



"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: ММ-07/2022

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.

"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

/ХАС-Ажлын зураг/

БОЛОВСРУУЛСАН:

"Эм Эм Инженеринг" ХХК-ийн
Захирал
Инженер

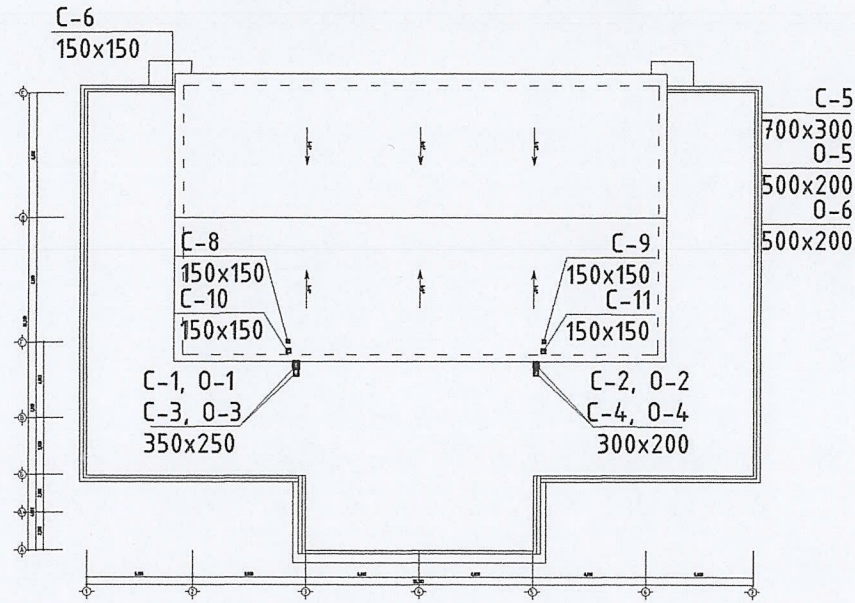


Д.Минжбадгар
Б.Энхнаран

Улаанбаатар хот 2022 он

ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ


ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:400



ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Төлөвлөж буй барилга байгууламж, нэр	Эзэлхүүн /мЗ/	Гадна агаарын температур, /°C/	Дулаан зарцуулалт, кВт /Гкал/			Хүйтэн зарцуулалт (кВт)
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Хэрэгцээний халуун ус	
250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ			70.517 /0.06		22.384 /0.02	92.981 /0.08
Нийт			70.517 /0.06		22.384 /0.02	92.981 /0.08

Д/а	Хашлага хийцийн нэр	Материал			R	K	
		Материалын нэр	Нягт	Зузаан			ДДК
			кг/м ³	м	Вт/м ² °C	м ² °C/Вт	Вт/м ² °C
1	Гадна хана: /1/	Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Хөнгөн блок	600	0.25	0.33	0.757	
		Чулуун хөвөн дулаалга MNS-3178-98	75	0.2	0.041	4.88	
		Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
		Илчийн эсэргүүцэл	-	-	-	0.14	
						5.68	0.18
	Гадна хана: /2/	Хөнгөн блок	600	0.25	0.33	0.757	
		Чулуун хөвөн дулаалга MNS-3178-98	75	0.2	0.041	4.88	
		Тоосго	1800	0.12	0.76	0.17	
		Шавардлага	1800	0.02	0.76	0.026	
Илчийн эсэргүүцэл		-	-	-	0.14		
					5.9	0.17	
2	Гадна цонх	3 давхар 2 хөндийт шиллэгээтэй хуванцар хүрээтэй			0.57	1.754	
3	Гадна хаалга	Тамбуртай			0.50	2.0	
		Тамбургүй том хаалга			0.21	4.65	
4	Дулаалгатай хөндий шал:	Бетон тэгшилгээ	1800	0.02	0.76	0.026	
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2100	0.16	1.92	0.083	
		Хөөсөнцөр дулаалга	35	0.15	0.035	4.25	
		Илчийн эсэргүүцэл	-	-	-	0.14	
					4.52	0.223	
5	Хучилт:	PVC мембран дээврийн ус тусгаарлагч	600	0.001	0.17	0.006	
		Тортой цементэн тэгшилгээ	1800	0.050	0.76	0.0658	
		Дулаалгын хөөсөнцөр XPS хавтан MNS EN13164;2011 /налуулгатай/	35	0.01	0.041	0.244	
		Дулаалгын хөөсөнцөр XPS хавтан MNS EN13164;2011	35	0.3	0.041	7.3	
		Чур,ус чийг тусгаарлагч плёнка	600	0.001	0.17	0.006	
		Цутгамал төмөр бетон хучилт	2100	0.16	1.92	0.083	
		Илчийн эсэргүүцэл	-	-	-	0.16	
					7.8	0.128	

 <p>"Эм Эн Инженеринг" ХХК</p>	Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ" ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ, ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ, ХАШЛАГА ХИЙЦИЙН ДУЛААН ТЕХНИКИЙН ТООЦОО					Үе шат:			
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Масштаб:	1:100	Огноо:	2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	-	Зургийн дугаар:	ХАС-1	Хуудас:	19
	Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран						

ТАЙЛБАР

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СЧУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ" -ийн барилгын халаалт агаар сэлгэлтийн ажлын зургийг зураг төсөл боловсруулах даалгавар барилга архитектур, технологийн байгуулалтыг үндэслэн дараах норм дүрмийг мөрдлөг болгон боловсруулав.

- 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 таних тэмдэглэгээ
- MNS 5825 Орон сууц, олон нийтийн барилга, Өрөөний дичил уур амьсгалын үзүүлэлт.

Тооцооны үзүүлэлтүүд:

Гадна агаарын тооцоот температур:	
Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд	-30.4°C (Б Параметр)
Гадна агаарын хэм дулааны улиралд	+18.6°C (Б Параметр)
Чур амьсгалын бүс II	
Дулаан зөөгчийн параметр халаалтын системд	90/70°C
Барилгын өрөөнүүдийн хэм	+16/+18°C

ХАЛААЛТ:

Барилгын хэрэгцээт дулааныг өөрийн эх үүсвэр болох нам даралтын зуухнаас хангахаар тооцов. Дулааны үзелийн өрөөнд халаалтын системийн нэгдсэн хуваарилах, цуглуулах коллектортой үзельтэй байхаар төлөвлөлт хийв. Хэрэгцээний халуун ус агшин зуурын ус халаагч цахилгаан бойлертай. Халаалтын системийн ялтсан ус халаагчийн үзелийн зургийг ГД, ДМ-ийн зургаас үзнэ. Тус барилгын тайзны хэсэгт халаалтын системийг тусд нь төлөвлөсөн. Байнгын тогтмол үйл ажиллагаа явагдахгүй тул уг өрөөг өвлийн улиралд нам градусаар халаахаар, үйл ажиллагаа эхлэх үед хүмүүсийг орохоос өмнө 1-2 цаг дотор агаар халаах цахилгаан агаар халаагч төлөвлөлт хийв.

Магистраль шугам:

Халаалтын магистраль шугам 1-р давхрын хучилтан доогуур дам нуруунд бэхлэгдэх зориулалтын дүүжин түлгуур дээр зурагт үзүүлсэн чиглэлд $i=0,003$ -аас доошгүй налуутайгаар угсрагдана. Шугамын өндөр цэгт агаар гаргагч, доод цэгт ус дуулгагч табина. Ил явах шугам хоолойг өнгө үзэмжтэй хаалтаар хааж өгнө.

1-2 давхрын халаалтын системийн түгээх ерөнхий шугам бүрт ус юүлэгч, таслах хаалт, өгөх буцах шугамд баланслагч хаалт табина.

Халаалтын системүүд хос яндантай мухардмал эргэлттэй дээгүүр түгээлттэй 2 хоолойтой систем байна.

-Халаах хэрэгсэл:

Соёлын ордон: хажуунаас холболттой компакт ган хавтгайлжин радиотор байх ба халаах хэрэгсэл тус бүр дээр температурын тохиргоо хийх термостат хаалт заавал угсарч өгнө.

-Дамжуулах хоолой:

Халаалтын системийн магистраль, босоо 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 магистрал шугамын хамгийн өндөр цэгт хий хураагчийг тавьж өгнө.

Халаалтын системийг угсарч хоолойг цэвэрлэж эвэрлэтээс хамгаалах түрхлэг хийх ба, гол түгээх буцах шугамыг пенополиуритан $\delta=50$ мм; $\lambda=0.035$ Вт/м²*м-түүнтэй ижил шинж чанартай дулаалгын материалаар дулаална. Халаалтын системийг БНБД40-06-16-ийн 4-р, 5-р, 6-р бүлгийн дагуу угсарч дууссаны дараа барилгын шалны бетон бэлтгэл, дотор өнгөлгөөны ажил эхлэхээс өмнө энэ нормын 7-р, 8-р бүлгийн дагуу 1.5Раж-даралтаар шахаж шалгаад Хавсралт-В-ийн дагуу туршилт шалгалтыг гүйцэтгэсэн актыг үйлдэх хэрэгтэй. Халаалтын дулаалгатай яндан хоолойг материалын түүвэрт заасан техникийн үзүүлэлтийн материалаар сайтар дулаалах шаардлагатай. Дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна.

Барилга угсралтын ажлын үед хана таазанд шугам хоолойн нэвтрэх хэсэгт гильз хийж битүүмжлэх хэрэгтэй.

Дулааны үзелийн өрөөнд түгээх, цуглуулах хуваарилах үзель байрлуулна. Дулааны үзелийн түгээх, цуглуулах хуваарилах үзелийн материалын түүвэр ХАС-12 хуудаст тусгагдсан.

Дулааны үзелийн зургийг ДМ маркийн зурагт үзнэ.

Б. АГААР СЭЛГЭЛТ:

Уншлага, дуу бүжиг, орон нутгийн музей, нүүр будалт, уншлага, оффисын өрөөний хаягдаж буй дулаан агаарын 50%-ийг шүүжэргүүлэн ашиглах зорилгоор өрөөнүүдэд агаар сорох болон цэвэр агаар өгөх рекуператор системийг төлөвлөсөн. 1-2-р давхрын өрөө тус бүрээс бохир агаар сорох механик систем төлөвлөж өгөв. Тайзны бохир агаарыг 2 хажуу талаас сорж ар талаас нь цэвэр агаар өгхөөр агааржуулалтын механик систем төлөвлөсөн. Ариун цэврийн өрөөнд үл буцаах сэнстэй систем төлөвлөсөн. Ариун цэврийн өрөөний сэнсний унтраалга тухайн өрөөний гэрлийн унтраалганаас тусдаа байхаар ДГ,ХТ-ийн зурагт тусгасан.

Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолой нь дөрдөлжин огтлолтой Гост19904-75-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 угсрах ба шахтны дээр дефлектор /зарим хэсэгт зонт/ табина. Агаар дамжуулах хоолой угсрагдсан шахтанд бохир усны шугам угсрахыг хориглох ба зэрэгцэж байрласан тохиолдолд тусгаарлах ханатай байх шаардлагатай.

Энэ тохиолдолд уг хоолойг шахтны дээд ирмэгээс дээш тусд нь гаргах өгөх шаардлагатай.

Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг дахь хоолойн түвшин нь дөрвөлжин огтлолтой хоолойн доод ирмэгийн тэмдэгт болно. Өрөө тус бүрийн агааржуулалтын хоолойг дулаалгын материалаар ороож дотор засалтай өнгө дагуу галд тэсвэртэй материалаар битүүмжилж орооно.

Г. 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.

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СЧУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"					
	ТАЙЛБАР БИЧИГ				Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100
	Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Огноо: 2022
	Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	Зургийн дугаар: ХАС-2	Хуудас: 19

2024-08-13

ЗУРГИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ				ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ			
Д/д	Системийн төрөл	Тэмдэглэгээ		Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
		Байгуулалт	Тойм				
1	Халаалтын өгөх шугам			1	A3	Тойм байгуулалт, Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн үндсэн үзүүлэлт, хашлага хийцийн дулаан техникийн тооцоо	ХАС-1
2	Халаалтын буцах шугам			2	A3	Тайлбар бичиг	ХАС-2
3	Дулаалгатай хоолой			3	A3	Зургийн тэмдэглэгээ, Зургийн жагсаалт	ХАС-3
4	Халаалтын шугамын шилжвэр			4	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн техникийн үзүүлэлтүүд, Халаалт агаар сэлгэлтийн системийн тэмдэглэгээ	ХАС-4
5	Халаалтын шугамын налуу			5	A3	Материалын түүвэр	ХАС-5
6	Бөмбөлгөн хаалт			6	A3	Материалын түүвэр	ХАС-6
7	Халаах хэрэгсэл /доороос холболттой/			7	A3	Материалын түүвэр	ХАС-7
8	Халаалтын түгээх цуглуулах коллектор			8	A3	1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-8
9	Халаах хэрэгсэл, термостат вентиль, бөмбөлгөн хаалт /хажуугийн холболттой/			9	A3	2-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт	ХАС-9
10	Ган регистр			10	A3	Халаалтын системийн тойм-1	ХАС-10
11	Бөмбөлгөн хаалт, ус буулгагч			11	A3	Халаалтын системийн тойм-2	ХАС-11
12	Агаар сорох тоосгон сүваг			12	A3	Хуваарилах, цуглуулах узель, Хуваарилах узелийн материалын түүвэр	ХАС-12
13	Агаар сорох гөлмөн төмөр хоолй			13	A3	Халаах хэрэгсэл	ХАС-13
14	Хавхлагууд			14	A3	Халаалтын системийн шугамын ханаар нэвтрэх угсралтын дэлгэрэнгүй зураг /Ф57х3.5 мм-с бага/	ХАС-14
15	Хоолойн сэнс			15	A3	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-15
16	Утаа сорох автомат хавхлага			16	A3	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-16
17	Агаар халаах дулаан хөшиг			17	A3	Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт	ХАС-17
18	Хоолойн сэнс			18	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-1	ХАС-18
19	Агаар сэлгэлтийн гуравлагч хоолой шилжвэр			19	A3	Агаар сэлгэлтийн системийн тойм-2	ХАС-19
20	Агаар сорох уян хоолойтой сараалж						
21	Агаар өгөх уян хоолойтой сараалж						
22	Хөргөлтийн дотор тавигдах төхөөрөмж						
23	Хөргөлтийн гадна тавигдах төхөөрөмж						

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.
"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

ЗУРГИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ, ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

<p>"Эм Эм Инженеринг" ХХК</p>	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-3	Хуудас: 19
	Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран			

Үе шат: А.З

2022-08-13

1		2		3		4		5		6		7		8			
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМҮҮДИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД																	
А	Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй		Систем байрлаж буй		Агаар				Сэнс		Цахилгаан хөдөлгүүр			
				Өрөөний нэр	Давхар	Өрөөний нэр	Давхар	Гадна	дахин ашиглаж буй	нийт	хольцын температур	Төрөл	Бүтээмж	Даралт	Чадал	Эргэлт	Цахилгаан
	1	C-1, 0-1	1	Өдрийн өрөө	1	Өдрийн өрөө	1	800 /800	400	800 /1200	-14.7°C	VUT1000H	800 /800	400	0.410x2	1850	220/1/50
	2	C-2, 0-2	1	Өдрийн өрөө	1	Өдрийн өрөө	1	900 /900	450	800 /1350	-14.7°C	VUT1000H	900 /900	400	0.410x2	1850	220/1/50
	3	C-3, 0-3	1	Өдрийн өрөө	1	Өдрийн өрөө	1	1400 /1400	700	1400 /2100	-14.7°C	VUT2000H	1400 /1400	450	0.650x2	1150	220/1/50
	4	C-4, 0-4	1	Өдрийн өрөө	1	Өдрийн өрөө	1	1400 /1400	700	1400 /2100	-14.7°C	VUT2000H	1400 /1400	450	0.650x2	1150	220/1/50


