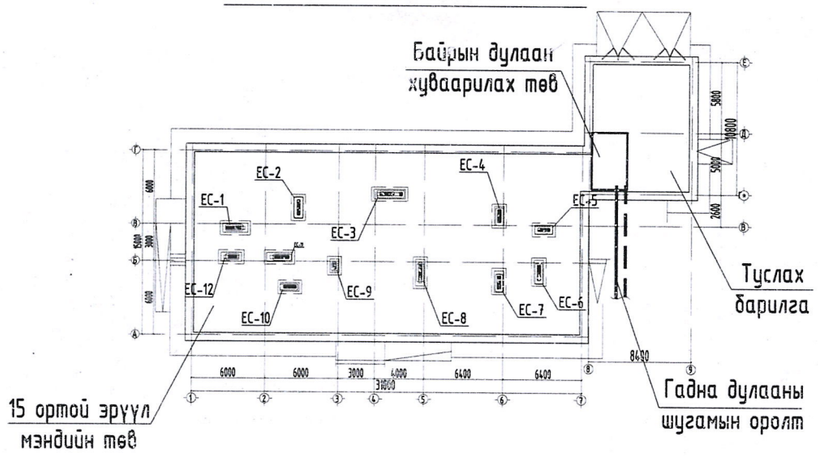
ХАС-Н ТОЙМ БАЙГУУЛАЛТ М1:400



ХАЛААЛТЫН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга - Байгууламжийн нэр	Барилгын эзэлхүүн, м³У	Гадна агаарын температур °С	Дулааны ачаалал, Вт(Ккал/цаг)				Хүйтэн зарцуулалт кВт	Цахилгаан хэвэлгүүрийн хүчин чадал кВт
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Хэрэгцээний халуун ус	бүгд		
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга, /туслах барилгын хамт/	3582.0	31.1°С	40 500 (34 830)		Цахилгаан			
		Бүгд дүн	40 500 (34 830)		Цахилгаан	40 500 (34 830)		

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/д	Формат	Зургийн нэр	
1	А3	ХАС-ийн төйм байгууламт, зургийн жагсаалт, халаалтын үндсэн үзүүлэлт.	ХАС-1
2	А3	Таних тэмдэг, хашилт хийцийн дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл.	ХАС-2
3	А3	Тайлбар бичиг.	ХАС-3
4	А3	Халаалтын системийн материалын түүвэр-1.	ХАС-4
5	А3	Халаалтын системийн материалын түүвэр-2.	ХАС-5
6	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-1.	ХАС-6
7	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-2.	ХАС-7
8	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-3.	ХАС-8
9	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-4.	ХАС-9
10	А3	1-р давхрын халаалтын системийн байгууламт.	ХАС-10
11	А3	2-р давхрын халаалтын системийн байгууламт.	ХАС-11
12	А3	Туслах барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгууламт.	ХАС-12
13	А3	Халаалтын системийн төйм.	ХАС-13
14	А3	Халаалтын системийн хуваарилах цуглуулах коллекторын холболт /Хэсэглэл-1,2/.	ХАС-14
15	А3	Халаалтын системийн 1-2-р давхрын халаах хэрэгслийн холболт /хэсэглэл-3/.	ХАС-15
16	А3	Туслах барилгын халаалтын системийн төйм, хуваарилах цуглуулах коллектор.	ХАС-16
17	А3	1-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгууламт.	ХАС-17
18	А3	2-р давхрын агаар сэлгэлтийн системийн байгууламт.	ХАС-18
19	А3	Дээврийн агаар сэлгэлтийн системийн байгууламт.	ХАС-19
20	А3	Агаар сэлгэлтийн системийн төйм.	ХАС-20
21	А3	Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн сувгийн огтлол.	ХАС-21

2025-08-05

"Өлзий-Иш" ХХК

Төв аймаг. Баянжаргалан сум.
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.

ХАС-ийн төйм байгууламт, Хашилт хийцийн дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл, зургийн жагсаалт.

