



"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Хан-Уул дүүрэг, 18-р хороо, Удирдлагын академийн  
гудамж, Академи-2 хотхон, 36/2-101 тоот  
РД: 2715961, Утас: 99085692

ЕГ шифр: ГХ-01-01/2024

ТГ шифр: ММ-03/2024

Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум.

Засаг даргын Тамгын газрын

# "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"

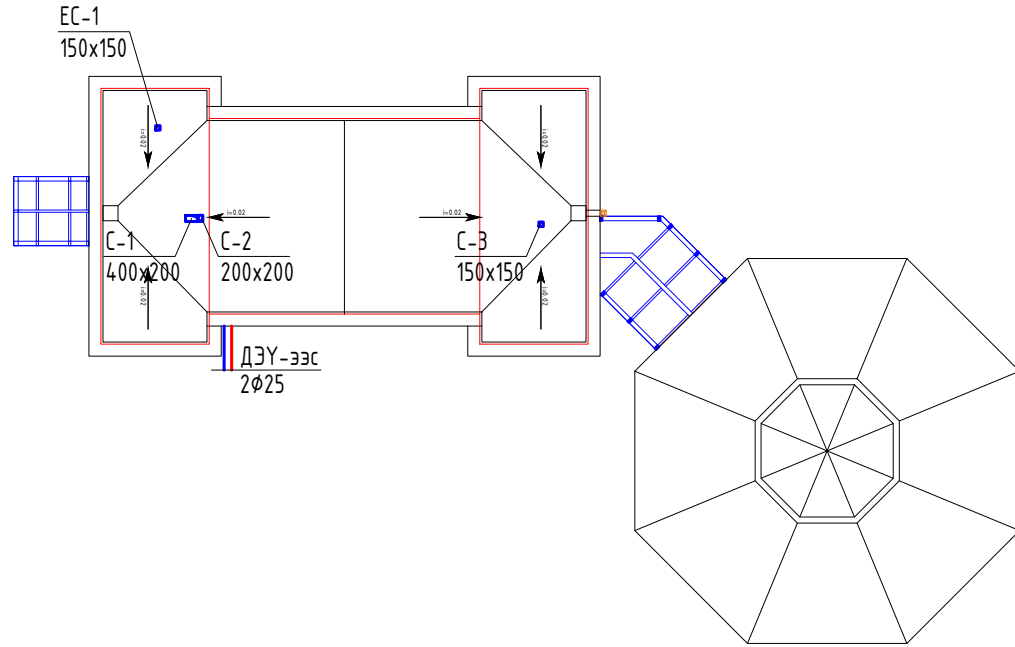
/ ХАС - Ажлын зураг /

Боловсруулсан:

Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Эм Эм инженеринг" ХХК-ийн Захирал	Д.МИНЖБАДГАР	
Гүйцэтгэгч			
	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"Эм Эм инженеринг" ХХК-ийн Инженер	Б.ЭНХНАРАН	

Улаанбаатар хот 2024 он

ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:250



ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Төлөвлөж буй барилга байгууламж, нэр	Эзэлхүүн /м3/	Гадна агаарын температур, /°C/	Дулаан зарцуулалт, ккал /Гкал/				Хүйтэн зарцуулалт (кВт)
			Халаалт	Агаар сэлгэлт /цахилгаан/	Хэрэгцээний халуун ус	Бүгд	
Хүндэтгэлийн өргөө	1-р давхар	-23	10062/0.01/		Цах	10062 /0.01/	-
	Нийт		10062/0.01/		-		

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Тойм байгуулалт, Халаалт агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт, Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт	ХАС-1
2	A3	Тайлбар дичиг	ХАС-2
3	A3	Зургийн тэмдэглэгээ, Халаалтын системийн тэмдэглэгээ, Агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ	ХАС-3
4	A3	Материалын түүвэр	ХАС-4
5	A3	Халаалтын системийн өгөх, буцах шугамын байгуулалт	ХАС-5
6	A3	Халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-6
7	A3	Халаалтын системийн тойм	ХАС-7
8	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-8
9	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн дээврийн байгуулалт	ХАС-9
10	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм	ХАС-10

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д/д	Хашлага хийцийн нэр	Материал			R	K	
		Материалын нэр	Нягт кг/м <sup>3</sup>	Зузаан м			ДДК Вт/м°C
1	Гадна хана:	Өнгөлгөөний тоосго	1800	0.120	0.76	0.158	
		Дулаалга хөөсөнцөр EPS	25	0.1	0.041	2.439	
		Цул улаан тоосго	1800	0.38	0.76	0.500	
		Шаарга цемэнтэн зуурмаг	1400	0.02	0.76	0.0263	
		Илчийн эсэргүүцэл	-	-	-	0.16	
					3.283	0.305	
2	Гадна цонх-MNS5802;2007, MNS5830;2009, MNS5874;2008, MNS:2011, MNS6266;2011	3 давхар 2 хөндийт шиллэгээтэй хуванцар хүрээтэй				0.57	1.754
3	Гадна хаалга-MNS5802:2007, MNS5874:2008, MNS:2011, MNS6266:2011	Тамбуртай				0.50	2.0
		Тамбургүй том хаалга				0.21	4.65
4	Дулаалгатай шал: /дулаалгагүй/	1-р бүс				2.15	0.465
		2-р бүс				4.3	0.233
		3-р бүс				8.6	0.160
		4-р бүс				14.2	0.07
5	Хучилт:	PVC мембран дээврийн ус тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.006	
		Тортон цементэн тэгшилгээ	1800	0.050	0.76	0.0658	
		Дулаалгын хөөсөнцөр MNS EN13164;2011 /налуулгатай/	30	0-0.10	0.041	1.22	
		Дулаалгын хөөсөнцөр XPS хавтан MNS EN13164;2011	30	0-0.20	0.041	4.8	
		Чур,ус чийг тусгаарлагч пленка	600	0.001	0.17	0.006	
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2500	0.16	1.92	0.083	
		Илчийн эсэргүүцэл	-	-	-	0.17	
							6.35

	Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"					
	Тойм байгуулалт, Халаалт агаар сэлгэлтийн үндсэн үзүүлэлт, Хашлага хийцийн дулаан техникийн үзүүлэлт, Зургийн жагсаалт				Үе шат: А.3	
	Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:-	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС-01	Хуудас: 10
Шалгасан		<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран			

