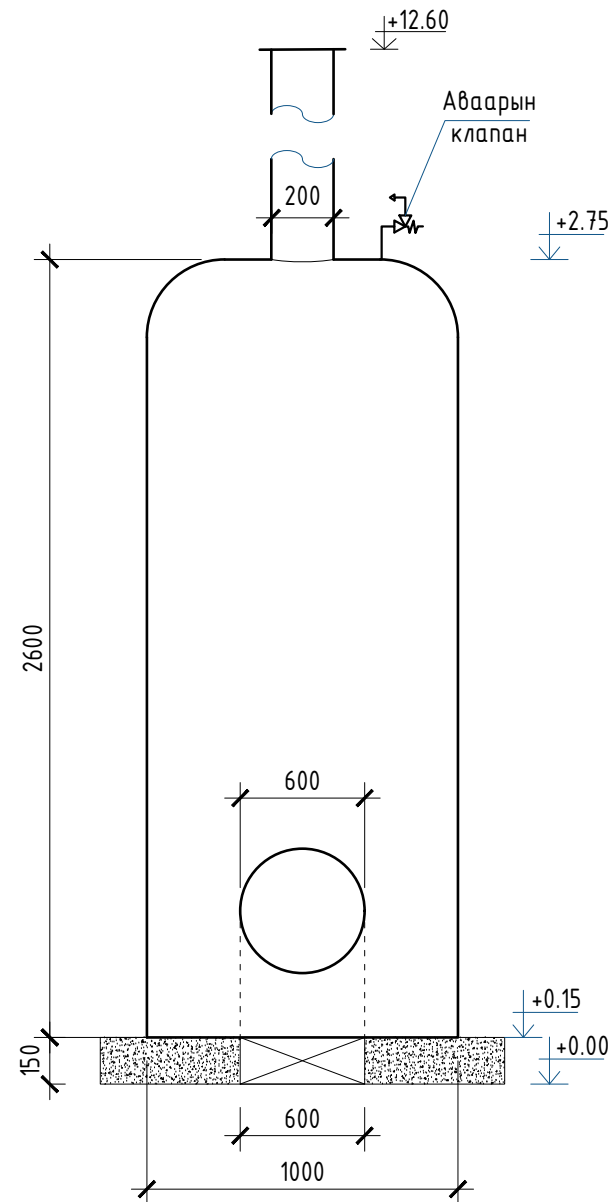
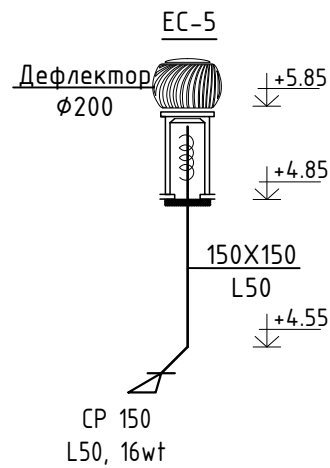
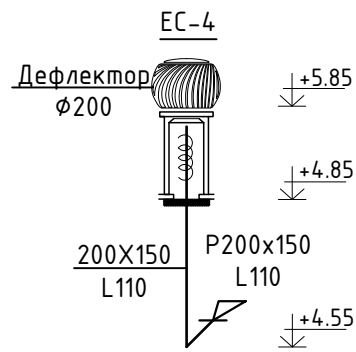
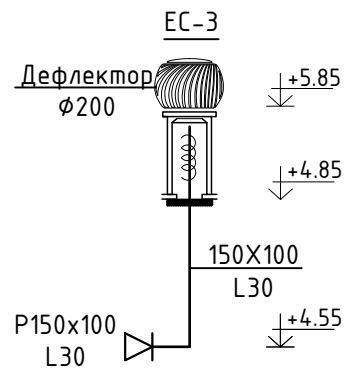
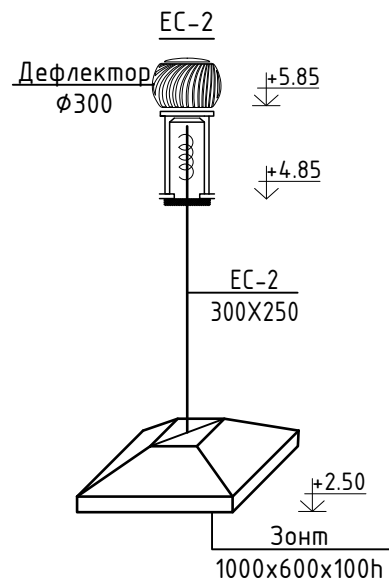
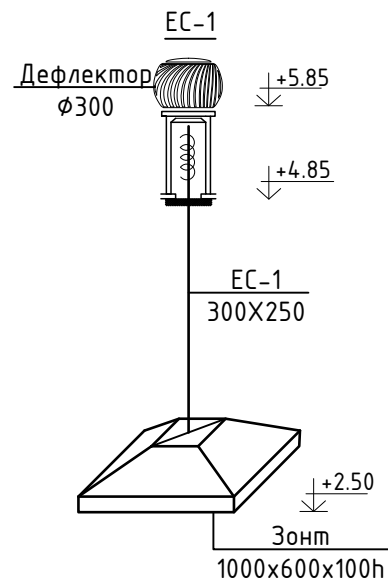
Үе шат: АЖЛЫН ЗУРАГ

Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	M1:50	ДМ-09	ДМ-12
Шалгасан	Э.Батсайхан	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
		ЗП-22-32-128		2022он-7сар

ЗУУХНЫ БАРИЛГЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ

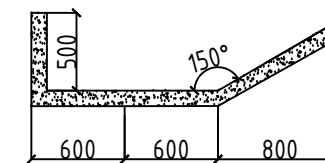
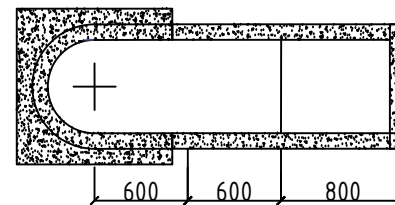
ХАЛААЛТЫН ЗУУХ /НР10Ж/

ЗУУХНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ /НР10Ж /

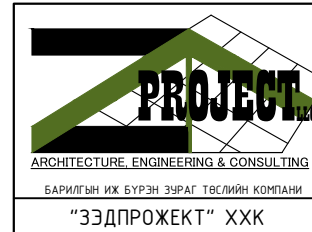


БАЙГУУЛАЛТ М1:50

ОГТЛОЛ А-А М1:50

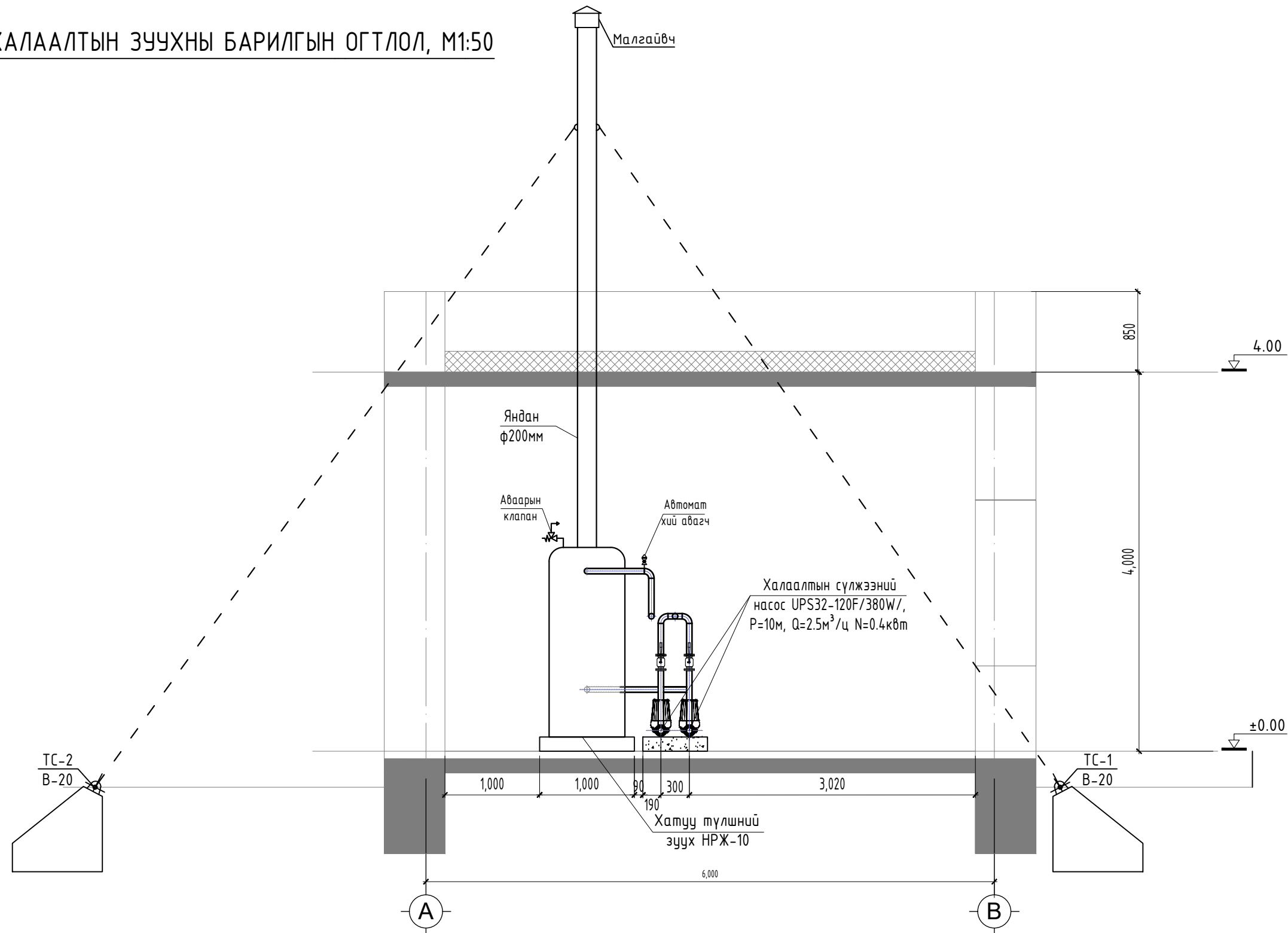


Дд	Техникийн үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Зуухны марк
			НР10Ж
1.	Дулаан гаргах чадал, кВт	ккал/ц	70000
2.	Тогооны гадна голч	мм	800
3.	Тогооны дотор голч	мм	600
4.	Халаах гадаргуу	м2	13,3
5.	Тогоон их диеийн өндөр	мм	2000
6.	Тогооны дүрэн өндөр	мм	2600
7.	Утааны яндангын голч	мм	200
8.	Дулаан гаргах чадал	ккал/ц	70000
9.	Дулаан гаргах чадвар	кВт/ц	81
10.	Цагт түлэх түлшний хэмжээ	кг	16
11.	Нийт жин	кг	800
12.	Барилгын эзэлхүүн	м3	2274.2
13.	Барилгын халаах талбай	м2	750
14.	Тогооны эзэлхүүн	л	1000
15.	Тогооны усны эзэлхүүн	л	723.7
16.	Тогооны орох амны диаметр "D4"	мм	80
17.	Тогооны гарах амны диаметр "D5"	мм	80
18.	Тогооны орох амны өндөр "Н3"	мм	115
19.	Тогооны гарах амны өндөр "Н4"	мм	2240



"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"					