Үе шат А3

Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
Инженер		А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-1	Огноо: 2025
Шалгасан		Ч.Марташ			

МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТХ9139 МАРГААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР ХАС 2023-2028

ТАНИХ ТЭМДЭГ

	Нэр	Тэмдэглэгээ	
		Тойм дээрх	Байгууламт дээрх
2	Халаалтын 2-р хэлхээний өгөх шугам	Д2.1	Д2.1
3	Халаалтын 2-р хэлхээний буцах шугам	Д2.2	Д2.2
4	Тохируулах хаалт		
5	Яндан хоолойн дулаалга		
6	Яндан хоолойг угсрах налуу	0.003	0.003
7	Бөмбөлгөн хаалт, юүлэгчтэй хаалтын хамт өгөх буцах шугам дээр		
8	Шугамын ус юүлэгч хаалт		
9	Бөмбөлгөн хаалт		
10	Ган хэвлэмэл радиатор (доороос холболттой)		
11	Ган хэвлэмэл радиатор (хажуугаас холболттой)		
12	Коллектор		
13	Цулгуй радиатор	Р-1	
14	Хуваарилах цуглуулах коллектор		
15	Агаар дамжуулах тэгш өнцөгт огтлолтой хоолой	400x200h	400x200h
16	Агаар дамжуулах тэгш өнцөгт огтлолтой хоолойн эргэлт		
17	90°-ийн эргэлт		
18	Агаар сорох сараалж		
19	Агаарын дулаан хөшиг (цахилгаанаар)		
20	Агаар сорох сэнс		
21	Агаар сорох сэнс		
22	Агаар боловсруулах төхөөрөмж		
23	Агаар хуваарилагч		
24	Агаар өгөх сараалж		
25	Агаар сорох сараалж		

ХАШИЛТ ХИЙЦИЙН ДУЛААН ДАМЖУУЛАЛТЫН ИТГЭЛЦҮҮР

Д/Д	Хашлага хийцийн нэр	Материал				R	K
		Нэр	Нягт	Зузаан δ	ДДК l		
			кг/м3	мм	Вт м°С	м² °С Вт	Вт м² °С
1	Эмнэлэгийн барилга гадна хана:	1. Өнгөлгөөний металл хавтан					-
		2. Эрдэс хөвөн хавтан MNS EN 13162:2011	80	200	0.05	4.35	-
		3. Хөнгөн блок	600	360	0.41	0.88	-
		4. Шавардлага	1800	20	0.76	0.03	
		Илчийн итгэлцүүр				0.158	
						5.41	0.18
2	Туслах барилга гадна хана:	1. Өнгөлгөөний тоосго	1800	120	0.56	0.21	-
		2. Эрдэс хөвөн хавтан MNS EN 13162:2011	80	150	0.05	3.0	-
		3. Хөнгөн блок	600	360	0.41	0.88	-
		Илчийн итгэлцүүр				0.158	
						4.25	0.23
2	Хучилт :	1. Техноэласт хар цаас чулуутай	600	4	0.17	0.02	
		2. Техноэласт хар цаас чулуугүй	600	4	0.17	0.02	
		2. Тортой бетон тэгшилгээ	1400	50	1.92	0.03	-
		3. XPS дулаалга	35	250	0.03	6.67	-
		4. Техноэласт хар цаас	600	4	0.17	0.023	-
		5. Уур тусгаарлагч /1үе/					-
		6. Цементэн зуурмаг	1400	20	0.76	0.03	-
		7. Цутгамал бетон хучилт	2500	150	1.92	0.08	-
		Илчийн итгэлцүүр				0.158	
						8.69	0.12
3	Цонх:	3-н давхар шиллэгээтэй				0.55	1.82
		пластмассан хүрээтэй				0.5	2.0
4	Хаалга:					0.55	1.82
5	Дулаалгатай шал:						
		I бүс				2.1	0.16
		II бүс				4.3	0.12
		III бүс				8.6	0.09
		IV бүс				14.2	0.07

"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
	Таних тэмдэг, хашилт хийцийн дулаан дамжуулалтын итгэлцүүр.			Үе шат	АЗ
	Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
	Инженер	А.Солонго			
	Шалгасан	Ч.Мартаач	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-2	Огноо: 2025

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Ерөнхий хэсэг

Төв аймаг Баянжаргалан сумын нутаг дэвсгэрт баригдах 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилгын Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн ажлын зургийг гүйцэтгэхдээ барилга архитектурын даалгаврыг үндэслэн барилгын зураг төслийн
"Өлзий Иш" ХХК-нд боловруулав.