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	ТАЙЛБАР БИЧИГ								
B	<p>Өмнөговь аймаг. Гурвантэс сумын ЗДТГ-ын "Хүндэтгэлийн өргөө гэрийн өргөтгөл"-ийн үйлчилгээтэй орон сууцны барилгын халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг МЗХ 2024/00 тоот зураг төсөл боловсруулах даалгавар барилга архитектур, технологийн байгуулалтыг үндэслэн дараах норм дүрмийг мөрдлөг болгон боловсруулав.</p> <p>БНБД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх уур амьсгал геофизикийн үзүүлэлт  БНБД 41-01-11 Халаалт агаар сэлгэлт ба кондиционер  БНБД 25-01-20 Барилгын дулаан хамгаалалт  БНБД 31-03-03 Олон нийт иргэний барилга  БНБД 40-06-16 Дотор сантехникийн систем  MNS 3240:2013 Халаалт агаар сэлгэлт ба кондиционерын системийн ажлын зураг  MNS 3333:2013 Халаалт, агаар сэлгэлт, кондиционер, хөргөлтийн системийн танх тэмдэглэгээ  MNS 5825 Орон сууц, олон нийтийн барилга, өрөөний бичил уур амьсгалын үзүүлэлт.  Тооцооны үзүүлэлтүүд:</p> <p>Гадна агаарын тооцоот температур:  Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -23.7°C (Б Параметр)  Уур амьсгалын бүс II  Дулаан зөөгчийн параметр халаалтын системд 95/70°C  Барилгын өрөөнүүдийн хэм +16/+18°C</p>								
C	<p>А.ХАЛААЛТ:  Барилгын хэрэгцээт дулааны эх үүсвэр нь төвлөрсөн дулаан хангамж байна. Халаалтын системийн магистраль шугам 1-р давхрын таазан доогуур дулаалгатай ил угсарна. Халаалтын систем нь хоёр хоолойт, хажуунаас холболттой ширмэн радиатор төлөвлөв.Халаалтын системийн холх насосны үзелийн зургийг ГД, ДМ-ийн зургаас үзнэ.</p> <p>Магистраль шугам:  Халаалтын магистраль шугам зурагт үзүүлсэн чиглэлд <math>i=0,003</math>-аас доошгүй налууугаар угсрагдана. Халаалтын системийн салаалсан түгээх цуглуулах өгөх буцах шугамд баланслагч хаалт, ус юүлэгч тус тусд нь тавина. Ил явах шугам хоолойг өнгө үзэмжтэй хаалтаар хааж өгнө.</p> <p>-Халаах хэрэгсэл:  Халаалтын систем нь доогуур түгээлттэй хоёр хоолойт, хажуунаас холболттой ширмэн радиатор байх ба халаах хэрэгсэл тус бүр дээр температурын тохиргоо хийх термостат хаалт заавал угсарч өгнө.</p> <p>-Дамжуулах хоолой:  Халаалтын системийн магистрал шугам хоолой нь Гост3262-75-ийн ган хоолой байна. Дамжуулах хоолой болон халаах хэрэгсэл, хаалт арматурын техникийн үзүүлэлтийг /температур, даралт г.м/ материалын түүвэрт тодорхой тусгасан болно. Халаалтын системийг угсарч хоолойг цэвэрлэж зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг хийх ба, гол түгээх буцах шугамыг пенополиуритан <math>\delta=50</math>мм; <math>\lambda=0.035</math>Вт/м<sup>2</sup>*м-түүнтэй ижил шинж чанартай дулаалгын материалаар дулаална. Халаалтын системийг яндан хоолойг будахын өмнө зохих даралтаар шахаж гидравлик туршилт хийх хэрэгтэй. Халаалтын системийг угсарч дууссаны дараа заслын ажил эхлэхийн өмнө 6 атм даралттай усаар шахаж шалгана. Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна. Барилга угсралтын ажлын үед хана таазанд шугам хоолойн нэвтрэх хэсэгт гильз хийж битүүмжлэх хэрэгтэй.</p>								
D									
E									
F									
	1	2	3	4	5	6	7	8	A3

**Б.АГААР СЭЛГЭЛТ:**





Ажилчдын ариун цэврийн өрөөнд агаар сорох ердийн систем төлөвлөв. Халуун цех, хоолны зал, нийтийн ариун цэврийн өрөөнд механик сорох систем төлөвлөв. Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолой нь дөрдөлжин огтлолтой Гост 19904-75-ийн цайрдсан гөлмөн төмөр хоолой байх ба хоолойн ханын зузааныг БНБД41-01-11-ийн заавал мөрдөх Хавсралт Н-ийн "б"-ийн дагуу сонгов. Агаар дамжуулах цайрдсан хоолой болон уян хоолойг угсрахдаа БНБД40-06-16-ийн 6.5.1-ээс 6.5.20-ийг баримтлах ба босоо шахтанд угсрагдах хоолойг дулаална. Агаар дамжуулах хоолойг барилгын хучилт, ханаар дамжин өнгөрөх хэсэгт БНБД41-01-11-ийн 7.11.15-д заасны дагуу хашлага хийцийг галд тэсвэрлэлтийн нормын хязгаарыг хангахаар шатдаггүй материалаар нягтруулна. Агаарын хаялтыг дээврээс дээш 0.7м-т гаргах ба дээврээс дээш гарсан хоолойн хэсгийг сайтар дулаалж тоосгон шахтанд угсчарч малгайвч хийж торлож өгнө.

Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг зурагт зааснаас өөрөөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж материалаар гүйцэтгэж болно.

**В. УГСРАЛТАНД ТАВИХ ШААРДЛАГА:**

ДХАС-ийн системийн тоног төхөөрөмж, материалыг БНБД 41-01-11 нормын 4.2 дугаар заалтын шаардлагыг хангасан, зураг төсөлд тусгасан техникийн үзүүлэлттэй, эрчим хүчний хэмнэлттэйг багатайг сонгож угсрах хэрэгтэй.

Угсралтын ажлыг БНБД 40-06-15, болон бусад холбогдох норм дүрмийн дагуу угсралтын ажил гүйцэтгэх тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй. Угсралтын ажилд БНБД 12-03-04 Барилгын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм, БД12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын үлгэрчилсэн дүрмийг мөрдлөгө болгон ажиллана.

	Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"					
	Тайлбар бичиг					Үе шат: А.3
	Инженер		Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:-	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн		Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС- 02	Хуудас: 10
	Шалгасан		Б.Энхнаран			

ЗУРГИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ


ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ	
		Байгуулалт	Тойм
1	Халаалтын өгөх шугам		
2	Халаалтын буцах шугам		
3	Дулаалгатай хоолой		
4	Халаалтын шугамын шилжвэр		
5	Халаалтын шугамын налуу		
6	Бөмбөлгөн хаалт		
7	Халаах хэрэгсэл /доороос холболттой/		
8	Халаалтын түгээх цуглуулах коллектор		
9	Халаах хэрэгсэл, термостат вентиль, бөмбөлгөн хаалт /хажуугийн холболттой/		
10	Ган регистр		
11	Бөмбөлгөн хаалт, ус дуулгагч		
12	Агаар сорох тоосгон суваг		
13	Агаар сорох гөлмөн төмөр хоолй		
14	Хавхлагууд		
15	Хоолойн сэнс		
16	Утаа сорох автомат хавхлага		
17	Агаар халаах дулаан хөшиг		
18	Хоолойн сэнс		
19	Агаар сэлгэлтийн гуравлагч хоолой шилжвэр		
20	Агаар сорох уян хоолойтой сараалж		
21	Агаар өгөх уян хоолойтой сараалж		
22	Хөргөлтийн дотор тавигдах төхөөрөмж		
23	Хөргөлтийн гадна тавигдах төхөөрөмж		