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)					
Агаар сэлгэлтийн системийн тойм			Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ	
Инженер		Д.Цэндмаа	Масштаб:	Зургийн дугаар:	Хуудас:
Гүйцэтгэсэн		Д.Цэндмаа	M1:50	ДМ-11	ДМ-12
Шалгасан		Э.Батсайхан	ЕГ Шифр:	ТГ Шифр:	Огноо:
			ЗП-22-32-128		2022он-7сар

ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГЫН ОГТЛОЛ, М1:50



Тоног төхөөрөмжийн тодорхойлолт:

- Сүлжээний насос
- Үл буцах клапан
- Бөмбөлгөн хаалт
- Хог шүүгч
- Манометр
- Термометр
- Хий авагч
- Ус нүлэгч хаалт
- Урьдчилан сэргийлэх клапан
- Тэлэлтийн сав

Д/Д	Нэр	Хэм нэгж	Үзүүлэлт
1.	Өндөр	мм	2600
2.	Гадна диаметр	мм	800
3.	Дотор диаметр	мм	600
4.	Хүчин чадал	кВт	N=50
5.	Тогооны эзэлхүүн	л	1000
6.	Халаах талбай	м²	750
7.	Жин	кг	800

PROJECT
ARCHITECTURE, ENGINEERING & CONSULTING
БАРИЛГЫН ИЖ БҮРЭН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН КОМПАНИ
"ЗЭДПРОЖЕКТ" ХХК

"СЭРГЭЛЭН СУМЫН 160-Н ХҮҮХДИЙН СУУДАЛТАЙ БАГА СУРГУУЛИЙН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ БАРИЛГА"
(Байршил: Дорнод аймаг, Сэргэлэн сум, 5-р баг)

Халаалтын зуухны барилгын огтлол		Үе шат:	АЖЛЫН ЗУРАГ
Инженер	Д.Цэндмаа	Масштаб:	М1:50
Гүйцэтгэсэн	Д.Цэндмаа	Зургийн дугаар:	ДМ-12
Шалгасан	Э.Батсайхан	Хуудас:	ДМ-12
		ЕГ Шифр:	ЗП-22-32-128
		ТГ Шифр:	Огноо: 2022он-7сар