Дараахь норм дүрэм стандартыг мөрдлөгө болгон хийлээ.

1. Барилгад хэрэглэх уур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт. БНбД 23-01-09
2. Барилгын дулаан хамгаалалт БНбД 23-02-09
3. Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционер БНбД 41-01-11
4. Олон нийт иргэний барилга БНбД 31-03-03
5. Дотор сантехникийн систем БНбД 40-06-16
6. Эмнэлэгийн барилга БНбД 31-22-21
7. MNS 3240-2013 Халаалт, агаар сэлгэлт ба кондиционерийн системийн ажлын зураг.
8. MNS 5213 Барилгын зураг. Дамжуулах хоолойн томьёолсон ба таних тэмдэглэгээ.

1. Халаалт, Агаар сэлгэлтийн системийн тооцоог дараах нөхцлөөр тооцно.
   Гадна агаарын хэм хүйтний улиралд -31.1°C /5 хоног/
2. Дулаан зөөгчийн температур
   2.1 Халаалтын системийн өгөх усны хэм 90°C
   буцах усны хэм 70°C

ХАЛААЛТ Эмнэлэгийн барилга:

Халаалтын системийн эх үүсвэр нь орон нутгийн төвийн шугамнаас хангагдана.

Тус барилгын дулаан нь туслах барилгад байрлах байрын дулаан хуваарилах төвийн (БДХТ) өрөөний хажуугаас орно. БДХТ-ийн өрөөн дэхь халаалтын хуваарилагч, цуглуулагч коллектор нь 15 ортой эмнэлэгийн барилга болон туслах барилга гэсэн 2 гаргалгаатай байна. БДХТ-ийн өрөөнд дараахь тоноглолууд байна. Үүнд: дулааны тоолуур, тоолуурын дэлгэц, хог шүүгч, даралт температур хэмжигч, хаалт арматур, хуваарилах цуглуулах коллектор, ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж. БДХТ-ийн өрөөнд үгсрагдах бүх шугам хоолойг дулаалан хаягжуулалтыг хийнэ. Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмжийг MNS 6844:2020 стандартын дагуу угсарна. Уг төхөөрөмжийг ашиглалтын зааврын дагуу жилд 2 удаа авч цэвэрлэн, БДХТ-ийн өрөөны газардуулгын хүрээнд холбож ажиллуулна.

Эмнэлэгийн барилгын халаалтын систем нь босоо шугаммай дооройс тугээлттэй, хос яндант мухардмал систем байх ба гол түгээх, буцах шугамыг 1-р давхрын шалны доор сувагт дулаалгатай, зураг үзүүлсэн i=0.002-аас доошгүй налуутайгаар угсарна. Гол түгээх магистрал шугамыг уртын дагуу 100 хүрь дулаална. Дулаалгын материалд пенополиуриган δ=50мм; λ=0.035Вт/м2*м түүнтэй ижил шинж чанартай дулаалгын материалаар дулаална. 1-2-р давхрын халаалтын системийн халаах хэрэгслүүд нь хуваарилах коллекторт холбогдоно. Коллекторыг хананд суулган онгойдог хайрцагт байрлуулан автомат хий авагч, хог шүүгч хаалт арматураар тоноглоно. Халаалтын босоо шугамд даралт болон зардал тохируулагч балансын хаалт, ус буулгагчийн хамт тавина. Халаах хэрэгсэл нь Чех улсад үйлдвэрлэсэн KORADO фирмийн RADIK VK дооройс холболттой болон RK хажуугаас холболттой ган панелан радиатор байхаар төлөвлөв. 1-2-р давхрын бүх өрөөнд дооройс холболттой RADIK VK дооройс холболттой радиатор төлөвлөсөн бол шатны хонгилд RADIK RK хажуугаас холболттой радиатор төлөвлөв. Халаах хэрэгслийг шалны түвшинээс 0.15м-ээс ихгүй өндөрт угсарна. Босоо шугам болон дулаалгагүй ган яндан хоолойг тосон будгаар хоёр дахин будна.