C	Үргэлжлэл	Агаарын шүүлтүүр				Агаар халаагч				
		Агаарын хэмжээ	Төрөл	А.Ү.К	даралтын алдагдал	Агаарын хэмжээ	Температур		Чадал	Цахилгаан
							эхний	халсан		
		мЗ/цаг		%	Па	мЗ/цаг	°C	°C	кВт	В/Ф/Гц
			800 /800	G4*2		200	1200	-47.4	18	0.82
	900 /900	G4*2		200	1350	-47.4	18	0.82	220/1/50	
	1400 /1400	G4*2		250	2100	-47.4	18	1.3	220/1/50	
	1400 /1400	G4*2		250	2100	-47.4	18	1.3	220/1/50	

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	
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 СИСТЕМҮҮДИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД															
D	Д/д	Системийн тэмдэглэгээ	Системийн тоо	Үйлчилж буй		Систем байрлаж буй		Сэнс			Цахилгаан хөдөлгүүр				
				Өрөөний нэр	Давхар	Өрөөний нэр	Давхар	Төрөл	Бүтээмж	Даралт	Чадал	Эргэлт	Цахилгаан		
														мЗ/цаг	Па
	1	C-5	1	Тайз	1,2	Салхибчийн өрөө	2	ТЗХ	5500	400	2.125	1455	380/3/50		
	2	C-8	1	Ариун цэврийн өрөө	1	Ариун цэврийн өрөө	1	ТЗХ	350	250	0.065	3018	220/1/50		
	3	C-9	1	Ариун цэврийн өрөө	1	Ариун цэврийн өрөө	1	ТЗХ	350	250	0.065	3018	220/1/50		

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

АГААРЫН ДУЛААН ХӨШИГНИЙ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ								
F	Д/д	Үйлчилж буй өрөө	Марк тип	Тоо ширхэг	Агаарын хэмжээ	Сэнсний хүчин чадал	Халаагчийн хүчин чадал	Цахилгаан хангамж
					м³/цаг	кВт	кВт	V/A/Hz
	1	Урд хаалганы хэсэг	C1-E1-150	2	2100	0.22	6.75	АС 3x380V
	1	Хойд хаалганы хэсэг	C1-E1-100	2	1200	0.13	4.5	АС 3x380V



Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.

"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД, ХАЛААЛТ АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ

Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: MM-07/2022	Масштаб: 1:100	Огноо: 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-4	Хуудас: 19
Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран			

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Халаалтын систем:					
Түгээх шугам					
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан			
		Ф15 мм	198	1.28	у/м
		Ф20 мм	60	1.66	у/м
		Ф25 мм	56	2.39	у/м
		Ф32 мм	146	3.09	у/м
		Ф40 мм	68	3.84	у/м
		Ф50 мм	20	4.88	у/м
2	Яндангийн дулаалга				
	а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа				
	б/ Дулаалга $\delta=0.05\text{м}$ $\lambda=0.05\text{Вт/м}^\circ\text{C}$				
	в/ Хамгаалах бүрхүүл				
		Ф15 мм	198	-	у/м
		Ф20 мм	60	-	у/м
		Ф25 мм	56	-	у/м
		Ф32 мм	146	-	у/м
		Ф40 мм	68	-	у/м
		Ф50 мм	20	-	у/м
3	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Бөмбөлгөн хаалт			
		Ф15 мм	2	-	шир
		Ф25 мм	2	-	шир
		Ф32 мм	2	-	шир
		Ф40 мм	2	-	шир
4	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Термостат хаалт			
		Ф15 мм	45	-	шир
5	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Термостатын толгой	45	-	шир
6	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Н винтель			
		Ф16х2.0 мм	45	-	шир
7	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шир
		Зардал тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шир
		Зардал тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шир
		Зардал тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шир

8	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шир
		Даралт тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шир
		Даралт тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шир
		Даралт тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шир
9	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_y \geq 1.0\text{ мПа}$	Ус буулгагч Ф15 мм	4	-	шир
		Ус буулгагч Ф20 мм	2	-	шир
		Ус буулгагч Ф25 мм	2	-	шир
10	Хажуугаас холболттой	Халаах хэрэгсэл /дэхэлгээ болон хий авагчийн хамт/			
	Korado-Radik VKU	22-5090-C	2	-	ком
		22-50100-C	6	-	ком
		22-50110-C	11	-	ком
		22-50120-C	8	-	ком
		22-50140-C	9	-	ком
		22-50160-C	3	-	ком
		22-50180-C	4	-	ком
22-50220-C		2	-	ком	
11.0		Автомат хий авагч	4.0		ком
12.0	2VV-SAV-1-3R-EC	Цахилгаан халаагч 220V/50Hz 0.9A, 119Wt, 51.5dB, 18kg	4.0		ком
13.0		Цахилгаан халаагч Q=400Вт	2		ком

- Угсралтын ажил гүйцэтгэх болон үнийн санал өгөх гүйцэтгэгч байгууллагууд материалын түүврийг нягталж үзнэ
- Стандартын дагуу шугам хоолойн эргэлт шилжвэр холбох хэрэгсэл г.м түүгдээгүй болно

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СУЧДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"						
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					Үе шат: А.3	
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-5	Хуудас: 19
	Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран			

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	
1	2	3	4	5	6	
Агаар сэлгэлтийн систем:						
С-1 ; 0-1 систем:						
1	Vents VUT1000H	Сэнсний агрегат	1	-	комп	
		L=800м3/ц; 220V/50Hz N=0.41кВт*2 n=1850 эрг/мин; 1.8А*2;				
2	Цахилгаан халаагуур	N=0.82кВт 3.6А; 60dB	1	-	комп	
3		Зөөлөн холбоос	4	-	шир	
		Ф250-300x200 мм				
4	Урьдчилсан цахилгаан халаагуур	NK 400x200-12.0-3 17А; 380V; 12кВт /4x3/	1	-	комп	
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой	28	-	у/м	
		/дул.тай/				350x250 мм δ=0.7 мм
		/дул.гүй/				350x200 мм δ=0.7 мм
						250x200 мм δ=0.7 мм
						200x200 мм δ=0.6 мм
						200x150 мм δ=0.6 мм
6		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод	2	-	шир	
		90° 350x250 мм δ=0.7м				
		90° 150x150 мм δ=0.6м				
7		fa.o=0.014 Агаар сорох сараалж P150x150	8	-	шир	
		fa.o=0.013 Агаар оруулах сараалж P150x150				
С-2 ; 0-2 систем:						
1	Vents VUT1000H	Сэнсний агрегат	1	-	комп	
		L=900м3/ц; 220V/50Hz N=0.41кВт*2 n=1850 эрг/мин; 1.8А*2;				
2	Цахилгаан халаагуур	N=0.82кВт 3.6А; 60dB	1	-	комп	
3		Зөөлөн холбоос	4	-	шир	
		Ф250-200x200 мм				
4	Урьдчилсан цахилгаан халаагуур	NK 400x200-12.0-3 17А; 380V; 12кВт /4x3/	1	-	комп	
5		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой	12	-	у/м	
		/дул.тай/				250x200 мм δ=0.6 мм
		/дул.гүй/				200x200 мм δ=0.6 мм
						200x150 мм δ=0.6 мм
6		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр отвод	2	-	шир	
		90° 200x200 мм δ=0.7м				
		90° 150x150 мм δ=0.6м				

7	fa.o=0.009	Агаар сорох сараалж P150x150	9	-	шир	
	fa.o=0.0165	Агаар оруулах сараалж P150x150	8	-	шир	
С-3 ; 0-3 систем:						
1	Vents VUT2000H	Сэнсний агрегат	1	-	комп	
		L=1400м3/ц; 220V/50Hz N=0.65кВт*2 n=1150 эрг/мин; 2.84А*2;				
2	Цахилгаан халаагуур	N=1.3кВт 5.68А; 65dB	1	-	комп	
3		Зөөлөн холбоос	4	-	шир	
4		Ф315-300x200 мм	4	-	шир	
5		fa.o=0.022 Агаар сорох сараалж P200x200	5	-	шир	
		fa.o=0.056 Агаар сорох сараалж P150x150	4	-	шир	
		fa.o=0.022 Агаар оруулах сараалж P200x200	5	-	шир	
		fa.o=0.056 Агаар оруулах сараалж P150x150	4	-	шир	
6	Урьдчилсан цахилгаан халаагуур	NK 400x200-12.0-3 17А; 380V; 12кВт /4x3/	1	-	комп	
7		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой	14	-	у/м	
		/дул.тай/				300x200 мм δ=0.7 мм
		/дул.гүй/				250x200 мм δ=0.7 мм
8.0		200x150 мм δ=0.6 мм	8	-	у/м	
		90° 300x200 мм δ=0.7м	4	-	шир	
		90° 200x150 мм δ=0.6м	2	-	шир	
С-4 ; 0-4 систем:						
1	Vents VUT2000H	Сэнсний агрегат	1	-	комп	
		L=1400м3/ц; 220V/50Hz N=0.65кВт*2 n=1150 эрг/мин; 2.84А*2;				
2	Цахилгаан халаагуур	N=1.3кВт 5.68А; 65dB	1	-	комп	
3		Зөөлөн холбоос	2	-	шир	
		Ф315-300x200 мм				
4		fa.o=0.025 Агаар сорох сараалж P150x150	9	-	шир	
		fa.o=0.017 Агаар оруулах сараалж P150x150	9	-	шир	
5	Урьдчилсан цахилгаан халаагуур	NK 400x200-12.0-3 17А; 380V; 12кВт /4x3/	1	-	комп	
6		Агаар дамжуулах системийн гөлмөр төмөр хоолой	14	-	у/м	
		/дул.тай/				300x200 мм δ=0.7 мм
		/дул.гүй/				200x150 мм δ=0.6 мм
7		150x150 мм δ=0.6 мм	8	-	у/м	
		90° 300x200 мм δ=0.7м	2	-	шир	
		90° 200x150 мм δ=0.6м	4	-	шир	


Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СУЧУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"					
МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР					Үе шат: А.З
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100
	Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-06
	Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран		Огноо: 2022
					Хуудас: 19

0-5,0-6 систем:					
1	МРА 3500ЕЗ	Агаар оруулах сэнс	2	-	комп
		L=2500м ³ /ц; 3/380V/50Hz			
		N=1270Вт n=1200 эрг/мин; 2.3А;			
2	Цахилгаан халаагуур	N=25.2кВт 36.4А; 53dB	2	-	комп
3		Зөөлөн холбоос	4	-	шир
		500x200<710x370 мм			
4.0		Дуу намсгагч 500x200	2.0	-	шир
5		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	500x200 мм δ=0.7 мм	32	-	у/м
	/дул.гүй/	450x200 мм δ=0.7 мм	16	-	у/м
6		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 500x200 мм δ=0.7м	2	-	шир
7	fa.o=0.014	Агаар оруулах сараалж Р400x400	10	-	шир
8		Агаар оруулах гадна сараалж Р600x300	2	-	шир
С-5 систем:					
1	ТТ-М-500-4D	Агаар сорох сэнс	1	-	комп
		L=4350м ³ /ц; 3/380V/50Hz 400Па			
		N=2125 Вт n=1455 эрг/мин; 4.68А; 67Db			
2		Зөөлөн холбоос	2	-	шир
3		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр хоолой			
	/дул.тай/	700x300 мм δ=0.8 мм	18	-	у/м
	/дул.гүй/	550x250 мм δ=0.7 мм	14	-	у/м
4		450x200 мм δ=0.7 мм	26.5	-	у/м
		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 550x250 мм δ=0.7м	2	-	шир
7	fa.o=0.018	Агаар сорох сараалж Р400x400	12	-	шир
8		Агаар хаях гадна сараалж Р800x400	1	-	шир

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Агаар сэлгэлтийн систем:					
С-6,8,9,10,11,12 систем:					
1	Helios BF120S	Үл буцаах хавхлагатай , чийгшил мэдрэгчтэй сэнс	4	-	шир
		L=50м ³ /ц; 220V/50Hz, 139Вт, 0.09А, φ118			
2.0	Vents TTPRO 160EC	L=400-200м ³ /ц;1/220V/50Hz 400Па	4	-	шир
		N=65Вт n=3018 эрг/мин; 0.53А; 47Db			
3	/дул.тай/	Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр хоолой			
		200x150 мм δ=0.6 мм	3	-	у/м
		150x150 мм δ=0.6 мм	64	-	у/м
4		Агаар дамжуулах сиситемийн уян хоолой	7	-	у/м
5		Агаар дамжуулах сиситемийн гөлмөр төмөр отвод			
		90° 150x150 мм δ=0.6м	14	-	шир
		90° 200x150 мм δ=0.6м	2	-	шир

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Агаар сэлгэлтийн систем:					
Бусад систем:					
1	С1-Е1-100	Агаарын дулаан хөшиг	1	-	ком
		N=4.65 кВт, 7.3А, 380V/50Hz			
2	С1-Е1-150	Агаарын дулаан хөшиг	2	-	ком
		N=6.75 кВт, 11А, 380V/50Hz			

1. Цэсралтын ажил гүйцэтгэх болон үнийн санал өгөх гүйцэтгэгч байгууллагууд материалын түүврийг нягталж үзнэ
2. Стандартын дагуу шугам хоолойн эргэлт шилжвэр холбох хэрэгсэл г.м түүгдээгүй болно

 "Эм Эм Инженеринг" ХХК	Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.				
	"250 ХҮНИЙ СУЧДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"				
	МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР				Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-07	Хуудас: 19
Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран			

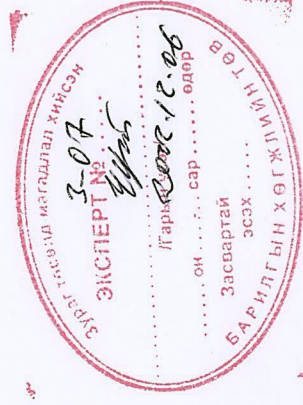
А В С Д Е Ф Т

Өрөөний тодорхойлолт:

Д/д	Өрөөний нэр	Т°
Д1	Үндсэн добжоо, ХБИ пандус	-
Д2	Туслах добжоо, ажлын пандус	-
Д3	Туслах добжоо	-
01	Гонх	16
02	Хөлийн хэсэг	16
03	Харуулын хэсэг	18
04	Хувцасны өлгүүр	16
05	Шатны хонгил	16
06	Шатны хонгил	16
07	Хонгил	16
08	Өвийн ажилтны өрөө	18
09	Хөгжим хэрэгсэлийн агуулах	16
10	Хонгил	16
11	Архиб, бичиг хэсэг	18
12	Чулзалтын өрөө	18
13	Хонгил	16
14	Ажилчдын өрөө	18
15	Цахилгаан тех/өрөө	-
16	Холбоо тех/өрөө	-
17	Ус, дулаан тех/өрөө	12
18	Хонгил	16
19	Зуухны өрөө	12
20	АЦӨ эр, /ХБИ монололтой/	18
21	АЦӨ эм, /ХБИ монололтой/	18
22	Үйлчлэгчийн өрөө	18
23	Залны орц	16
24	Залны гарц	16
25	Сандалны агуулах	16
26	250 хүний үзвэрийн зал	20
27	Тайз	16
28	Тайз орц	16
29	Тайз гарц	16
30	Бэлтгэл тайз	22
31	Хувцас солих өрөө /эр/	18
32	АЦӨрөө	18
33	Хувцас солих өрөө /эм/	18
34	АЦӨрөө	16
35	Гонх	16

Зөвшөөрөгчтөн:

БА	Э.Содмандах
ББ	Д.Минжбаатар
ЦБУ	Ж.Энхмаа
Цах	Ж.Амарсанаа
ХД	Г.Ганзориг

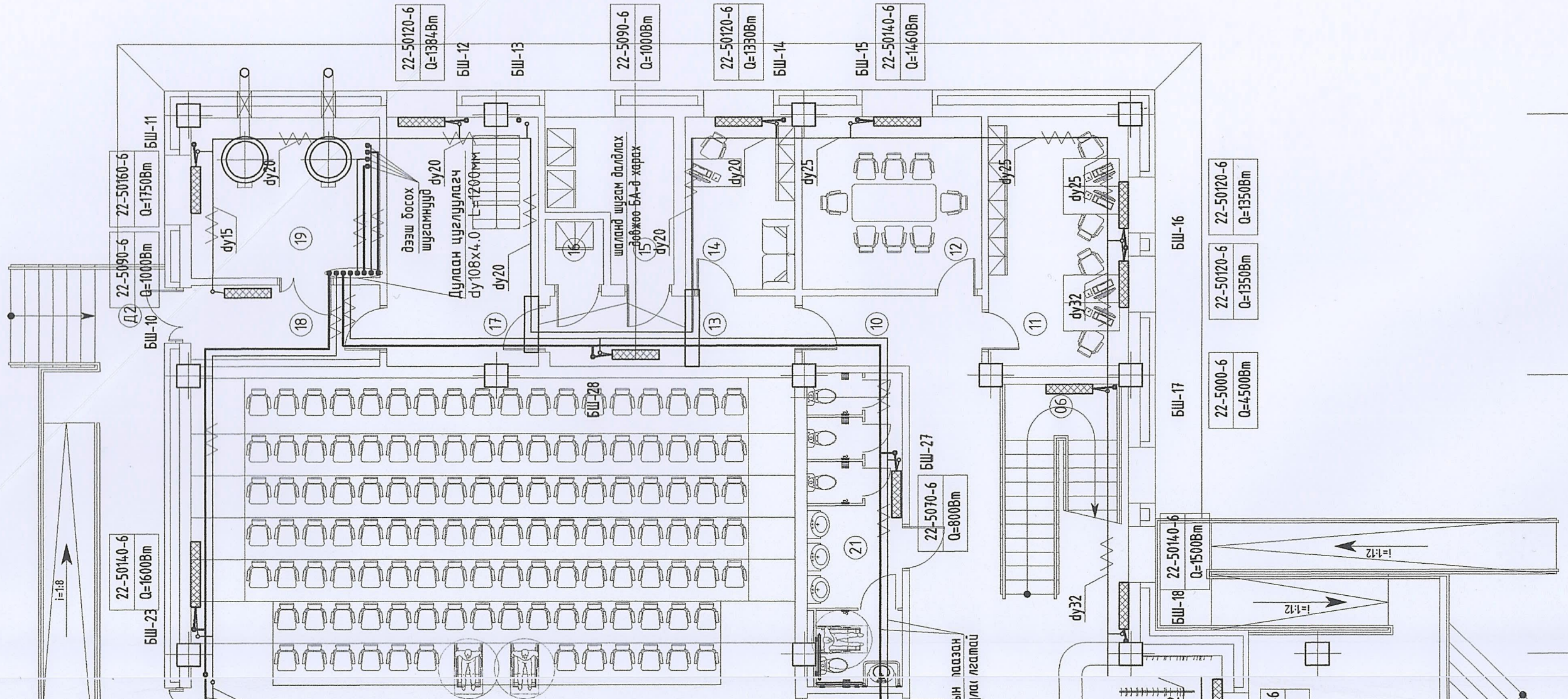


Хөвсгөл аймаг, Ханх сум

"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

1-Р ДАВХРЫН ХАЛАЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

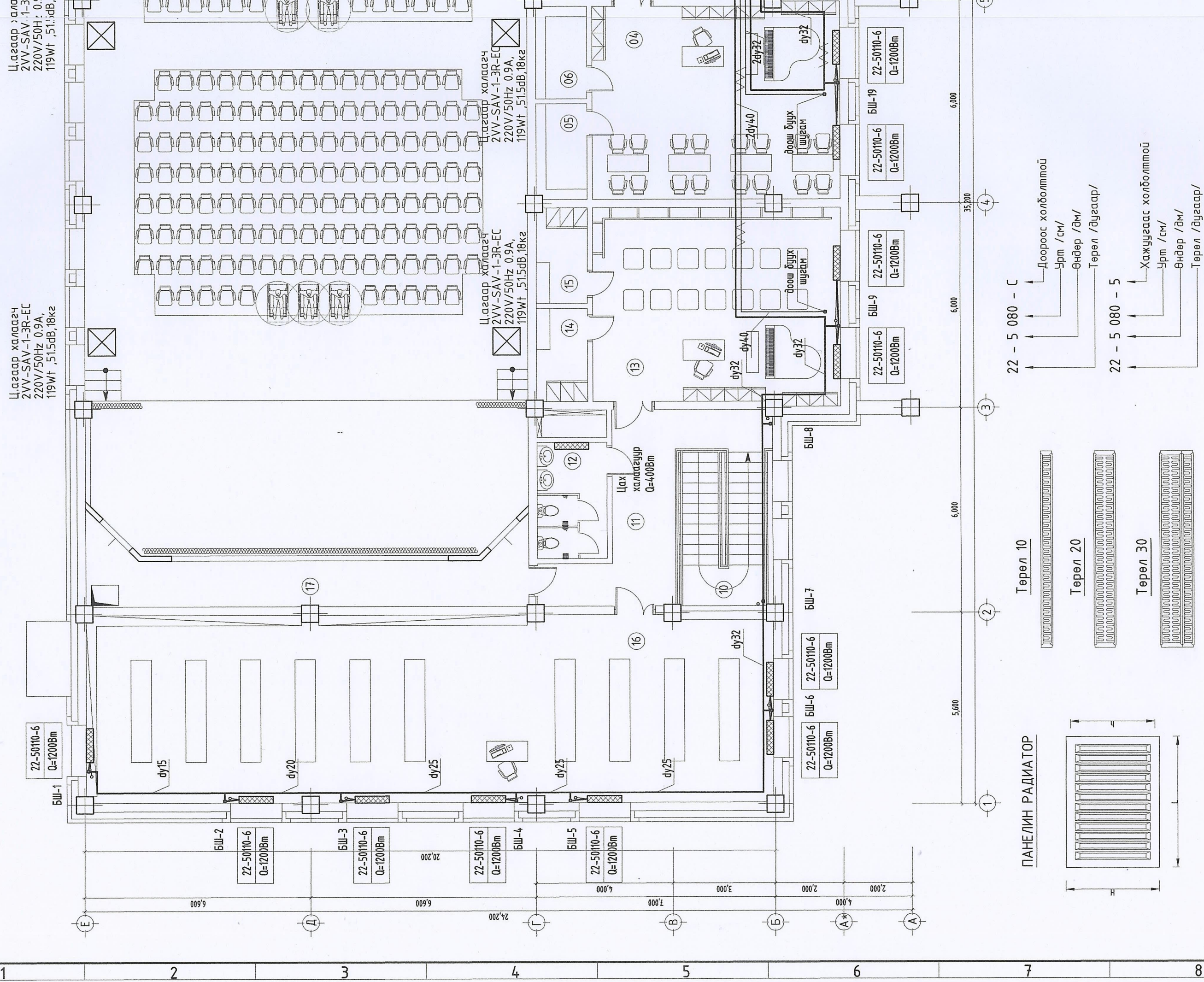
Инженер	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Масштаб:	1:100	Огноо:	2022
Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	-	Зургийн дугаар:	ХАС-08	Хувдас:	19
Шалгасан	Б.Энхнаран	Үе шат:	А.3				



"Эм-Эм Инженеринг" ХХК

А В С Д Е Ф Т

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМЫЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



Ц.агаар халаагч
2VV-SAV-1-3R-EC
220V/50Hz 0.9A,
119Wt ,51.5dB,18кz

Ц.агаар халаагч
2VV-SAV-1-3R-EC
220V/50Hz 0.9A,
119Wt ,51.5dB,18кz

Ц.агаар халаагч
2VV-SAV-1-3R-EC
220V/50Hz 0.9A,
119Wt ,51.5dB,18кz

Цах халаагуур
Q=400Bm

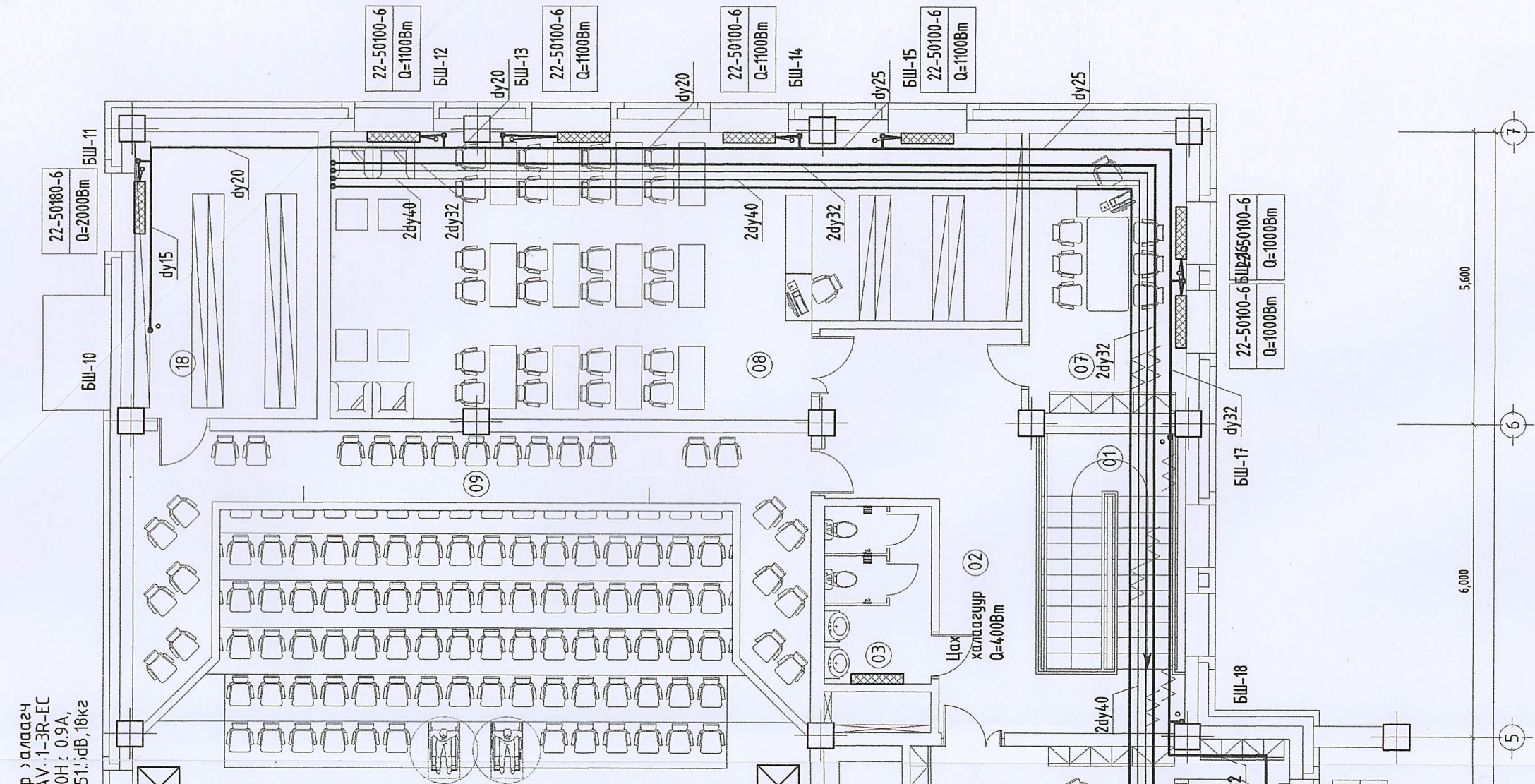
22 - 5 080 - C
 Доороос холдолттой
 Урт /см/
 Өндөр /дм/
 Төрөл /дугаар/
 22 - 5 080 - 5
 Хажуугаас холдолттой
 Урт /см/
 Өндөр /дм/
 Төрөл /дугаар/

ПАНЕЛИН РАДИАТОР
 Төрөл 10
 Төрөл 20
 Төрөл 30

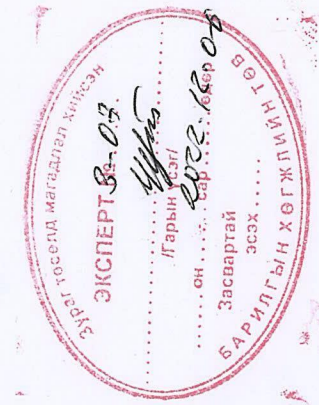
А В С Д Е Ж

Өрөөний тодорхойлолт:

Д/д	Өрөөний нэр	Т°
01	Шатны хонгил	16
02	Хонгил	16
03	АЦӨрөө	18
04	Дуу хөгжмийн танхим	18
05	Хөгжим хэрэгсэлийн агуулах	16
06	Азуулах	16
07	Даргын өрөө	18
08	Уншлагын танхим	18
09	25 хүний суудалтай лодж Тайзны гэрэлтүүлэг /2ш/	18
10	Шатны хонгил	16
11	Хонгил	16
12	АЦӨрөө	18
13	Бүжгийн танхим	16
14	Хувцас солих өрөө /эр/	18
15	Хувцас солих өрөө /эм/	18
16	Орон нутгийг судлах музей	18
17	Тайзны ажлын тавцан Засалны гэрэлтүүлэг /2ш/	18
18	Агааржуулалтын тех өрөө	16



Д/д : 01
 AV.1-3R-EC
 50Hz : 0.9A
 51.5dB, 18kg



Зөвшөөрөгдсөн:	
БА	Э.Содмандах
ББ	Д.Минжидгар
ЦБУ	Ж.Энхнаа
Цах	Ж.Амарсанаа
ХД	Г.Ганзориг

Хөбсгөл аймаг, Ханх сум.