Элементийн нэр	Тэмдэглэгээ
Халаалтын системийн босоо шугам	БШ
Халаалтын системийн гол босоо шугам	ГБШ
Салбарлах хайрцаг	СХ
Халаалтыг хуваарьлагч	ХК
Хэвтээ салаа шугам	ХСШ

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ
1	Агаар оруулах механик ажиллагаатай систем	О
2	Агаар иж бүрэн боловсруулж оруулах систем	К
3	Агаар сорох механик ажиллагаатай систем	С
4	Агаарын халаалтын агрегат	ХА
5	Агаарын дулаан хөшиг	ДХ
6	Ердийн ажиллагаатай агаар оруулах систем	ЕО
7	Ердийн ажиллагаатай агаар сорох систем	ЕС
8	Утаанаас хамгаалах системийн утаа сорох систем	УС
9	Утаанаас хамгаалах системийн агаарын даралт үүсгэх систем	ДС
10	Хөргөлтийн систем	Х
11	Фанкойл буюу агаар халаах, хөргөх албадмал гүйцээх төхөөрөмж	Ф
12	Хөргөх машин	ХМ



"Эм Эм Инженеринг" ХХК

Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын  
"ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"

Зургийн тэмдэглэгээ, Халаалтын системийн тэмдэглэгээ, Агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ

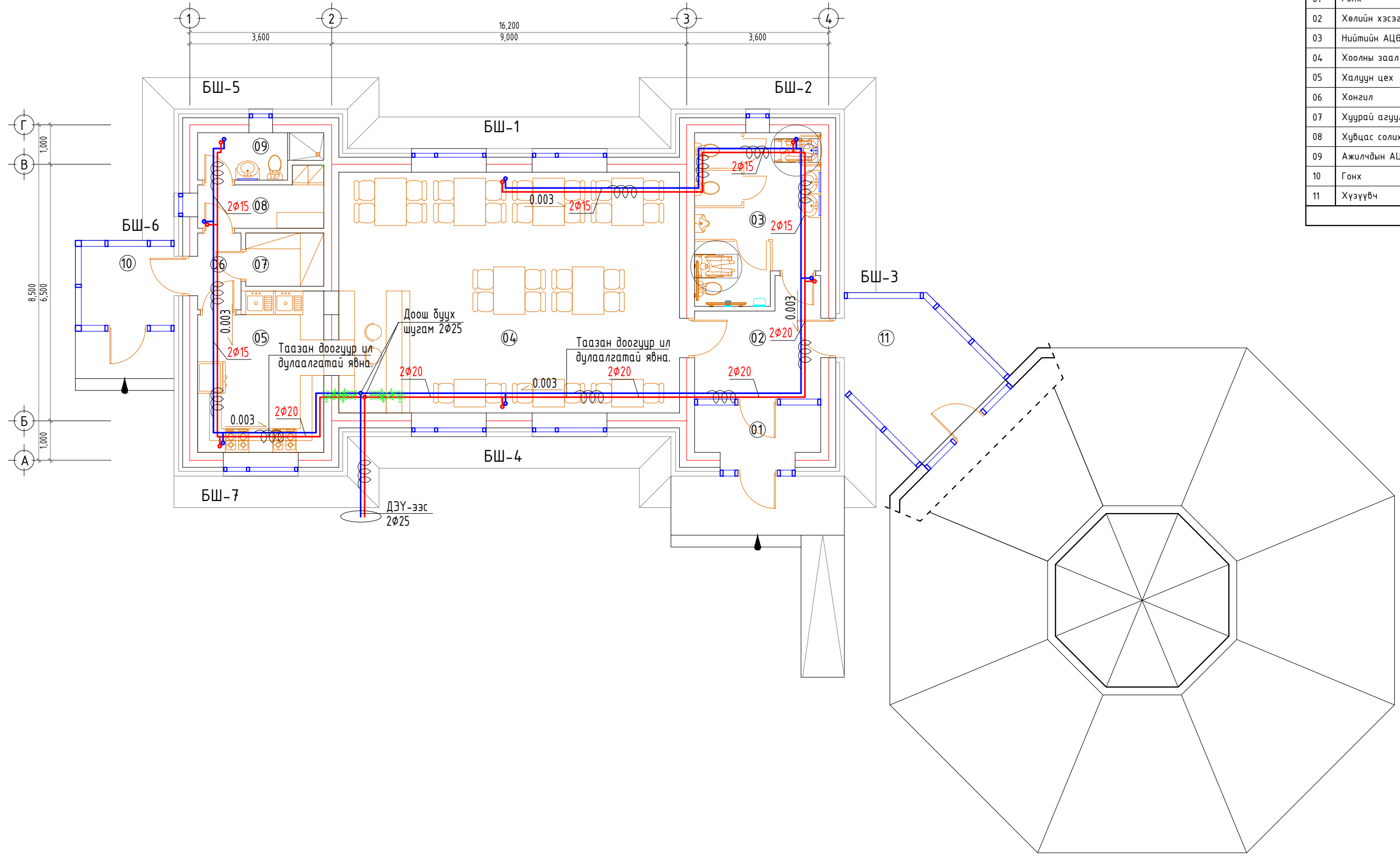
Инженер		Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024
Гүйцэтгэсэн		Б.Баасанжаргал	Масштаб: 1:-
Шалгасан		Б.Энхнаран	Огноо: 2024
			ТГ Шифр: ММ-03/2024
			Зургийн дугаар: ХАС-03
			Хуудас: 10