ХАЛААЛТ Туслах барилга:

Туслах барилгын халаалтын түгээх шугамыг хуучлтны доогуур, буцах шугамыг шалны дээгүүр байрын дулаан хуваарилах өрөөрүү налуутайгаар угсарна. Дулаан зогсоолын халаах хэрэгсэлд 2ф89х3.5 голчтой цулгуй радиатор төлөвлөсөн бол салах ёслолын өрөөнд RADIK RK хажуугаас холболттой халаах хэрэгсэл төлөвлөв. Хоолойн холбох хэрэгсэлд углуурган холбох хэрэгслийг ашиглах нь системийг найдвартай удаан ашиглах баталгаа болж өгнө. Системийн төгсгөлд ф108х4.0мм ийн голчтой 200мм урттай хий хураагуур байна. Халаах хэрэгсэлүүдийн холболтын өгөх шугаманд тохируулах хаалт, буцах шугаманд таслах хаалт тавина. Халаалтын системийг угсарч дууссаны дараа /шалны бетон бэлтгэл, дотор өнгөлгөөний ажил эхлэхээс өмнө/ БНбД 40-06-16 ын дагуу 0.8 МПа-с ихгүй даралтаар шалгана. Тулгуур хоорондын зайг яндангийн голчоос хамаарулан зохих нормын дагуу сонгоно. Янданг зорилалтын U хомуутаар бооно.

АГААР СЭЛГЭЛТ:

Хөдөө орон нутагт баригдах 15 ортой эмнэлгийн барилгын агаар сэлгэлтийг Халаалт, Агаар сэлгэлт ба кондиционер БНбД 41-01-11-ийн хавсралтыг үндэслэн агаар сорох ердийн болон механик систем төлөвлөв.

Эмнэлэгийн ариун цэврийн өрөө болон ихэнх өрөөнд агаар сэлгэлтийн ердийн систем төлөвлөсөн бол гал тогооны халуун цехд агаар сорох механик систем төлөвлөв. 2-р давхрын төрөх болон хэвтэх өрөөнүүдэд агаар оруулах, сорох механик систем болох агаар боловсруулах төхөөрөмж төлөвлөв. 1,2-р давхрын зарим нэг өрөөнд агаар оруулах 345-G45 агаар сэлгэгч төхөөрөмж төлөвлөв. Уг төхөөрөмж нь гаднах агаарыг 5 түвшинд 99.97% шүүж, хүйтний улиралд агаарыг халаан оруулж цонх нээлгүйгээр дотор орчинд агаар өгнө.

О3-Озооны шүүлтүүр

Озооны хийг шүүнэ. Шүүлтүүрийн солих хугацаа 3-5 жил

HEPA 14-Нарийн шүүлтүүр

Утааны PM2.5 тоосонцор ба 0.3 микроноос дээш хэмжээтэй тоосонцрыг 99.97% шүүнэ. Шүүлтүүрийн солих хугацаа 12-24 сар.

F6 дунд түвшний шүүлтүүр+идэвхжүүлсэн карбон

0.3 микроноос дээш хэмжээтэй тоос, тоосонцрыг 80%шүүнэ. Карбон шүүлтүүр нь азотын исэл, сульфид болон бусад хийг шүүж бууруулна. Шүүлтүүрийн солих хугацаа 6-12 сар.

G3 -Анхдагч уутан шүүлтүүр

Том ширхэгтэй тоос тоосонцрыг шүүж дунд түвшний шүүлтүүрийг хамгаалан ашиглалтыг уртасгана. шүүлтүүрийн солих хугацаа 3-6 сар.