"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ

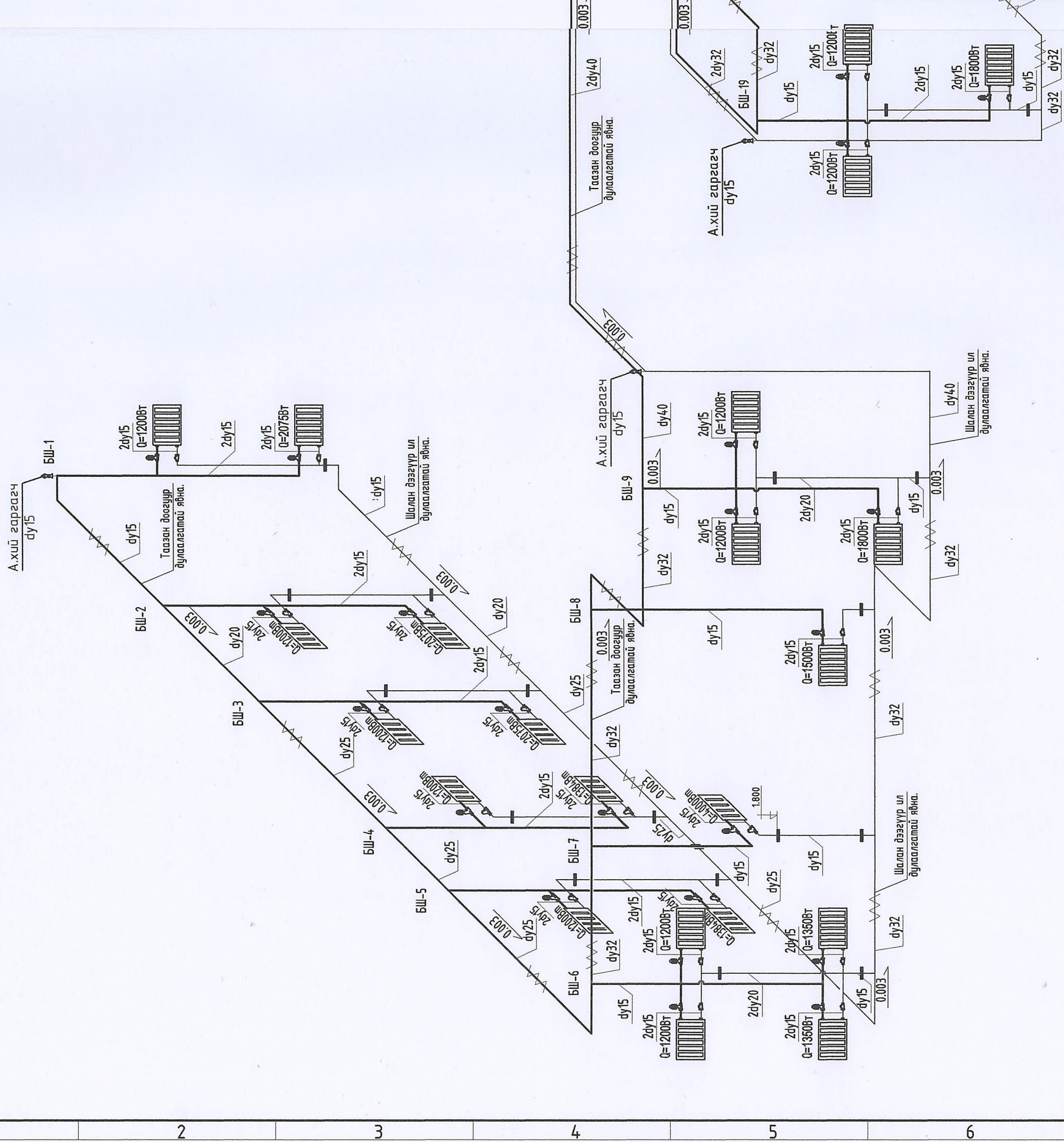
Инженер	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Масштаб:	1:100	Огноо:	2022
Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	-	Зургийн дугаар:	ХАС-09	Хугацаа:	19
Шалгасан	Б.Энхнаран						



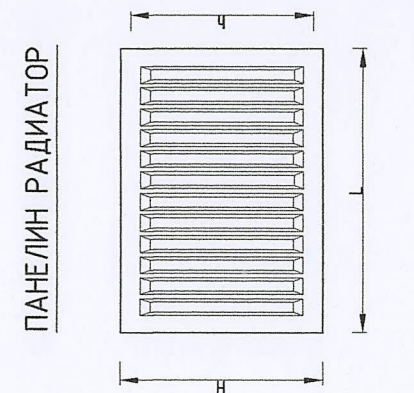
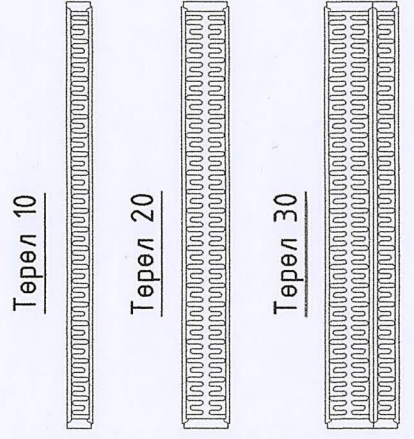
"Эм-Эм Инженеринг" ХХК

Үе шат: А.3

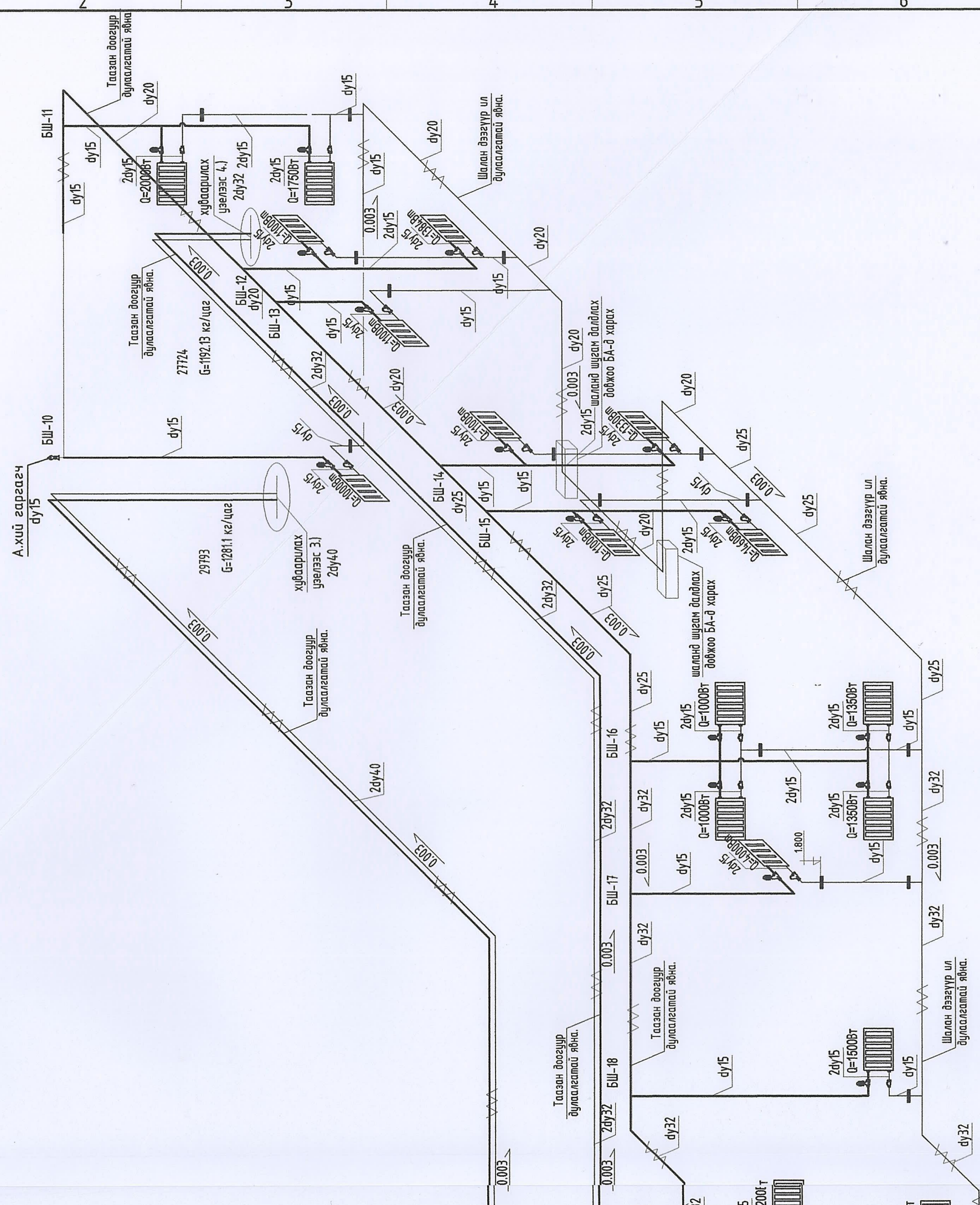
А В С Д Е Ж



- 22 - 5 080 - C
 - ← Доороос холболттой
 - ← Урт /см/
 - ← Өндөр /дм/
 - ← Төрөл /дугаар/
- 22 - 5 080 - 5
 - ← Хажуугаас холболттой
 - ← Урт /см/
 - ← Өндөр /дм/
 - ← Төрөл /дугаар/



СТЕМИЙН ТОЙМ-1



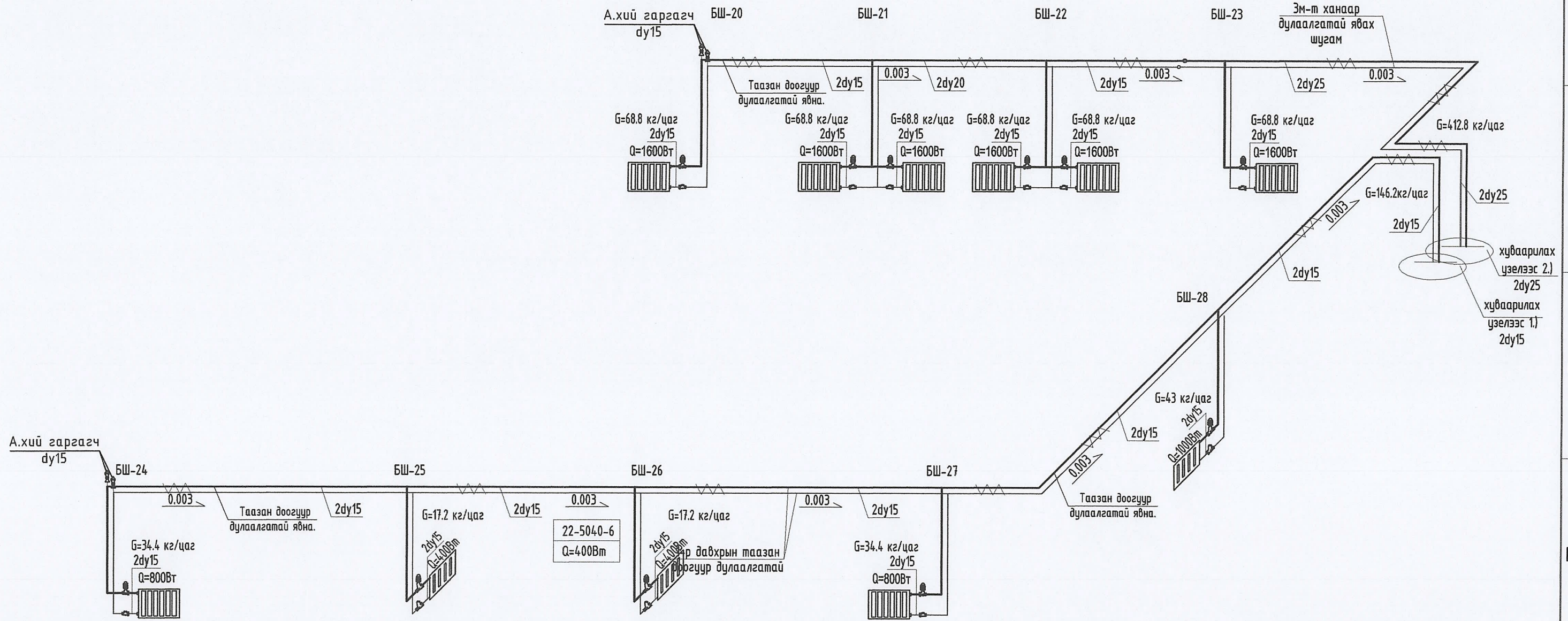
“ЭМ ЭМ Инженеринг” ХХК

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.
 “250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ”

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-1

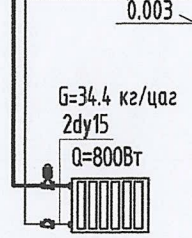
Инженер	Б.Энхнаран	Масштаб:	1:100	Үе шат:	А.3
Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Огноо:	2022
Шалгасан	Б.Энхнаран	ТГ Шифр:	-	Хугаца:	19
				Эргэлийн дугаар:	ХАС-10

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-2



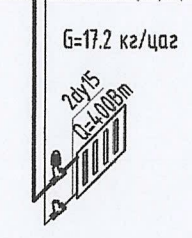
А.хий гаргагч
dy15

БШ-24



Таазан доогуур
дулаалгатай явна.

БШ-25

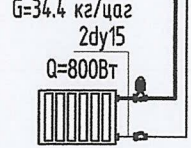


22-5040-6
Q=400Вт

БШ-26



дөр дахрын таазан
доогуур дулаалгатай



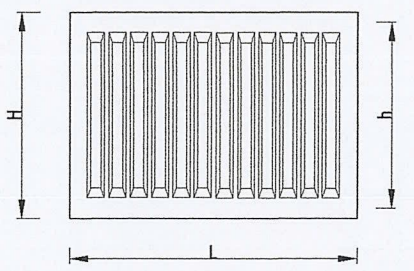
БШ-27

Таазан доогуур
дулаалгатай явна.



БШ-28

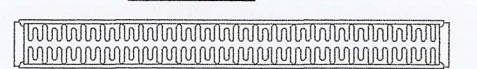
ПАНЕЛИН РАДИАТОР



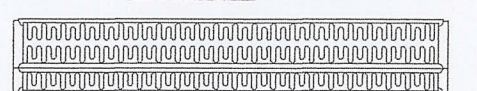
Төрөл 10



Төрөл 20



Төрөл 30



22 - 5 080 - C

- Доороос холболттой
- Урт /см/
- Өндөр /дм/
- Төрөл /дугаар/

22 - 5 080 - 5

- Хажуугаас холболттой
- Урт /см/
- Өндөр /дм/
- Төрөл /дугаар/



"Эм Эм
Инженеринг" ХХК

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.