Үе шат: А.3

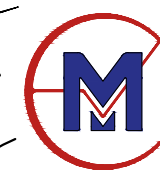
1	2	3	4	5	6	7	8						
<b>Материалын түүвэр</b>				<b>Материалын түүвэр</b>									
№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар		
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
Агаар сэлгэлтийн систем:						Халаалтын систем:							
С-2						Түгээх шугам							
1	Vents VKMz250	Сэнсний агрегат L=650мЗ/ц; 1/220V/50Hz N=152Вт n=2765 эрг/мин; 0.66А; 280Ра; 52Db	1	-	комп	1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан Ф15 мм Ф20 мм Ф25 мм	122.5 40 15	1.28 1.66 2.39	у/м у/м у/м		
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир			Яндангийн дулаалга а/ Ээврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа б/ Дулаалга δ=0.05м λ=0.05 Вт/м °С в/ Хамгаалах дүрхүүл					
3	/дул.гүй/ /дул.гүй/	200x200 мм δ=0.7 мм 200x200 мм δ=0.7 мм	1.5 6.5	-	у/м у/м	2		Ф15 мм Ф20 мм Ф25 мм	122.5 40 15	- - -	у/м у/м у/м		
4		200x150 мм δ=0.7 мм	5	-	у/м			Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа					
4		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод 90° 200x200 мм δ=0.7м	1	-	шир	3		Бөмбөлгөн хаалт Ф15 мм Ф25 мм					
5	f <sub>а.о</sub> =0.018	Агаар сорох сараалж Р150х150	4	-	шир	4		Термостат хаалт Ф15 мм	10	-	шир		
С-3						Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа							
1	Vents VKMz250	Сэнсний агрегат L=350мЗ/ц; 1/220V/50Hz N=152Вт n=2765 эрг/мин; 0.66А; 280Ра; 52Db	1	-	комп	8		Зардал тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шир		
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир	9		Даралт тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шир		
3	/дул.гүй/ /дул.гүй/	200x150 мм δ=0.7 мм 200x150 мм δ=0.7 мм	1.5 5	-	у/м у/м	10		Ус дуулгагч Ф15 мм	6	-	шир		
3		150x150 мм δ=0.7 мм	5	-	у/м			Хажуугаас холболттой					
4		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод 90° 200x150 мм δ=0.7м	1	-	шир	10		Ширмэн радиатор М140-А0	2 1 1 5 1	- - - - -	шир шир шир шир шир		
5	f <sub>а.о</sub> =0.013	Агаар сорох сараалж Р150х150	3	-	шир	11.0		Автомат хий авагч	2.0		шир		
С-1						1. Угсралтын ажил гүйцэтгэх байгууллагууд материалын түүврийг нягталж үзнэ 2. Стандартын дагуу шугам хоолойн эргэлт шилжвэр холдох хэрэгсэл г.м түүгдээгүй болно							
1	Vents VKPI 4D 600x350	Сэнсний агрегат L=1900мЗ/ц; 3/380V/50Hz N=510Вт n=1415 эрг/мин; 1.41А; 450Ра;	1	-	комп			Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"	Ye шат: А.3				
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир			Материалын түүвэр					
3	/дул.гүй/ /дул.гүй/	400x200 мм δ=0.8 мм 400x200 мм δ=0.8 мм	1.5 3	-	у/м у/м			Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:-	Огноо: 2024
3		300x200 мм δ=0.7 мм 250x200 мм δ=0.7 мм 150x150 мм δ=0.7 мм	2 6 5	-	у/м у/м у/м			Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС- 04	Хуудас: 10
4		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод 90° 400x200 мм δ=0.8м 90° 300x200 мм δ=0.7м 90° 250x200 мм δ=0.7м 90° 150x150 мм δ=0.7м	1 1 1 1	-	шир шир шир шир			Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран			
5	f <sub>а.о</sub> =0.014	Агаар сорох сараалж Р150х150	3	-	шир			"Эм Эм Инженеринг" ХХК					
6		Тос баригчтай зонт 0.7x0.7x0.2h	1	-	шир								

# Халаалтын системийн өгөх, буцах шугамын байгуулалт М1:100

Өрөөний тодорхойлолт:		
Д/в	Өрөөний нэр	Т°С
01	Гонх	16
02	Хөлийн хэсэг	16
03	Нийтийн АЦӨрөө, ХБИ өрөө	18
04	Хоолны заал /30хүн/	16
05	Халуун цех	16
06	Хонгил	16
07	Хуурай агуулах	15
08	Хувцас солих өрөө	18
09	Ажилчдын АЦӨрөө	18
10	Гонх	16
11	Хүзүүвч	16



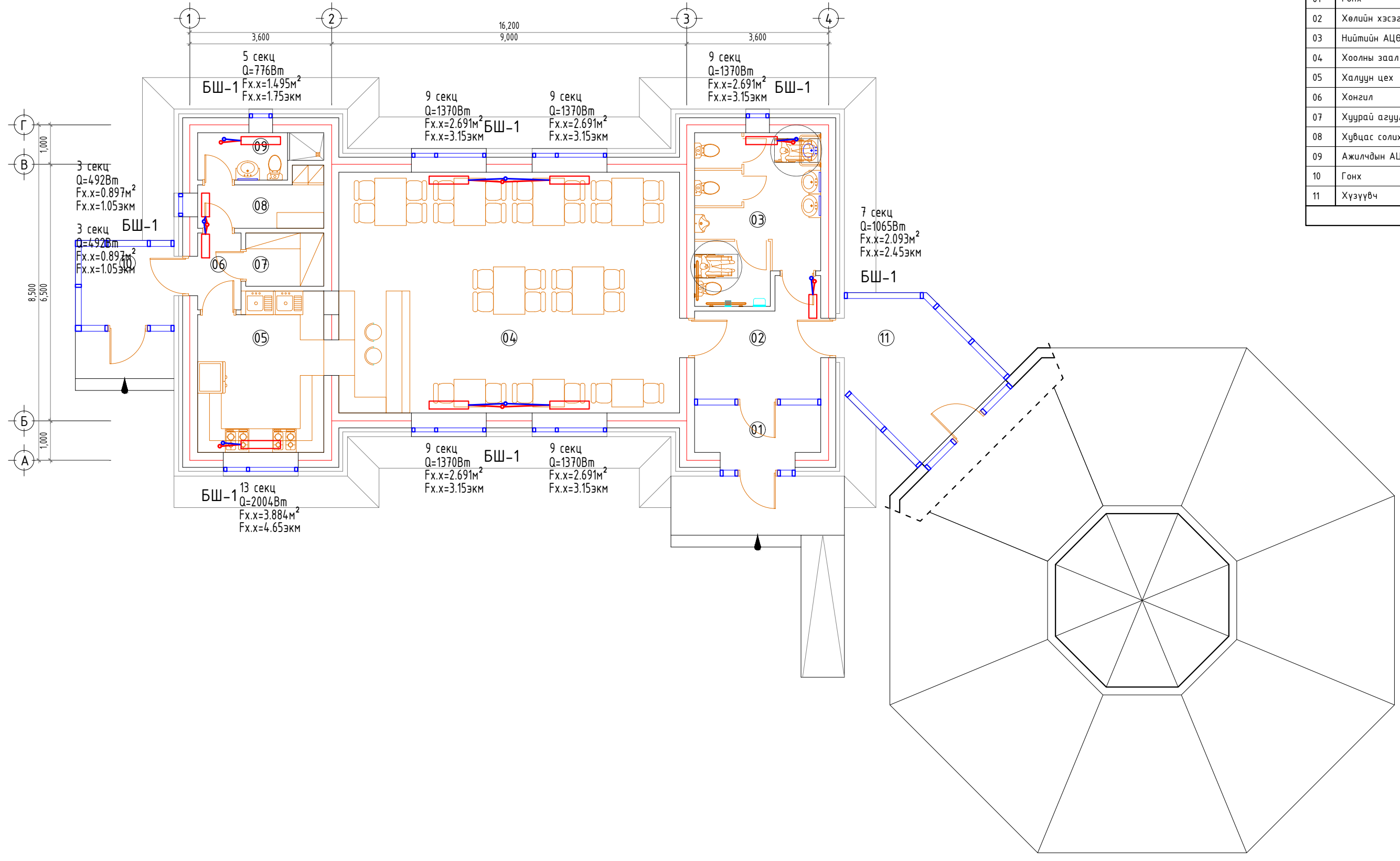
Зөвшөөрөлцсөн:			Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"																																
БА	Э.Содмандах	<i>[Signature]</i>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">Халаалтын системийн өгөх, буцах шугамын байгуулалт</td> <td>Үе шат:</td> <td>A.3</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td>Б.Энхнаран</td> <td>ЕГ Шифр:</td> <td>ГХ-01-01/2024</td> </tr> <tr> <td>Гүйцэтгэсэн</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td>Б.Баасанжаргал</td> <td>Масштаб:</td> <td>1:100</td> </tr> <tr> <td>Шалгасан</td> <td><i>[Signature]</i></td> <td>Б.Энхнаран</td> <td>ТГ Шифр:</td> <td>ММ-03/2024</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Зургийн дугаар:</td> <td>ХАС-05</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Хуудас:</td> <td>10</td> </tr> </table>			Халаалтын системийн өгөх, буцах шугамын байгуулалт			Үе шат:	A.3	Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ГХ-01-01/2024	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал	Масштаб:	1:100	Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ТГ Шифр:	ММ-03/2024				Зургийн дугаар:	ХАС-05				Хуудас:	10
Халаалтын системийн өгөх, буцах шугамын байгуулалт						Үе шат:	A.3																												
Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран				ЕГ Шифр:	ГХ-01-01/2024																												
Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал				Масштаб:	1:100																												
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран				ТГ Шифр:	ММ-03/2024																												
			Зургийн дугаар:	ХАС-05																															
			Хуудас:	10																															
ББ	Д.Минжбадгар	<i>[Signature]</i>																																	
ЦБҮ	Ж.Энхмаа	<i>[Signature]</i>																																	
Цах	Г.Золбоо	<i>[Signature]</i>																																	
ХД	Ц.Жавхлантөгс	<i>[Signature]</i>																																	