Ариун цэврийн өрөөнүүдэд сэнстэй сараалж угсарна. Туслах барилгын үзелийн өрөө, авто зогсоол, моргийн өрөөнд агаар сэлгэлтийн механик систем төлөвлөн сэнсийг хучилтны доор байрлуулна. Механик системийн сэнсийг 1, 2-р давхрын хучилтанд бэхлэх кронштейн тулгуур дээр хучилтаас татаж бэхэлнэ. Агаар сэлгэлтийн ердийн болон механик системийн агаар дамжуулах хоолой нь гөлмөн төмөр хоолой байна. Агаар сэлгэлтийн системийн хоолойг цайрдсан нимгэн гөлмөн төмрийн хөндлөн огтлолоос нь хамаарууллан δ=0.5-0.7мм зузаантайгаар хийнэ. Нимгэн төмрийг сонгохдоо элекролизийн аргаар өнгөлөн цайрдсан гөлмөн төмөр ашиглахыг хориглоно. Агаар сэлгэлтийн системийн тойм зураг дээрхи өгсөн өндрийн тэмдэгт нь дөрвөлжин, дугуй огтлолтой хоолойн доод ирмэгийн тэмдэгт болно. Агаар сэлгэлтийн системийн агаар дамжуулах хоолойг хоолой хийх стандартын дагуу чанартай сайн хийх шаардлагатай. Системийн тоног төхөөрөмж болон зарим шугам сулжээг давхрын өндрөөс нь хамаарууллан газар дээр нь тохируулан аль болох дамнуруу уруу шахаж угсарна. Агаар дамжуулах хоолойд бат бэхийн арга хэмжээг сайн авах шаардлагатай. Агаар сэлгэлтийн хоолойг 2-р давхрын хучилтнаас дээш 1.5м т гарган 6.00 түвшнөөс эхлэн дулаална. Агаар сорох сараалжны байрлалыг зураг төслийн дагуу зай хэмжээг сайн бариимтлах хэрэгтэй. Өрөөгөөр дамжин явах шугам хоолойг халхалтсан хаалтыг заавал хийнэ. Агаар сэлгэлийн системийг бүрэн угсарч дууссаны дараа туршилт тохируулгын ажлыг заавал гүйцэтгэнэ. Халаалт агаар сэлгэлтийн угсралтын ажлыг БНбД 12-03-04 Барилга үйлдвэрлэлийн хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны дүрэм, БД12-101-05 Барилга угсралтын ажилд мөрдөх хөдөлмөр хамгааллын улгэрчилсэн дүрмийн холбогдох заалтыг мөрдлөгө болгон

БНбД40-06-16-ын дагуу тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй. Халаалт, агаар сэлгэлтийн тоног төхөөрөмж, материалыг зураг зааснаас өөр техник, галын болон эрүүл ахуйн шаардлага хангасан тоног төхөөрөмж, материалаар гүйцэтгэж болно. Ингэхдээ тухайн тоног төхөөрөмж нь Монгол улсын стандартын шаардлага хангасан эсэхийг тест хийж үйлдвэрлэгч болон дистрибютер компаниас баталгаа гаргасан байх ба зураг төсөл зохиогчийн зөвшөөрлийг заавал авсан байна.

2025-08-05

"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.					
	Тайлбар бичиг, таних тэмдэг.					Үе шат А3
	Захиралт		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
	Инженер		А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-3	Огноо: 2025
	Шалгасан		Ч.Мартааш			

МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТУ9139 МАРТААШ ЭРДЭНЭ ЗОРЛОХ ИНЖЕНЕР ЯДАМАС 2023-2028