"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-2

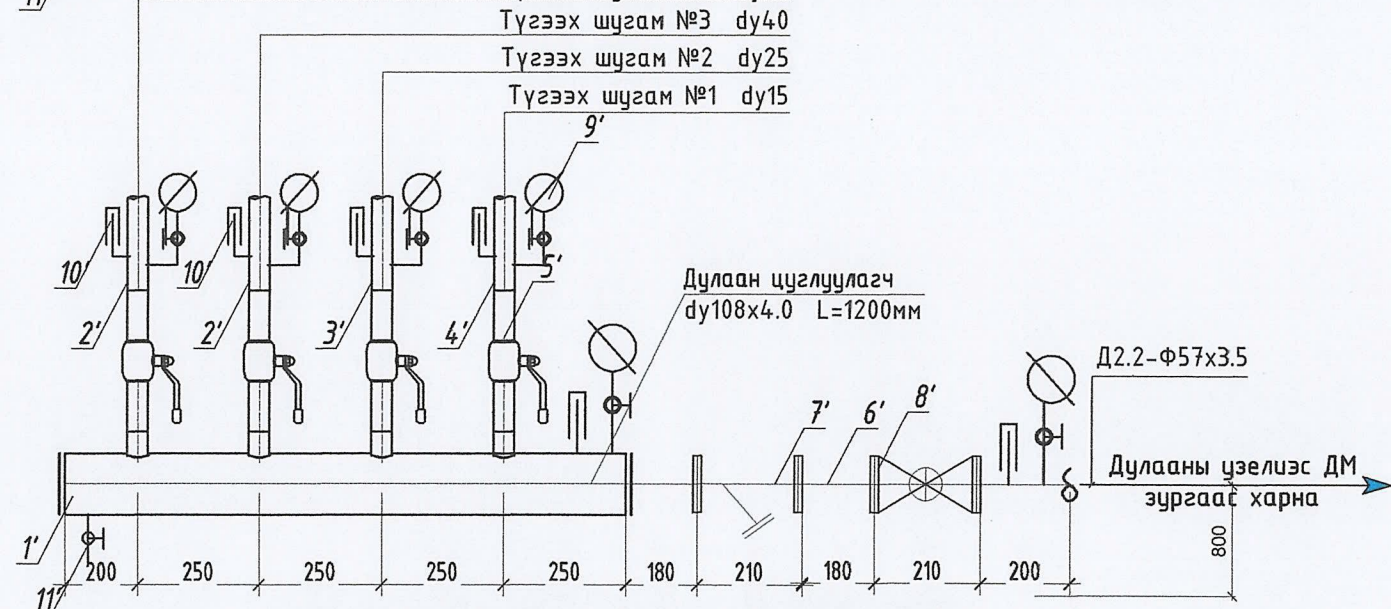
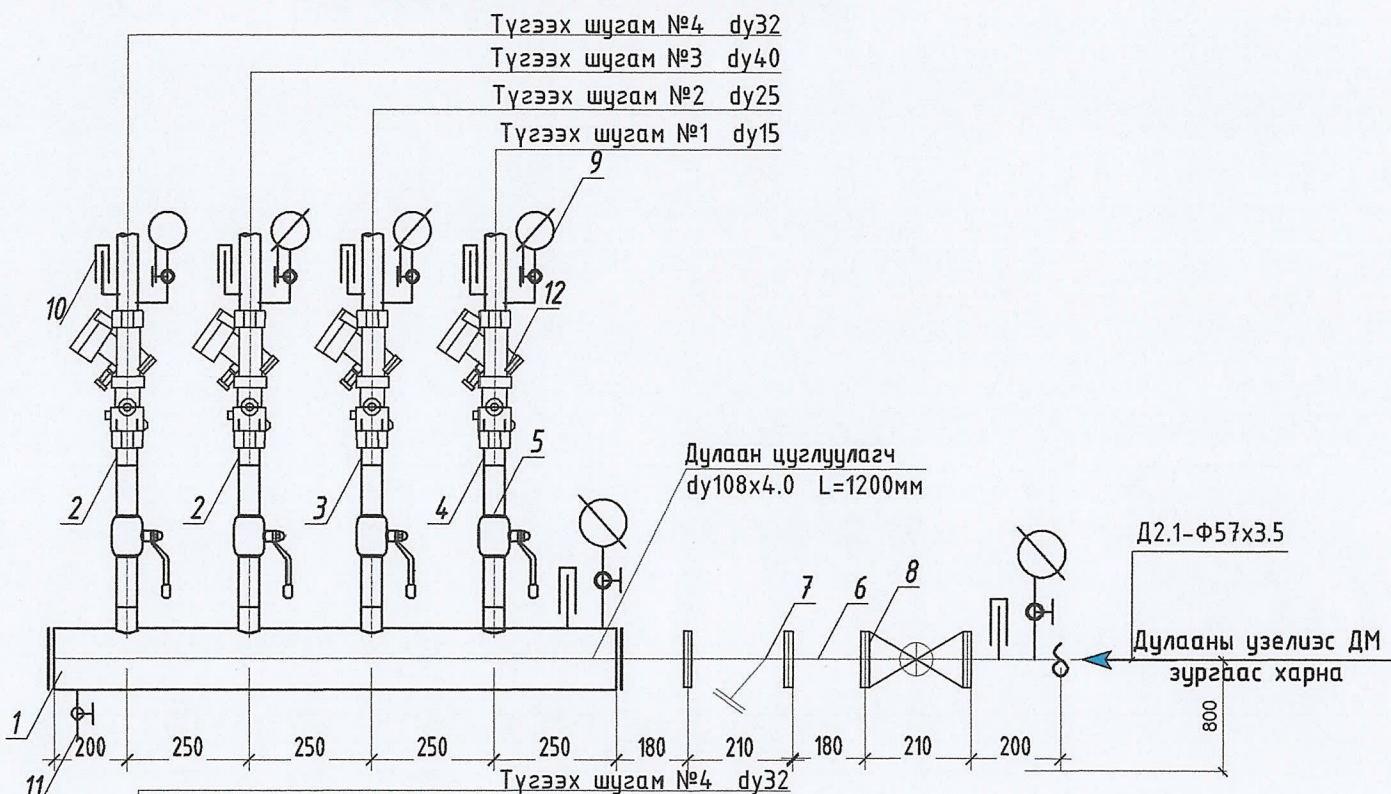
Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран
Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг
Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран

ЕГ Шифр:	ММ-07/2022
ТГ Шифр:	-

Масштаб:	1:100
Зургийн дугаар:	ХАС-11

Үе шат:	А.3
Огноо:	2022
Хуудас:	19

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ХУВААРИЛАХ,
ЦУГЛУУЛАХ УЗЕЛЬ-1 /доод бүс/



ХУВААРИЛАХ ЦУГЛУУЛАГЧ КОЛЛЕКТОРЫН
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

- | | |
|---|--|
| 1. Цуглуулах коллектор Ф108x4.0 | 5. Салаа шугамуудын хаалт |
| 1'. Хуваарилах коллектор Ф108x4.0 | 6. Халаалтын системийн дулааны үзелиэс өгөх шугам Ф57x3.5 |
| 2. Барилгын 1-2-р давхрын халаалтын системийн өгөх шугам Ф32мм/Ф40мм | 6'. Халаалтын системийн дулааны үзельруу буцах шугам Ф57x3.5 |
| 2'. Барилгын 1-2-р давхрын халаалтын системийн буцах шугам Ф32мм/Ф40мм | 7. Хог шүүгч |
| 3. Барилгын 1-р давхрын үйлчилгээний халаалтын системийн өгөх шугам Ф15 | 8. Ерөнхий хаалт |
| 3'. Барилгын 1-р давхрын үйлчилгээний халаалтын системийн буцах шугам Ф15 | 9. Манометр |
| 4. Барилгын тайзны халаалтын системийн өгөх шугам Ф25 | 10. Термометр |
| 4'. Барилгын тайзны халаалтын системийн буцах шугам Ф25 | 11. Ус юүлэгч Ф25 |
| | 12. Даралт, зардал тохируулах балансын хаалт |

ХУВААРИЛАХ УЗЕЛИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

№	Тэмдэглэгээ	Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар	
1	2	3	4	5	6	
Халаалтын системийн хуваарилах узель						
1	ГОСТ 3262-75	Ус хий дамжуулах ган яндан				
	ГОСТ 3262-75	Ф15 мм	12	1.09	у/м	
	ГОСТ 3262-75	Ф25 мм	12	1.48	у/м	
	ГОСТ 3262-75	Ф32 мм	12	1.78	у/м	
	ГОСТ 3262-75	Ф40 мм	12	2.99	у/м	
	ГОСТ 10704-91	Ф50 мм	26	4.20	у/м	
2	Яндангийн дулаалга					
	а/ Эзвэрлээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа					
	б/ Дулаалга $\delta=0.05\text{м}$ $\lambda=0.054\text{ Вт/м}^\circ\text{C}$					
	в/ Хамгаалах бүрхүүл					
		Ф15 мм	12	-	у/м	
		Ф25 мм	12	-	у/м	
3		Ф32 мм	12	-	у/м	
		Ф40 мм	12	-	у/м	
		Ф50 мм	26	-	у/м	
		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$			Бөмбөлгөн хаалт	
		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ф15 мм	2	-	шпр
		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ф25 мм	2	-	шпр
4		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ф32 мм	2	-	шпр
		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ф40 мм	2	-	шпр
		$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ф50 мм	2	-	шпр
	4	ГОСТ 10704-91	Гребёнка Ф108x4.0 L=1200	2	-	ком
	4	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Хог шүүгч Ду50 PN16	2	-	шпр
	6	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Таслах хаалт Ду50 PN16	2	-	шпр
7	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шпр	
8	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шпр	
9	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шпр	
	$T \geq 100^\circ\text{C}; P_{\text{уз}} \geq 1.0\text{ МПа}$	Ус буулгагч Ф25 мм	2	-	шпр	
10	ГОСТ 2823-73	Мөнгөн уст техникийн термометр оправын хамт И4п	12	-	шпр	
	11б 18бк	Манометрын кран Ду15 Ру16	12	-	шпр	

- Угсралтын ажил гүйцэтгэх болон үнийн санал өгөх гүйцэтгэгч байгууллагууд материалын түүврийг нягталж үзнэ
- Стандартын дагуу шугам хоолойн эргэлт шилжвэр холбох хэрэгсэл г.м түүгдээгүй болно

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.
"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ХУВААРИЛАХ, ЦУГЛУУЛАХ УЗЕЛЬ-1, ТҮҮВЭР

Инженер	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100	Огноо: 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>Тамшиг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-12	Хуудас: 19
Шалгасан	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран			

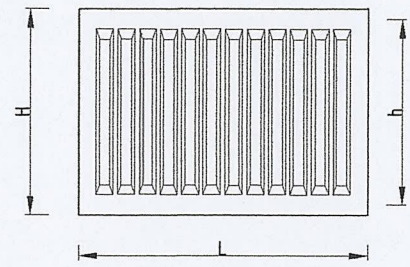
Угсралтын ажил гүйцэтгэх болон үнийн санал өгөх гүйцэтгэгч байгууллагууд материалын түүврийг нягталж үзнэ



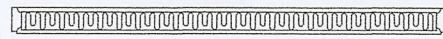
"Эм Эм
Инженеринг" ХХК

Халаах хэрэгслэлийн хэсэглэлүүд

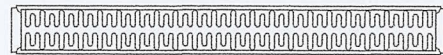
ПАНЕЛИН РАДИАТОР



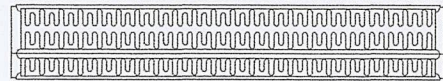
Төрөл 10



Төрөл 21



Төрөл 30



22 - 5 080 - C

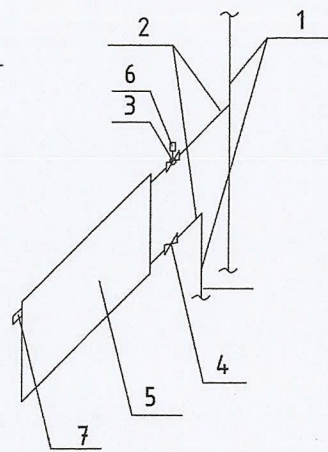
Доороос холболттой
Урт /см/
Өндөр /дм/
Төрөл /дугаар/

22 - 5 080 - 5

Хажуугаас холболттой
Урт /см/
Өндөр /дм/
Төрөл /дугаар/

ХЭСЭГЛЭЛ -V

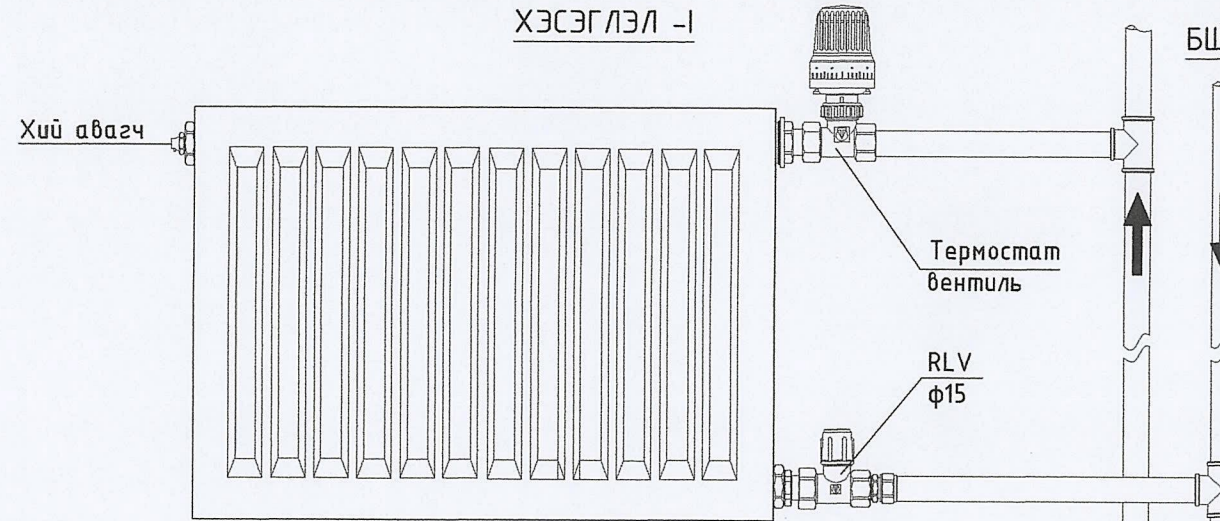
Хажуунаас холболттой Халаах хэрэгсэлийн тойм



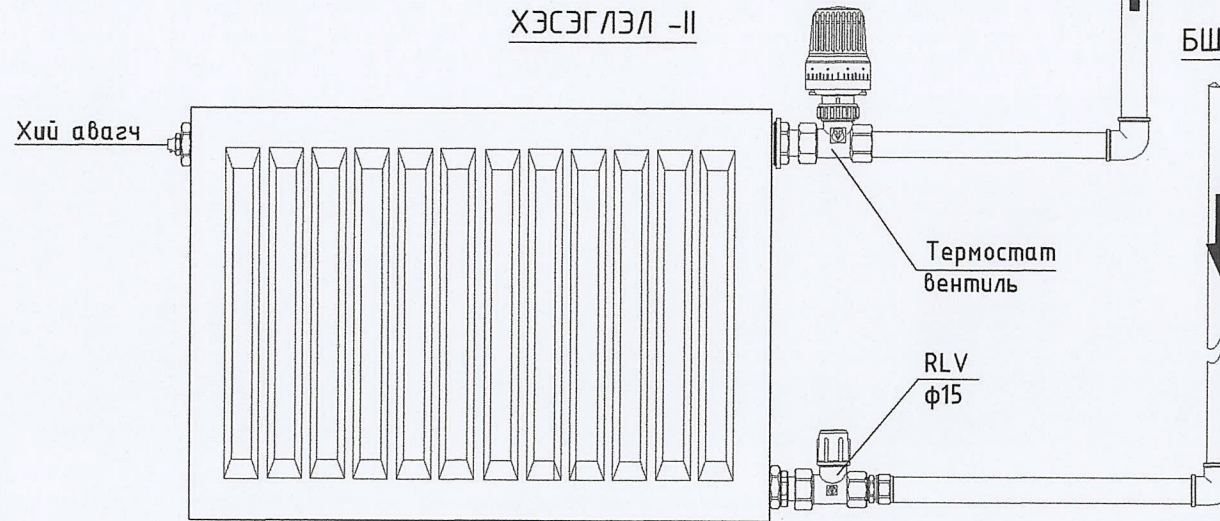
ТАЙЛБАР

1. Халаалтын босоо шугам /ган хоолой/
2. Салбар шугам /ган хоолой/
3. Термостаттай хаалт
4. Буцах хаалт
5. Ган конвектор хажуунаас холболттой радиатор
6. Термостат толгой
7. Радиаторын хий авагч $\phi 15$

ХЭСЭГЛЭЛ -I

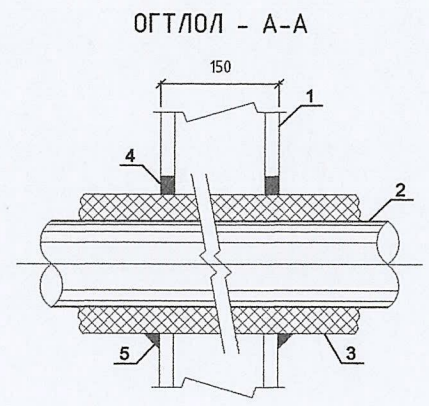
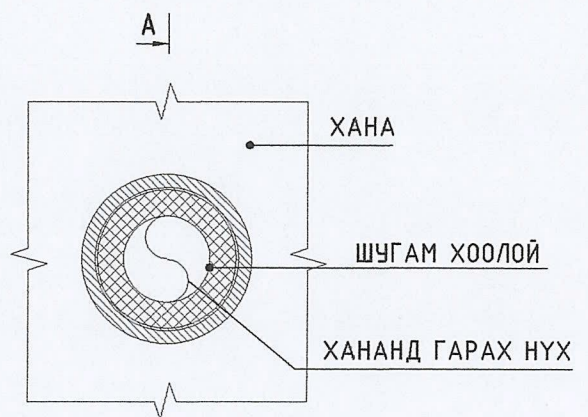