"Эм Эм Инженеринг" ХХК

# Халаалтын системийн байгуулалт М1:100

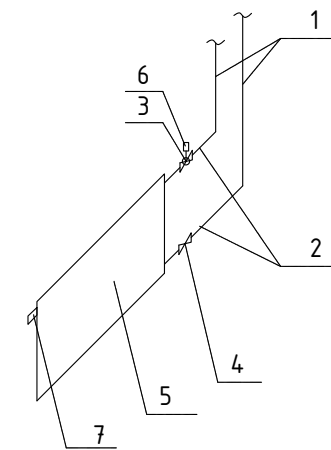
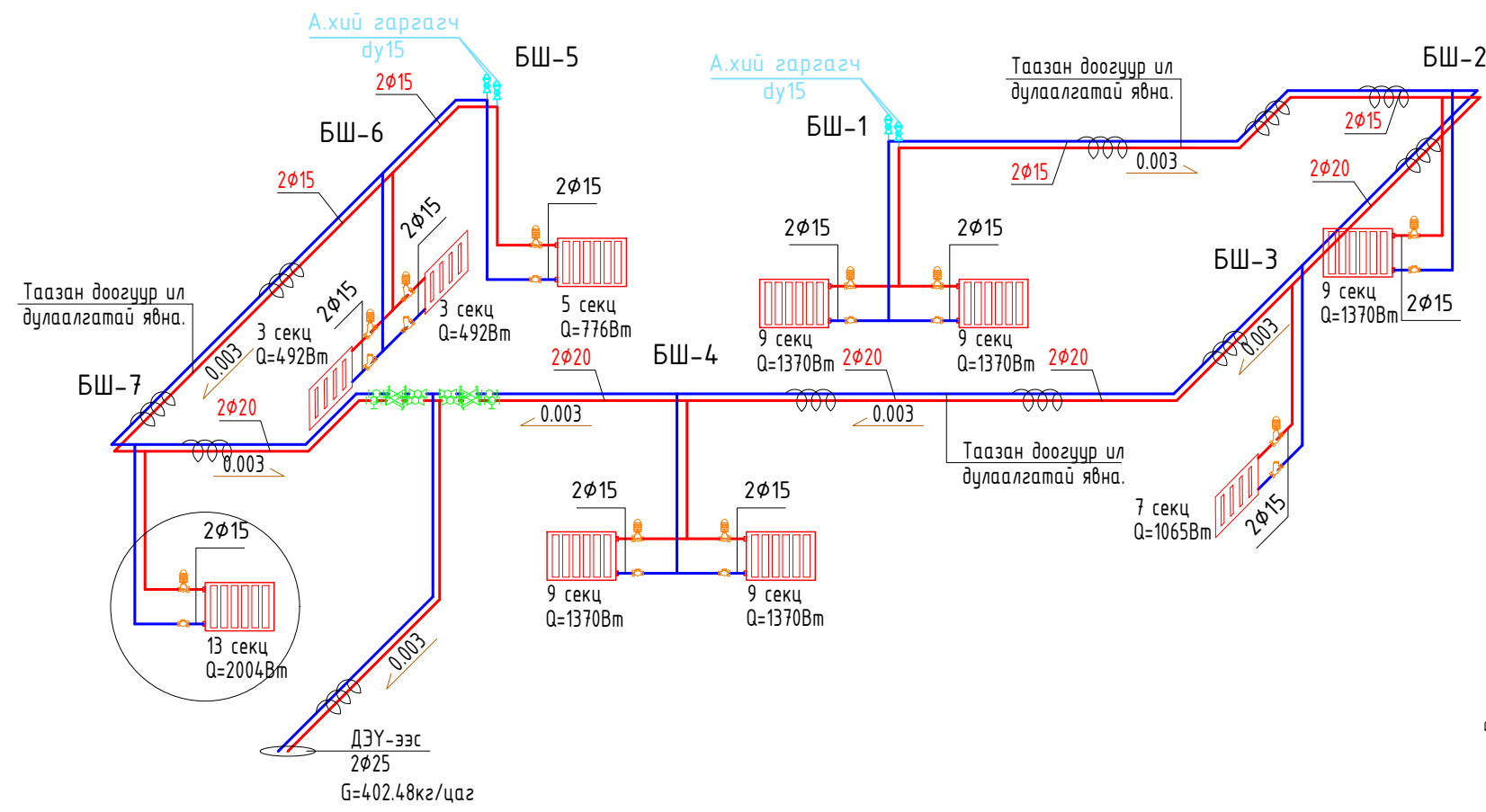
Өрөөний тодорхойлолт:		
Д/в	Өрөөний нэр	Т°С
01	Гонх	16
02	Хөлийн хэсэг	16
03	Нийтийн АЦӨрөө, ХБИ өрөө	18
04	Хоолны заал /30хүн/	16
05	Халуун цех	16
06	Хонгил	16
07	Хуурай агуулах	15
08	Хувцас солих өрөө	18
09	Ажилчдын АЦӨрөө	18
10	Гонх	16
11	Хүзүүвч	16



Зөвшөөрөлцсөн:				Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"		
БА	Э.Содмандах	<i>[Signature]</i>	 "Эм Эм Инженеринг" ХХК	Халаалтын системийн байгуулалт		Үе шат: А.3
ББ	Д.Минжбадгар	<i>[Signature]</i>		Инженер	<i>[Signature]</i> Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024
ЦБУ	Ж.Энхмаа	<i>[Signature]</i>		Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Баасанжаргал	Масштаб: 1:100
Цах	Г.Золбоо	<i>[Signature]</i>		Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Энхнаран	ТГ Шифр: ММ-03/2024
ХД	Ц.Жавхлантөгс	<i>[Signature]</i>				Огноо: 2024
					Зургийн дугаар: ХАС-06	Хуудас: 10



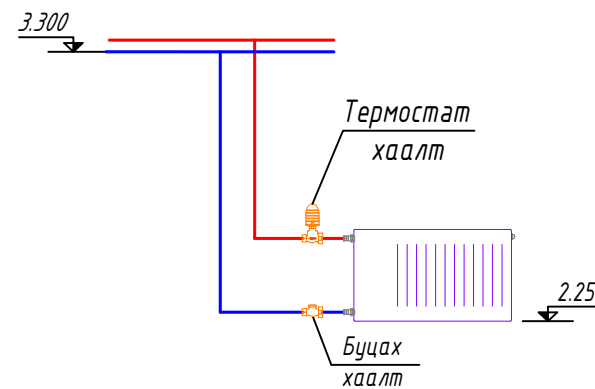
# Халаалтын системийн тойм



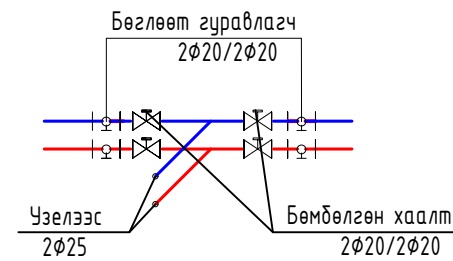
## ТАЙЛБАР

1. Халаалтын босоо шугам /ган хоолой/
2. Салбар шугам /ган хоолой/
3. Термостаттай хаалт
4. Буцах хаалт
5. Хажуунаас холболттой радиатор
6. Термостат толгой
7. Радиаторын хий авагч φ15

Хэсэглэл -I



Хэсэглэл -II

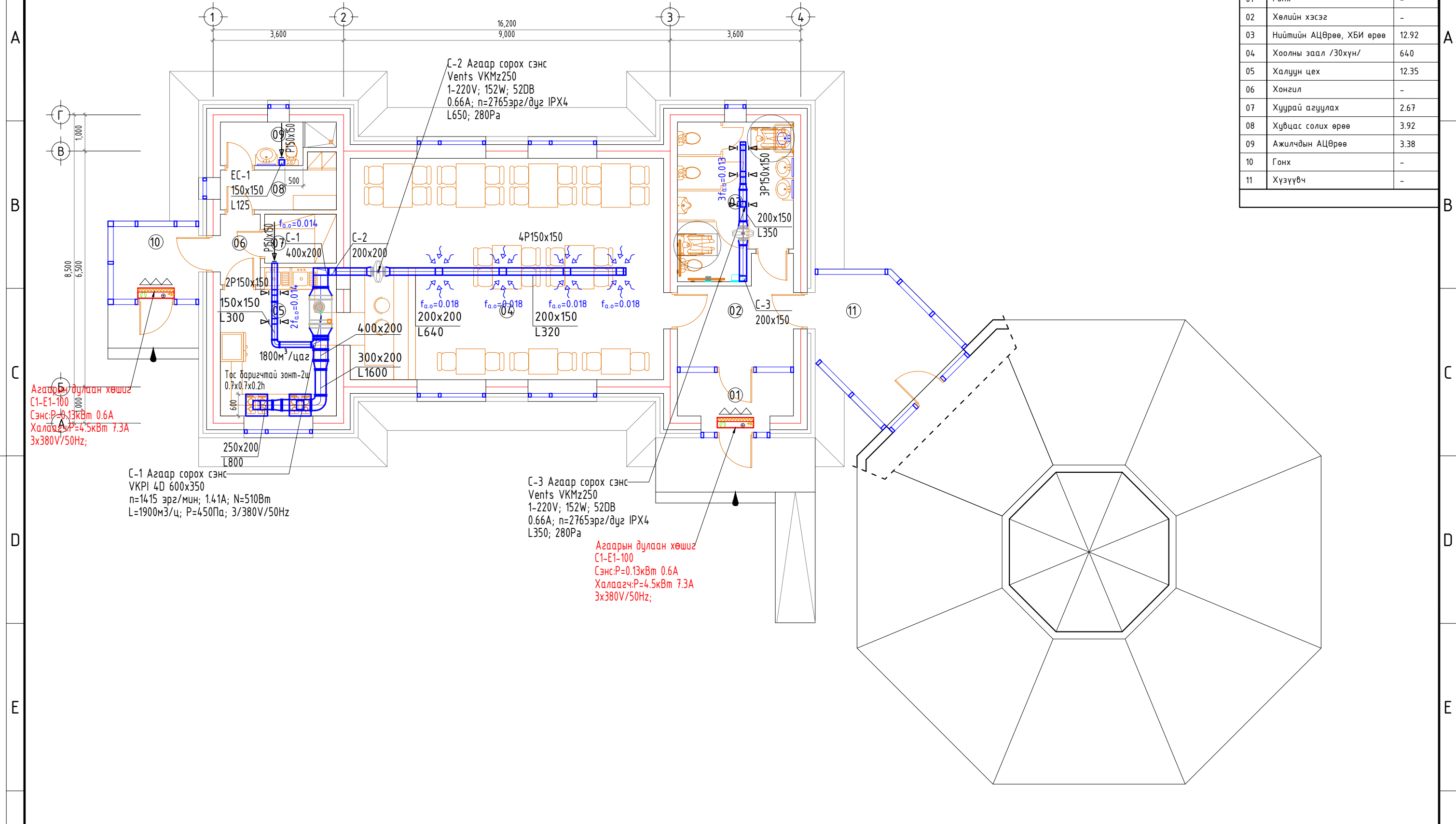


	Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"				
	Халаалтын системийн тойм				Үе шат: А.3
	Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:-
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Огноо: 2024
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	Зургийн дугаар: ХАС-07	Хуудас: 10	



# Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт М1:100

Өрөөний тодорхойлолт:		
Д/Ө	Өрөөний нэр	Лс м³/цаг
01	Гонх	-
02	Хөлийн хэсэг	-
03	Нийтийн АЦӨрөө, ХБИ өрөө	12.92
04	Хоолны заал /30хүн/	640
05	Халуун цех	12.35
06	Хонгил	-
07	Хуурай агуулах	2.67
08	Хувцас солих өрөө	3.92
09	Ажилчдын АЦӨрөө	3.38
10	Гонх	-
11	Хүүзүүвч	-



Агаарын дулаан хөшиг  
С1-Е1-100  
Сэнс: P=0.13кВт 0.6А  
Халаагч: P=4.5кВт 7.3А  
3х380V/50Hz;

С-1 Агаар сорох сэнс  
VKPI 4D 600x350  
n=1415 эрз/мин; 1.41А; N=510Вт  
L=1900м³/ц; P=450Па; 3/380V/50Hz

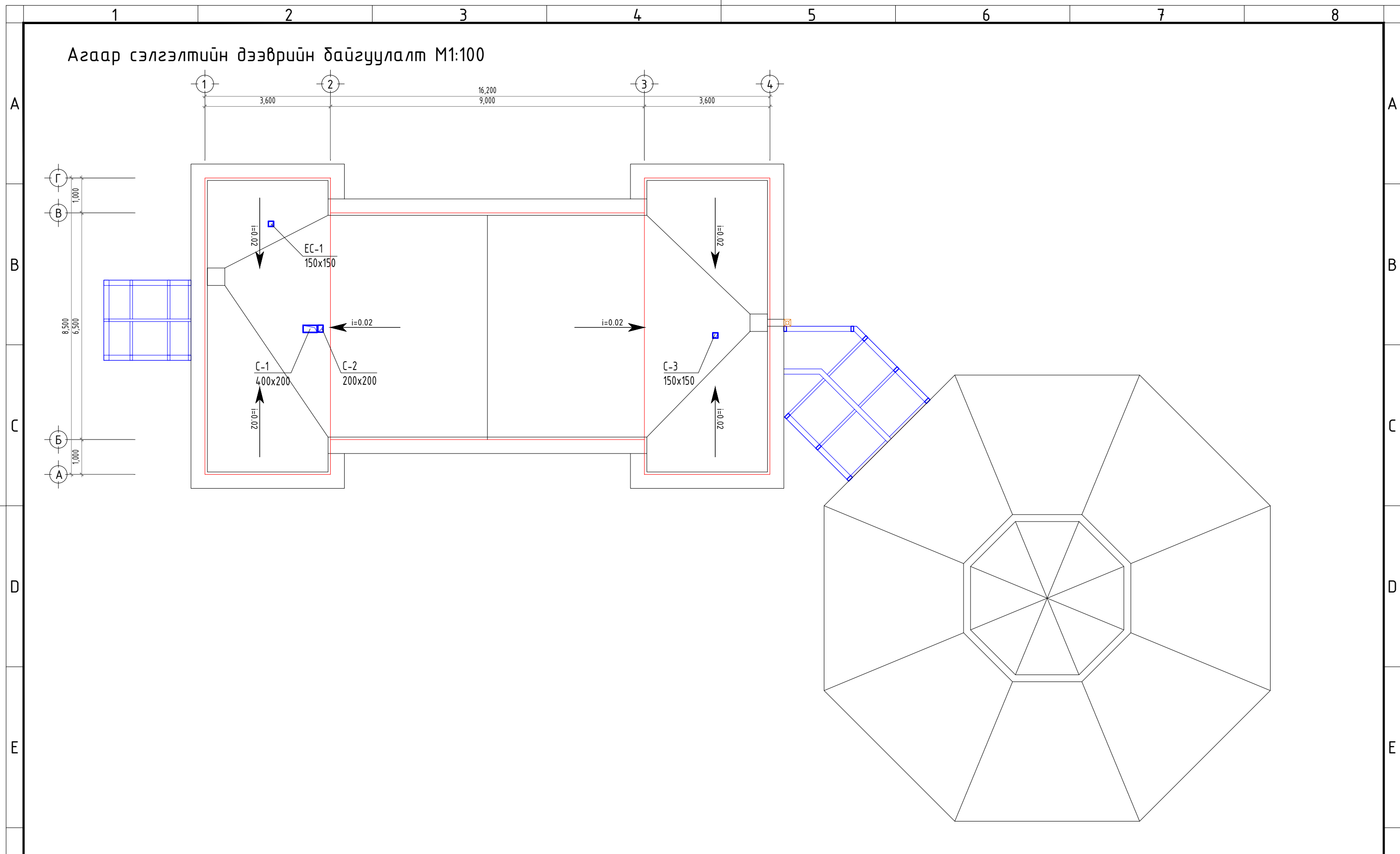
С-3 Агаар сорох сэнс  
Vents VKMz250  
1-220V; 152W; 52DB  
0.66А; n=2765эрз/дүз IPX4  
L350; 280Pa

Агаарын дулаан хөшиг  
С1-Е1-100  
Сэнс: P=0.13кВт 0.6А  
Халаагч: P=4.5кВт 7.3А  
3х380V/50Hz;

Зөвшөөрөлцсөн:		"Эм Эм Инженеринг" ХХК
БА	Э.Содмандах	
ББ	Д.Минжбадгар	
ЦБУ	Ж.Энхмаа	
Цах	Г.Золбоо	
ХД	Ц.Жавхлантөгс	