ХЭСЭГЛЭЛ -II



Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.					
"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"					
ХАЛААХ ХЭРЭГСЭЛ					Үе шат: А.З
Инженер Гүйцэтгэсэн Шалгасан	<i>Рок</i> <i>Саншан</i> <i>Рок</i>	Б.Энхнаран Г.Ганчимэг Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-07/2022	Масштаб: 1:100	Огноо: 2022
			ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ХАС-13	Хуудас: 19
"Эм Эм Инженеринг" ХХК					

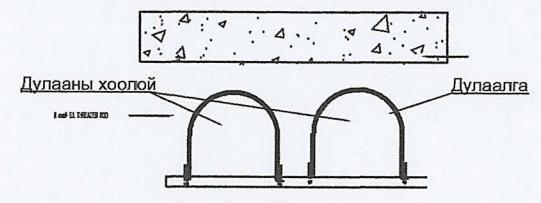
A



ХАЛААЛТЫН ХООЛОЙН ГИЛЬЦНИЙ ХЭМЖЭЭ

ХООЛОЙН ХЭМЖЭЭ	ГИЛЬЦНИЙ ХЭМЖЭЭ
φ32	φ108-φ178
φ40	φ114-φ184
φ50	φ126-φ196

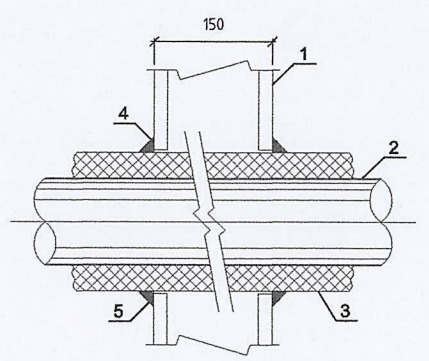
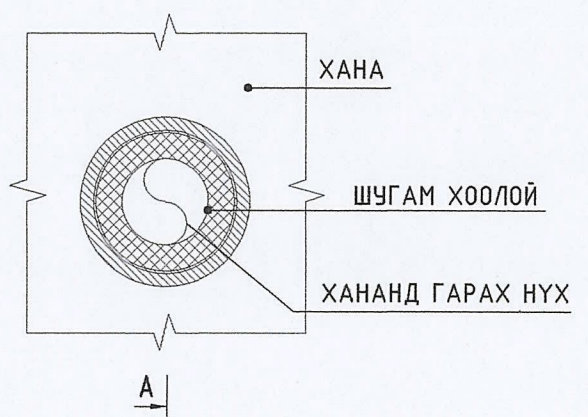
Таазанд угсрах хоолойн огтлол



ХАЛААЛТЫН ХООЛОЙН ГИЛЬЦНИЙ ХЭМЖЭЭ

ХООЛОЙН ХЭМЖЭЭ	ГИЛЬЦНИЙ ХЭМЖЭЭ
φ32	φ108-φ178
φ40	φ114-φ184
φ50	φ126-φ196

B



ТАЙЛБАР:

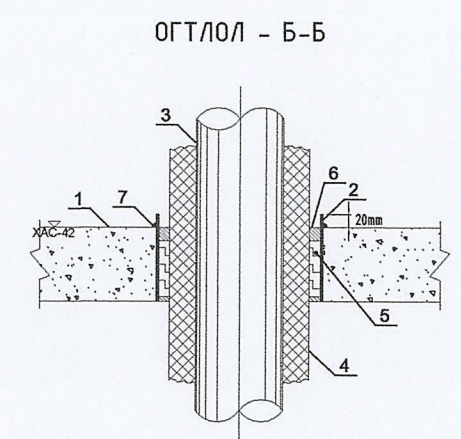
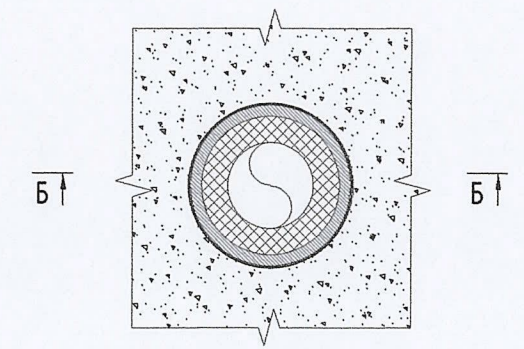
1. ХООРОНДЫН ЗАЙ = МИН. 7мм, МАКС. 42мм
2. МИНИМУМ 13мм ЗУЗААНТАЙ ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС ХАНЫН 2 ТАЛД ХИЙГДЭНЭ.

ТАЙЛБАР:

1. ХООРОНДЫН ЗАЙ = МИН. 7мм, МАКС. 42мм
2. МИНИМУМ 13мм ЗУЗААНТАЙ ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС ХАНЫН 2 ТАЛД ХИЙГДЭНЭ.

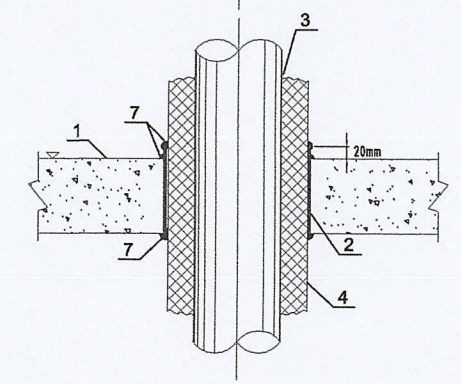
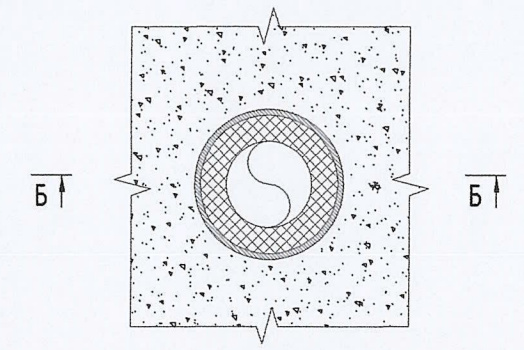
C

D



1. ХАНА (1 ЦАГ / 2 ЦАГ ГАЛ ТЭСВЭРЛЭХ)
2. 50мм ХҮРТЭЛ ДИАМЕТРТЭЙ УСНЫ ГАН ХООЛОЙ
3. 50мм ХҮРТЭЛ ЗУЗААНТАЙ ШИЛЭН ХӨВӨН ХООЛОЙН ДУЛААЛГА (64кг/м³).
4. МИНИМУМ 16мм (1 ЦАГ) БОЛОН 32мм (2 ЦАГ) ЗУЗААНТАЙ ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС
5. МИНИМУМ 13мм ЗУЗААНТАЙ ХӨӨСӨН ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС

E

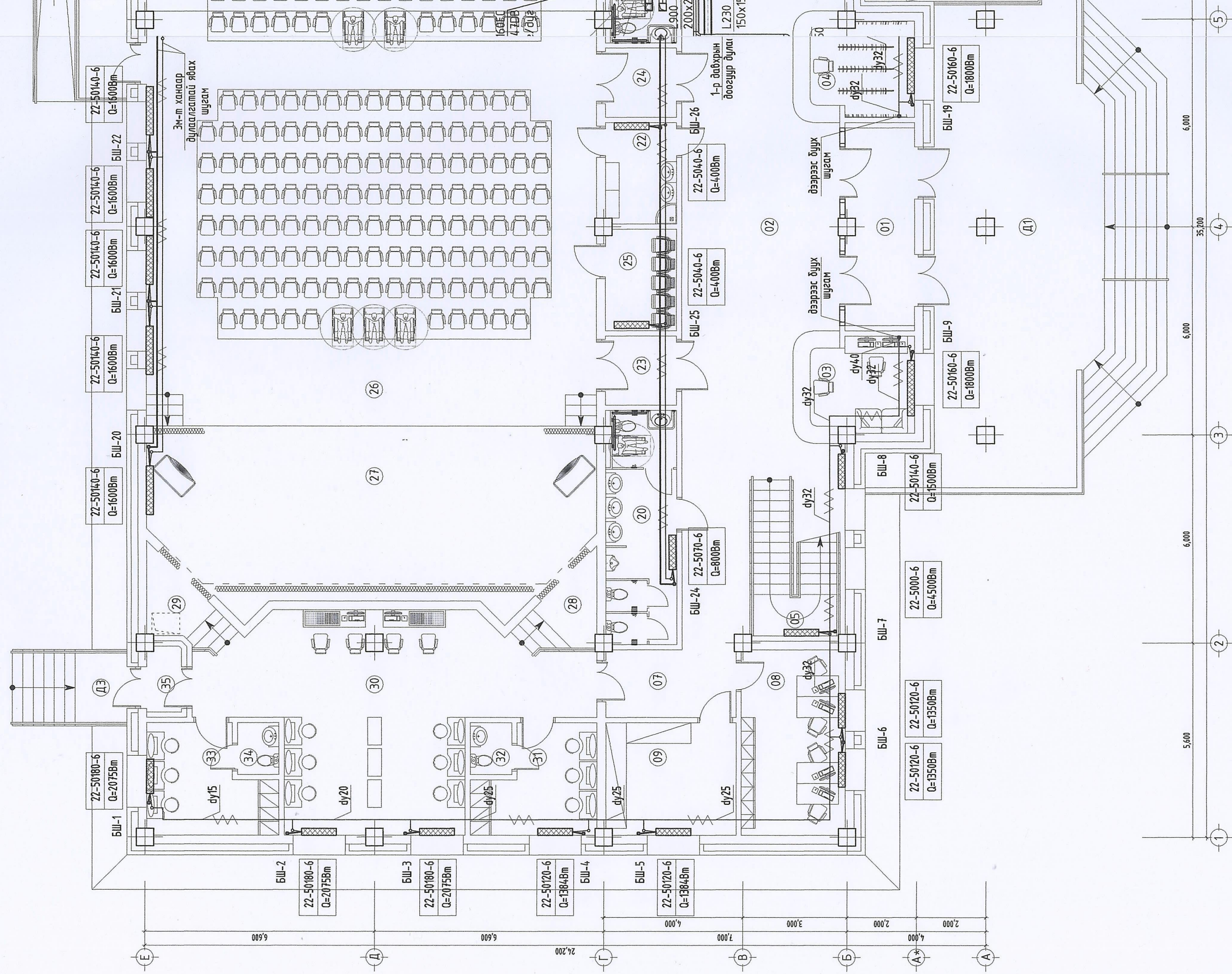


1. ТӨМӨР БЕТОН ХУЧИЛТ/ХАНА (2 ЦАГ ГАЛ ТЭСВЭРЛЭХ)
2. ГАН ХООЛОЙН ГИЛЬЦ (МИН. 2мм ЗУЗААНТАЙ) (ХАНА ХУЧИЛТЫН ГАДАРГУУГААС 25мм ИЛҮҮ ГАРГАЖ УГСРАХ)
3. 50мм ХҮРТЭЛ ДИАМЕТРТЭЙ УСНЫ ГАН ХООЛОЙ
4. 50мм ХҮРТЭЛ ЗУЗААНТАЙ ШИЛЭН ХӨВӨН ХООЛОЙН ДУЛААЛГА (64кг/м³).
5. МИНИМУМ 100мм ЗУЗААНТАЙ ЧУЛУУН ХӨВӨН (80кг/м³).
6. МИНИМУМ 13мм ЗУЗААНТАЙ ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС
7. МИНИМУМ 13мм ЗУЗААНТАЙ ХӨӨСӨН ХИЛТИ СП606 ГАЛ ТУСГААРЛАГЧ УЯН ЧИГЖЭЭС

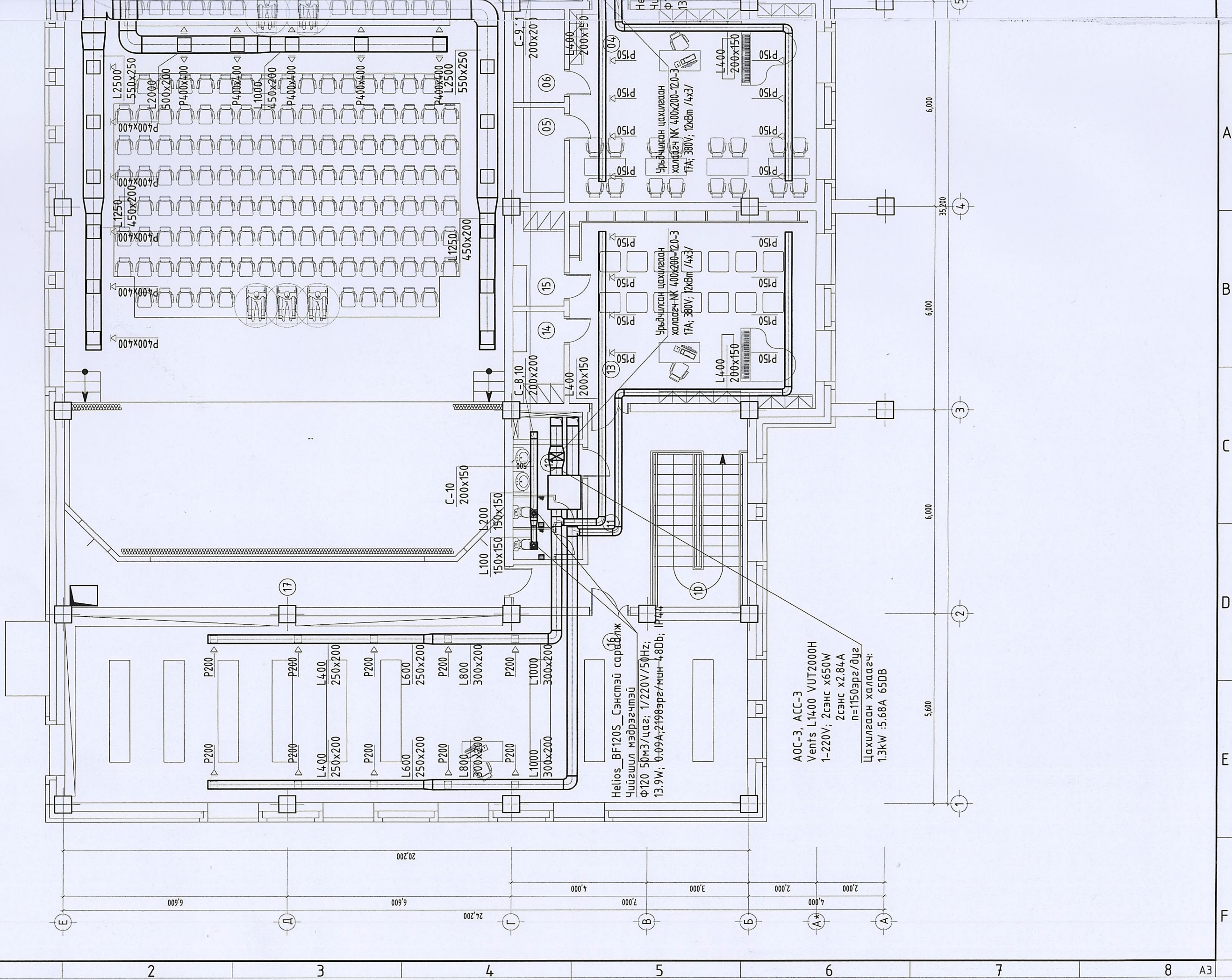
F

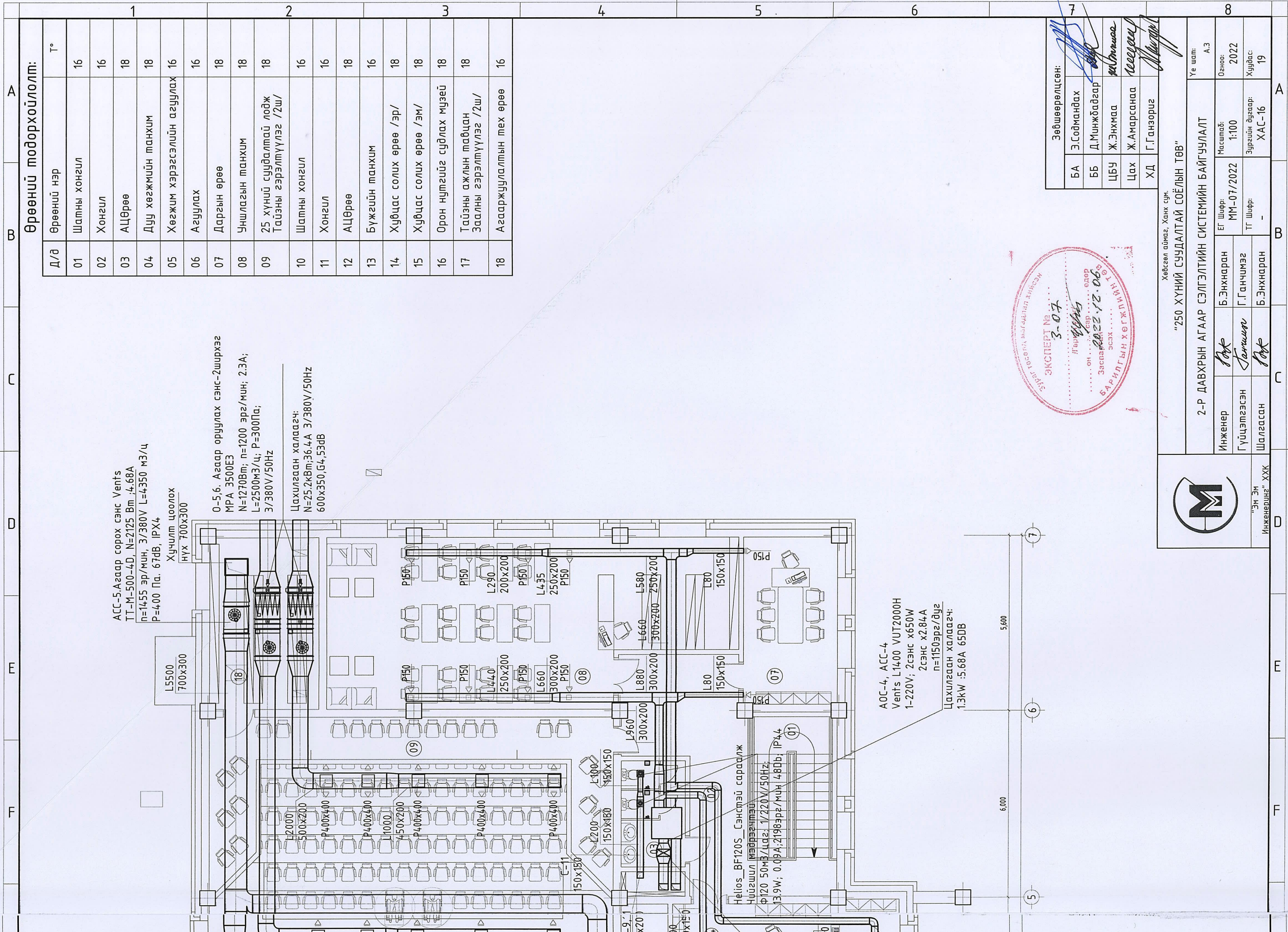
<p>"Эм Эн Инженеринг" ХХК</p>	Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.							
	"250 ХҮНИЙ СЧУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"							
	ХАЛААЛТЫН СИСТЕМНИЙ ШУГАМЫН ХАНААР НЭВТРЭХ УГСРАЛТЫН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ ЗУРАГ /Ф57Х3.5 ММ-С БАГА/							
	Инженер	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Масштаб:	1:100	Огноо:
Гүйцэтгэсэн	<i>Саншан</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	-	Зургийн дугаар:	ХАС-14	Хуудас:	19
Шалгасан	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран						

1-Р ДАВХРЫН ХАЛАЛТЫН СИСТЕМЫЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



2-Р ДАВХРЫН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМЫЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100





Өрөөний тодорхойлолт:

Д/в	Өрөөний нэр	Т°
01	Шатны хонгил	16
02	Хонгил	16
03	АЦӨрөө	18
04	Дуу хөгжмийн танхим	18
05	Хөгжим хэрэгсэлийн агуулах	16
06	Агуулах	16
07	Даргын өрөө	18
08	Уншлагын танхим	18
09	25 хүний судалмал лодж Тайзны гэрэлтүүлэг /2ш/	18
10	Шатны хонгил	16
11	Хонгил	16
12	АЦӨрөө	18
13	Бүжгийн танхим	16
14	Хуфцас солих өрөө /эр/	18
15	Хуфцас солих өрөө /эм/	18
16	Орон нутгийг судлах музей	18
17	Тайзны ажлын тавцан Засалны гэрэлтүүлэг /2ш/	18
18	Агааржуулалтын тех өрөө	16

ACC-5.Агаар сорох сэнс Vents
TT-M-500-4D, N=2125 Bm, 4.68A
n=1455 эр/мин, 3/380V L=4350 м3/ц
P=400 Па. 67dB, IPX4

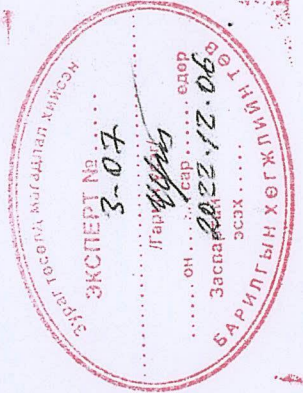
Хучилт цоолох
нүх 700x300

0-5.6. Агаар оруулах сэнс-2ширхэг
MPA 3500E3
N=1270Bm, n=1200 эрг/мин; 2.3A;
L=2500м3/ц; P=300Па;
3/380V/50Hz

Цахилгаан халаагч:
N=25.2кВт,36.4А 3/380V/50Hz
600x350, G4, 53dB

AOC-4, ACC-4
Vents L1400 VUT2000H
1-220V; 2сэнс х650W
2сэнс х2.84А
n=1150эрг/вүг
Цахилгаан халаагч:
1.3kW 5.68A 65DB

Helios_BF120S Сэнстэй сараалж
Цуйгшил мэдээлэл:
Φ120 50mB/Цэг, 1/220V/50Hz;
I3.9W; 0.09А; 2198эрг/мин 480б; IP44



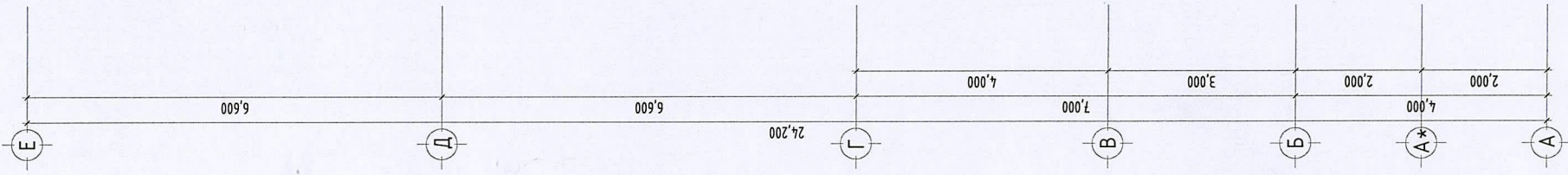
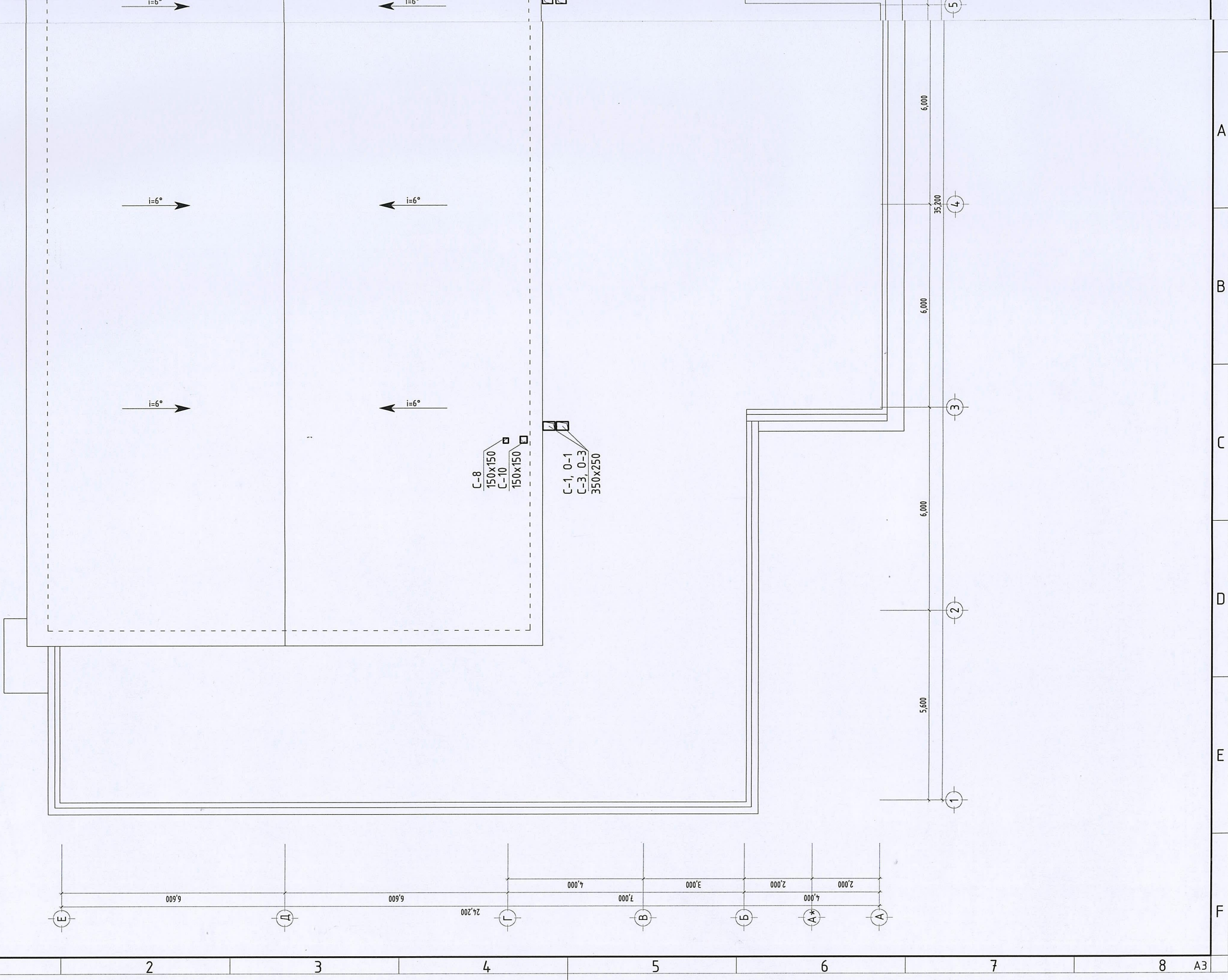
Зөвшөөрөлцсөн:	
БА	Э.Содмандах
ББ	Д.Минжидгар
ЦБУ	Ж.Энхмаа
Цах	Ж.Амарсанаа
ХД	Г.Ганзориг

Хөбсгөл аймаг, Ханх сум.		"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"	
Инженер	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022
Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ТТ Шифр:	-
Шалгасан	Б.Энхнаран	Масштаб:	1:100
		Зургийн дугаар:	ХАС-16
		Үе шат:	А.3
		Огноо:	2022
		Хуудас:	19