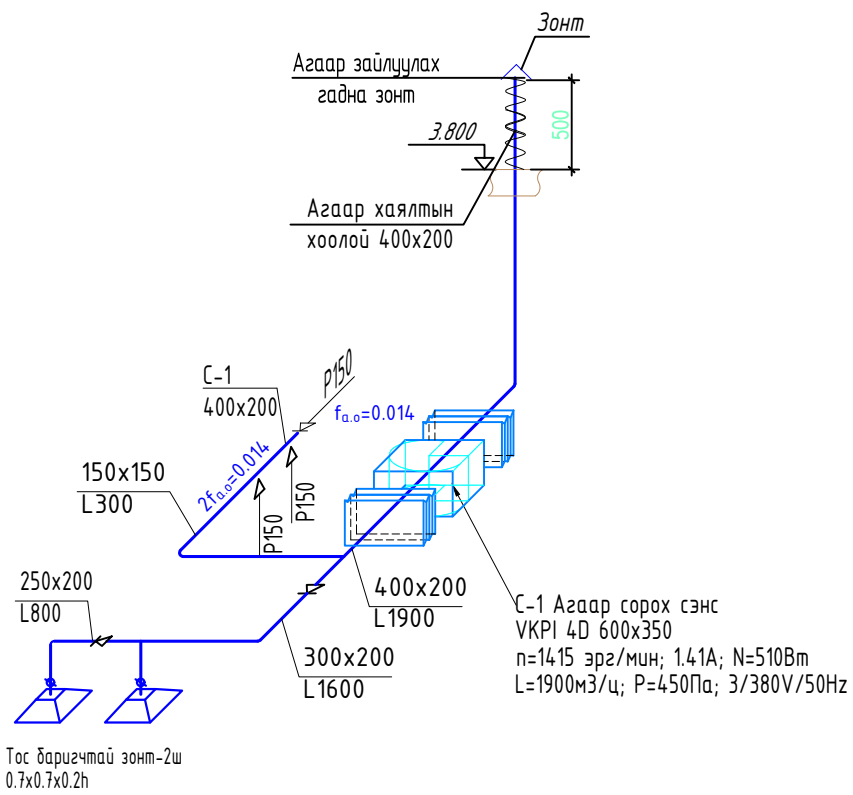
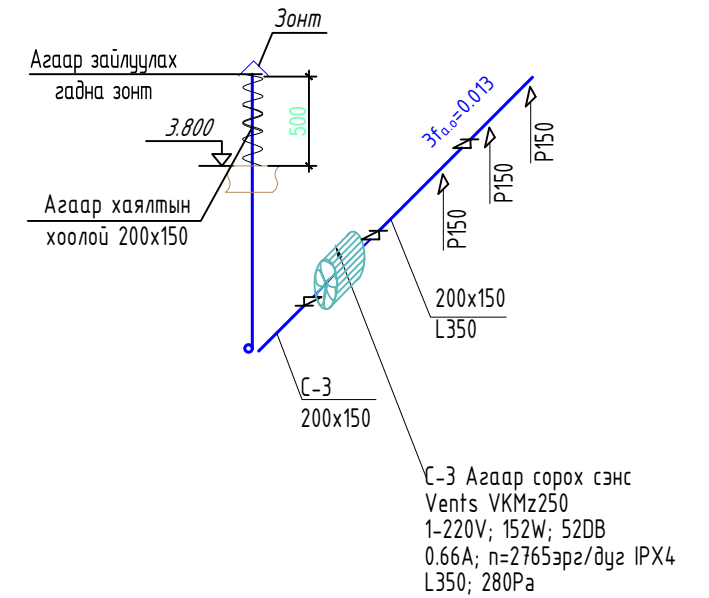
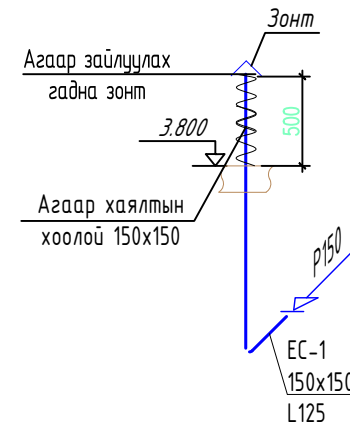
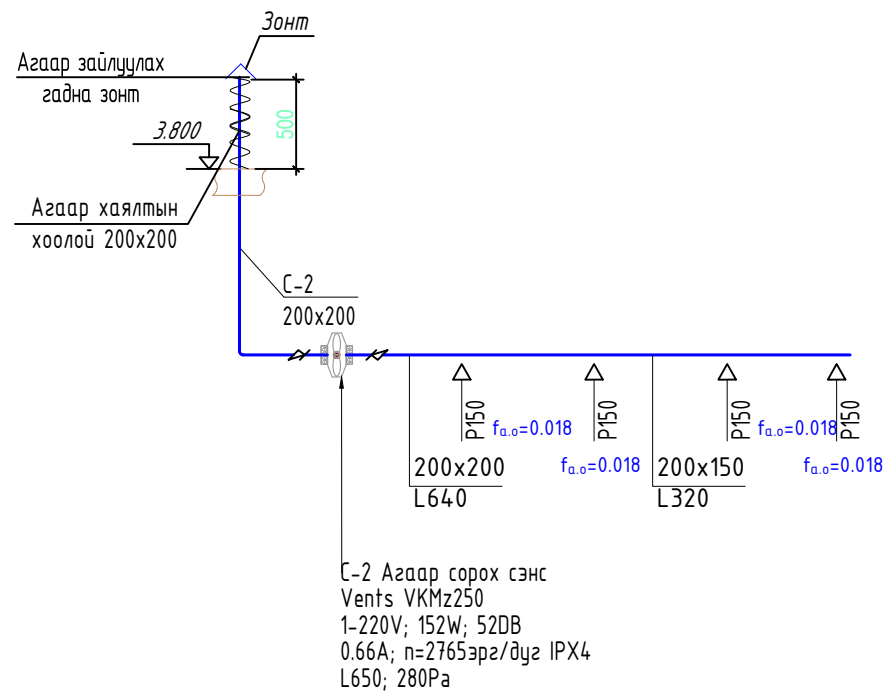
Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"				
Агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт				Үе шат: А.3
Инженер	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024
Гүйцэтгэсэн	Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС-08	Хуудас: 10
Шалгасан	Б.Энхнаран			


Агаар сэлгэлтийн дээврийн байгуулалт М1:100



Зөвшөөрөлцсөн:			Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"				
БА	Э.Содмандах	<i>[Signature]</i>				Агаар сэлгэлтийн дээврийн байгуулалт	
ББ	Д.Минжбадгар	<i>[Signature]</i>	Инженер	<i>[Signature]</i> Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:100	Огноо: 2024
ЦБУ	Ж.Энхмаа	<i>[Signature]</i>	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i> Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС-09	Хуудас: 10
Цах	Г.Золбоо	<i>[Signature]</i>	Шалгасан	<i>[Signature]</i> Б.Энхнаран			
ХД	Ц.Жавхлантөгс	<i>[Signature]</i>	"Эм Эм Инженеринг" ХХК				

# Агаар сэлгэлтийн системийн тойм



 "Эм Эм Инженеринг" ХХК	Өмнөговь аймаг, Гурвантэс сум. Засаг даргын Тамгын газрын "ХҮНДЭТГЭЛИЙН ӨРГӨӨ ГЭРИЙН ӨРГӨТГӨЛ"					
	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм				Үе шат: А.3	
	Инженер	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ГХ-01-01/2024	Масштаб: 1:-	Огноо: 2024
	Гүйцэтгэсэн	<i>[Signature]</i>	Б.Баасанжаргал	ТГ Шифр: ММ-03/2024	Зургийн дугаар: ХАС-10	Хуудас: 10
Шалгасан	<i>[Signature]</i>	Б.Энхнаран				