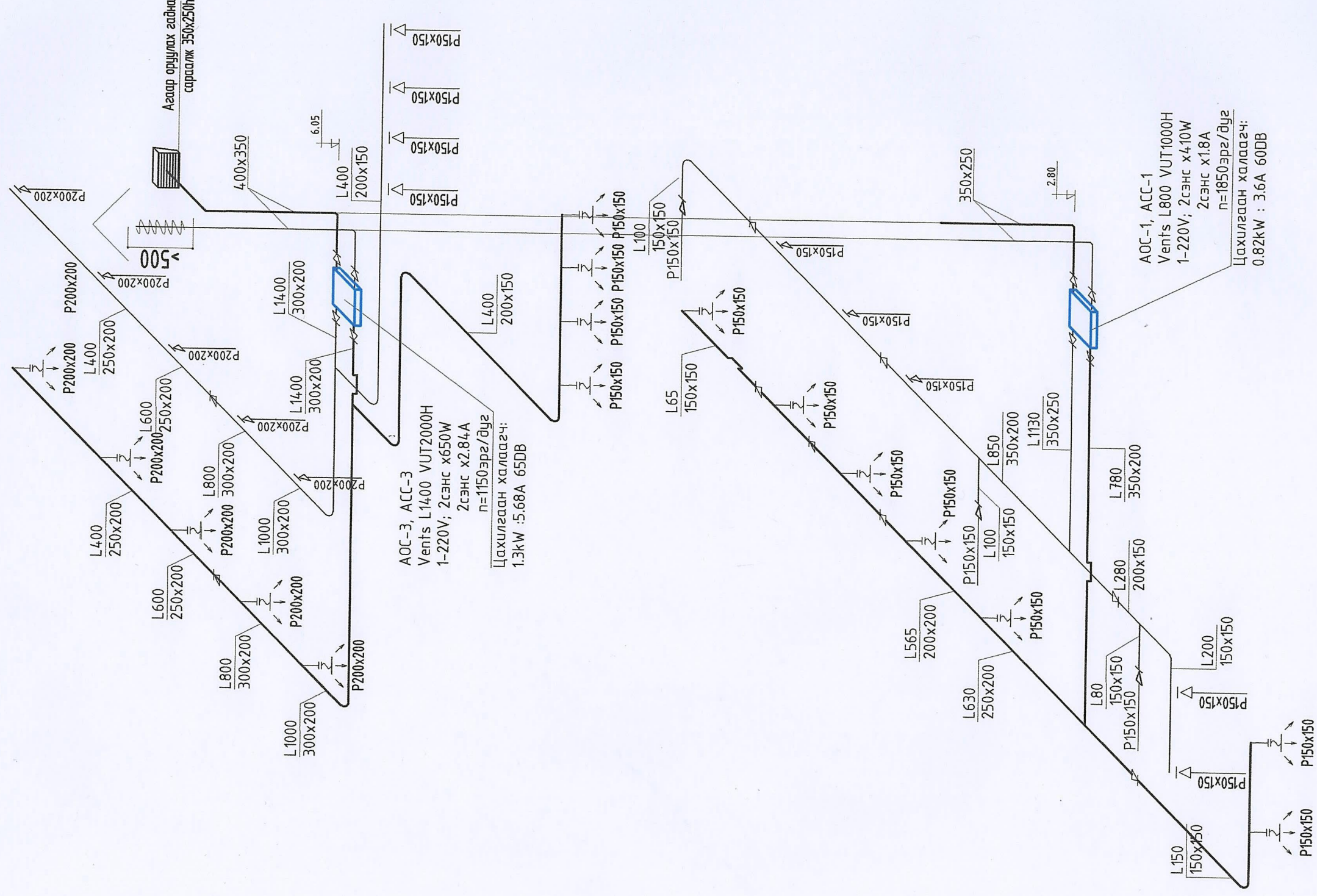
"Эм Эн
Инженеринг" ХХК

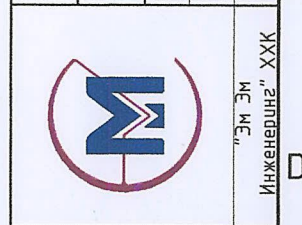
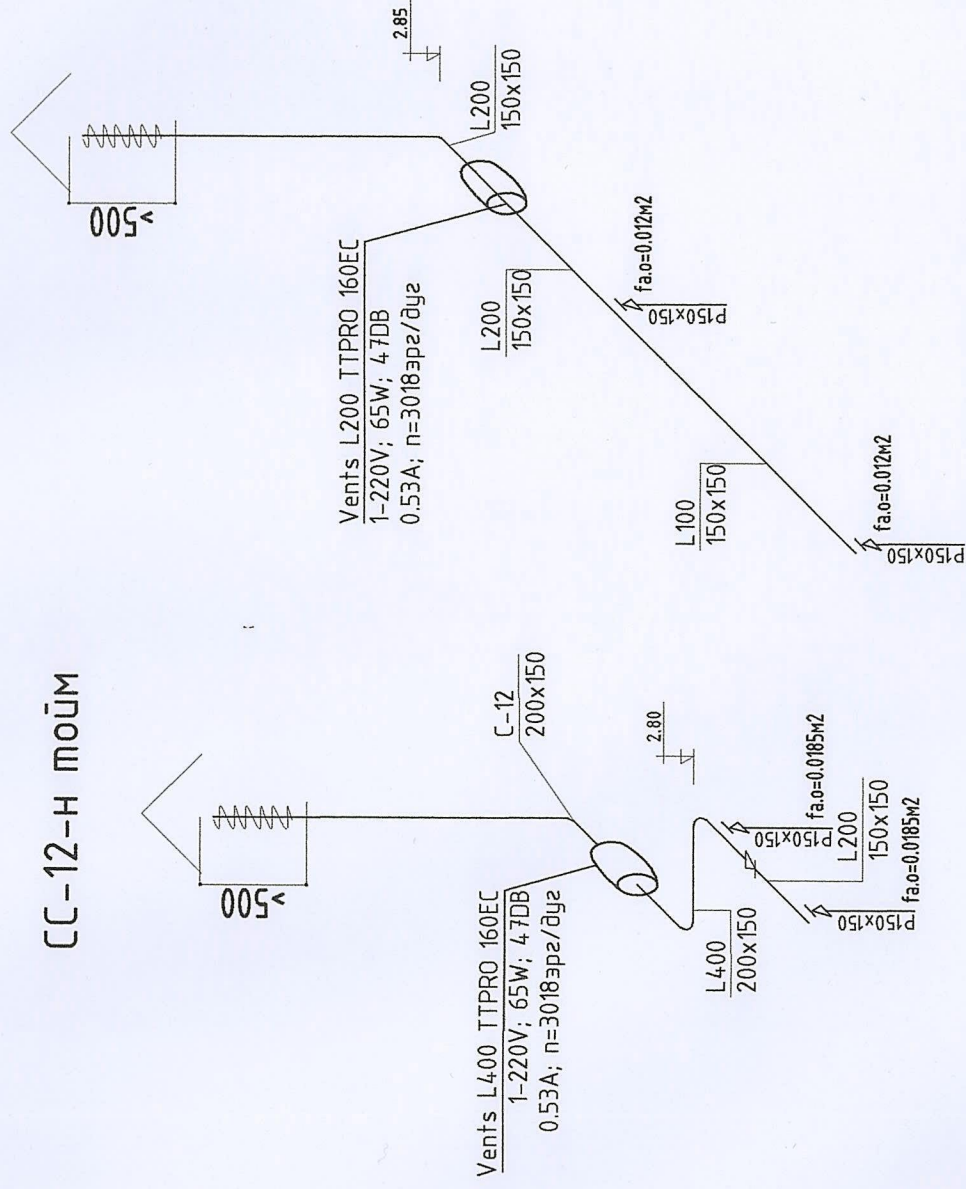
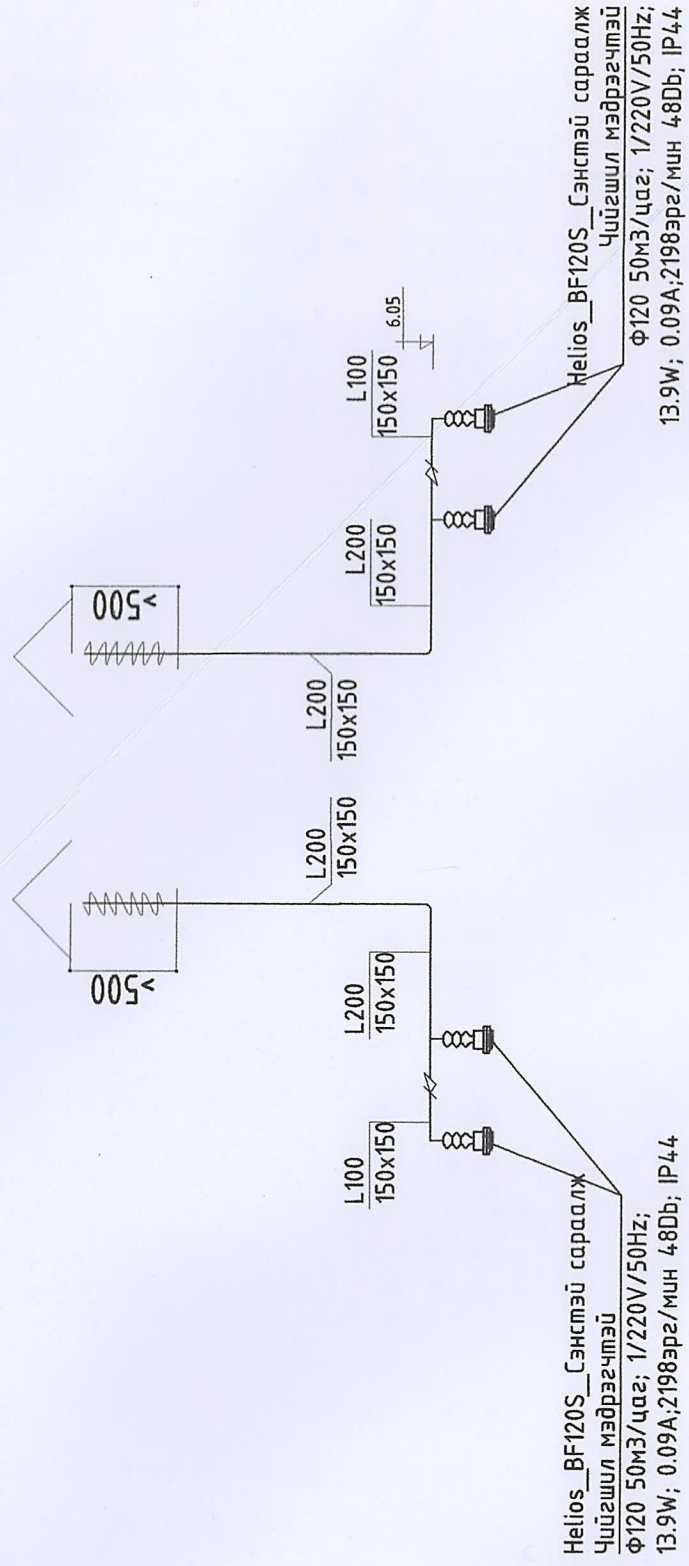
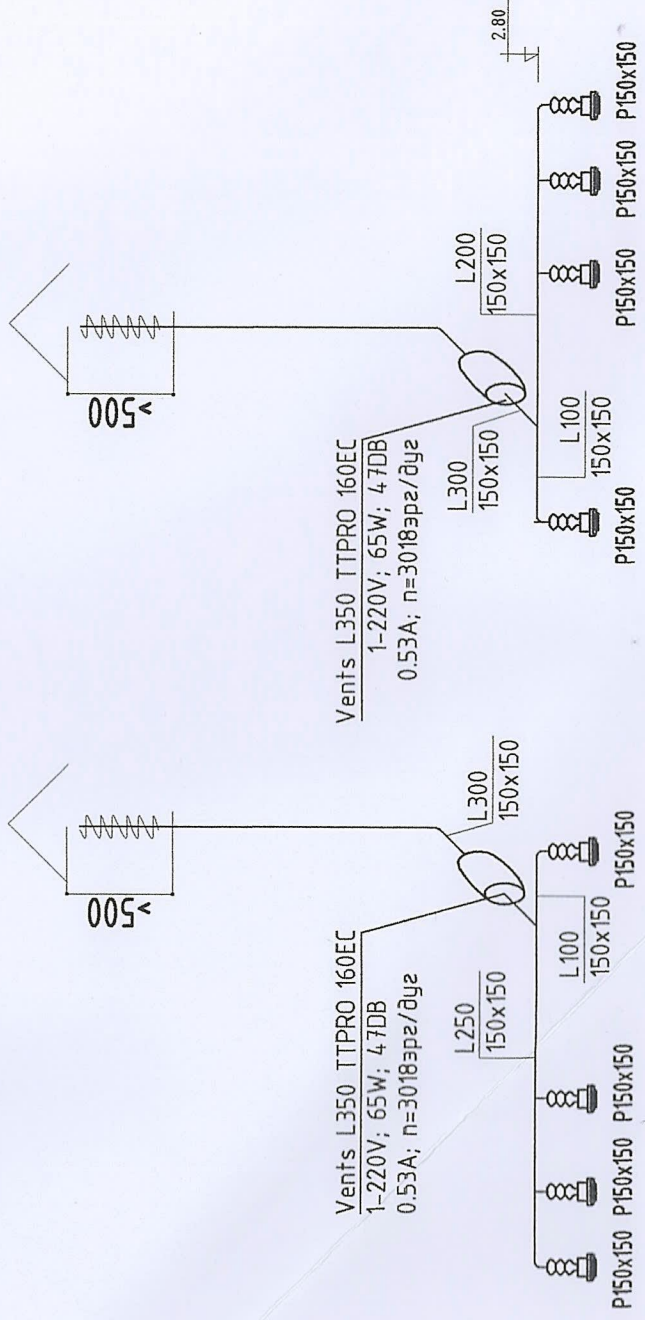
ДЭЭВРИЙН АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100



1 2 3 4 5 6 7 8 A3

СС-1, ОС-1,
СС-3, ОС-3-Н ПОЙМ





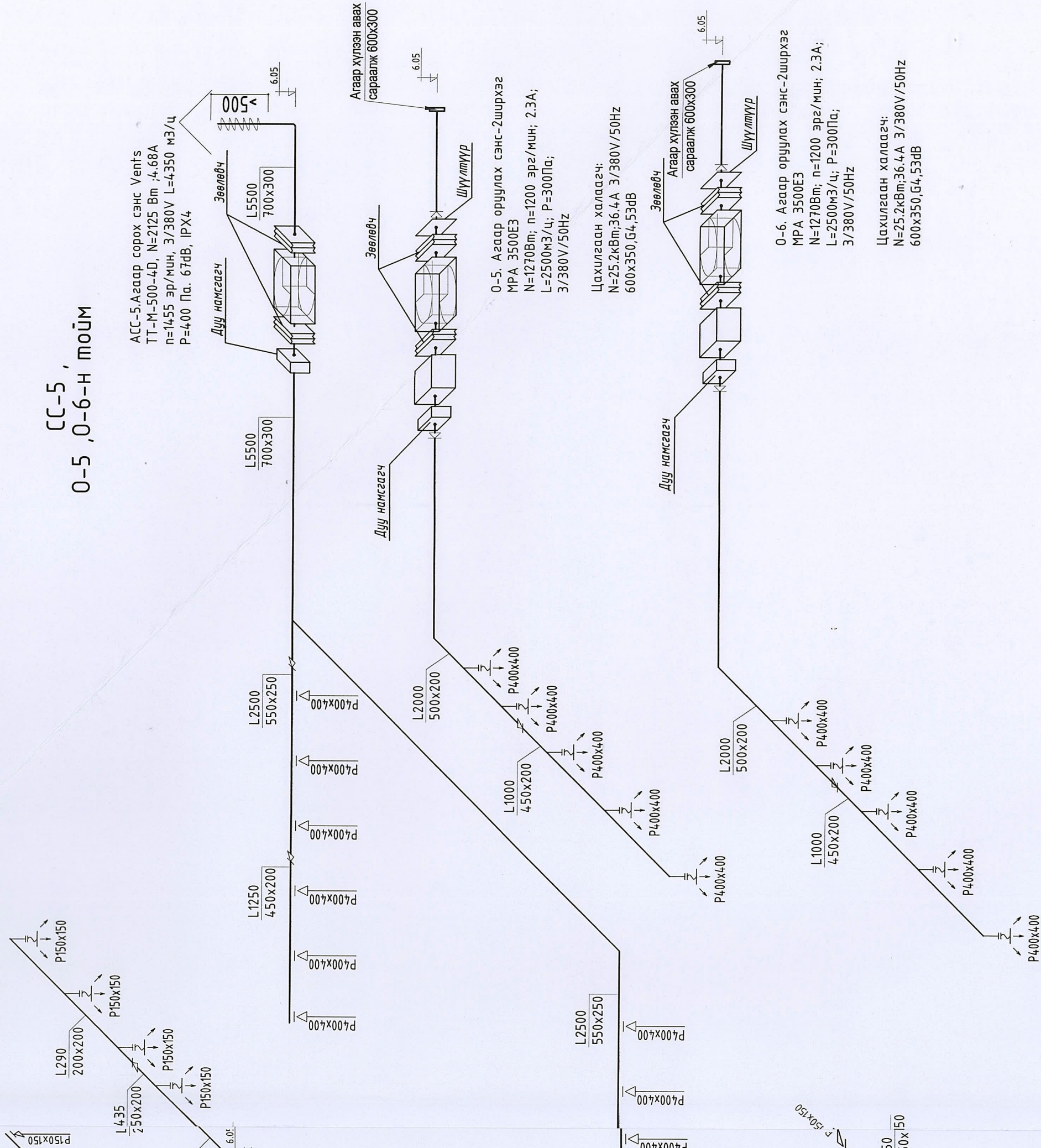
Хөдсгөл аймаг, Хэнх сум.
"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-1

Инженер	Б.Энхнаран	Масштаб:	1:100
Гүйцэтгэгч	Ганзориг	Бүтээгдэхүүний дугаар:	ХАС-18
Шалгалсан	Б.Энхнаран	ТТ Шифр:	-
Гүйцэтгэгч	Ганзориг	ММ-07/2022	
Инженер	Б.Энхнаран	ТТ Шифр:	-
Инженеринг	"Эм Эн Инженеринг" ХХК	Огноо:	2022
Инженеринг	"Эм Эн Инженеринг" ХХК	Хуудас:	19
Инженеринг	"Эм Эн Инженеринг" ХХК	Үе шат:	А.3

ИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-2

СС-5,
0-5, 0-6-Н ТОЙМ



"Эм Эн Инженеринг" ХХК

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.
 "250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН ТОЙМ-2

Инженер	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр:	ММ-07/2022	Масштаб:	1:100	Огноо:	2022
Гүйцэтгэсэн	Г.Ганчимэг	ТТ Шифр:	-	Зургийн дугаар:	ХАС-19	Хуудас:	19
Шалгасан	Б.Энхнаран	Уг шам:	А.3				