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-1

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Халаалтын системийн материалын түүвэр			
1	Гост 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой ду20мм	145.0	1.68	у/м
2	Т≥ 200°С; Ру ≥1.6МПа	ду32мм	30.0	1.78	у/м
3		ду40мм	36.0	2.99	у/м
4		ду50мм	40.0	4.20	у/м
5		Яндангийн дулаалга а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
6		б/ Дулаалга δ=0.05мм л=0.05 Вт/м С Y=40-60 Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
7		в/ Хамгаалах бүрхүүл ду20мм	60.0	-	у/м
8		ду32мм	30.0	-	у/м
9		ду40мм	36.0	-	у/м
10		ду50мм	40.0	-	у/м
11	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0Па	Зардал тохируулах балансын хаалт ду20мм	7.0	-	ш
12	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0Па	Даралт тохируулах баланслагч хаалт ду20мм	7.0	-	ш
13	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0Па	Ююлзгчтэй гуравлагч ду20мм	14.0	-	ш
14	Гост 17375-2001	90°С отвод ду20мм	20.0	-	ш
15	Т≥100°С; Ру ≥1.0МПа	90°С отвод ду50мм	10.0	0.3	ш
16	Гост 17378-2001	Шилжвэр ду20мм → ду32мм	4.0	-	ш
17	Т≥100°С; Ру ≥1.0МПа	Шилжвэр ду32мм → ду40мм	4.0	-	ш
18		Шилжвэр ду40мм → ду50мм	4.0	-	ш
19	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0МПа	Металлпластмасан хоолой дулаалгатай, хамгаалалтын хоолойтой хамт Ф16х2.0мм	1065	-	у/м
20	Radik Турк радиатор	Халаах хэрэгсэл Ган хэвлэмэл радиатор доороос холболттой VK 22-500-400-6	2.0	-	ш
21		VK 22-500-500-6	1.0	-	ш
22		VK 22-500-600-6	17.0	-	ш
23		VK 22-500-700-6	10.0	-	ш
24		VK 22-500-800-6	7.0	-	ш
25		VK 22-500-900-6	8.0	-	ш
26		VK 22-500-1000-6	1.0	-	ш
27		VK 22-500-1100-6	2.0	-	ш
28	Radik Турк радиатор	Халаах хэрэгсэл ган конвекторан радиатор хажуугаас холболттой RK 22-500-1200-5	1.0	-	ш
29		Радиаторын хий авагч	50.0	-	ш
30	Т≥100°С; Ру ≥1.0МПа	Буцах шугаман дахь тохируулах хаалт ду15мм	1.0	-	ш
31	Т≥100°С; Ру ≥1.0МПа	Өгөх шугамын бөмбөлгөн хаалт ду15мм /подводк/	1.0	-	ш
32	Т≥100°С; Ру ≥1.0МПа	Ус буулгагч ду15мм	4.0	-	ш
33	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Хуваарилах хайрцаг	12.0	-	ш
34	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Хуваарилах гребенок манометр, термометртэй хуваарилагч 3 хос салбартай	4.0	-	ш
35		Хуваарилагч 4 хос салбартай	4.0	-	ш
36		Хуваарилагч 5 хос салбартай	3.0	-	ш
37		Хуваарилагч 6 хос салбартай	1.0	-	ш
38	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Хуваарилагчийн хог шүүгч ду20мм	12.0	-	ш
39	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Хуваарилагчийн бөмбөлгөн хаалт ду20мм	24.0	-	ш
30	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Хуваарилагчийн бөмбөлгөн хаалт ду15мм	98.0	-	ш
31	Т≥ 100°С; Ру ≥1.6МПа	Н Вентиль	49.0	-	ш
32	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0МПа	Термостаттай вентиль ду15мм	50.0	-	ш
33	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0МПа	Буцах бөмбөлгөн вентиль	21.0	-	ш
34	Т≥ 100°С; Ру ≥1.0МПа	Босоо шугамын автомат хий авагч	24.0	-	ш
35					

"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.			
	Халаалтын системийн материалын түүвэр-1.			Үе шат А3
Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
Инженер	А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-4	Огноо: 2025
Шалгасан	Ч.Марташ			

МОНГОЛ УЛС 15-1033 АТХ0139 Чөгсөмжийн МАРТАШ ЗОЛБООР ИНЖЕНЕР ЭРХАС

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
		Халаалтын хуваарилах, цуглуулах коллектор			
1	Ultraheat UH50-52	Дулааны тоолуур Qном=6.0 м³/ц Рж=25бар, T<130°C, ду25мм, dP=0.025	1.0	21.7	ком
2	JIP-IW	Температур мэдрэгч T<140°C Рж=25 бар, AISI316	2.0	-	шир
3	Oventrop	Удирдлагын самбар	1.0	-	шир
4	Oventrop	Гадна агаарын температур мэдрэгч	1.0	-	шир
5		Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж РТН 50мм	1.0		шир
6	Гост 3262-75 T≥ 200°C; Ру ≥1.6МПа	Ус хий дамжуулах ган хоолой ду108мм (0.45м)	2.0	10.26	ш
7		ду50мм	6.0	4.00	ш
8		ду20мм	12.0	2.82	у/м
9		Яндангийн дулаалга а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
10		б/ Дулаалга δ=0.05м л=0.05 Вт/м °С в/ Хамгаалах бүрхүүл		-	у/м
11		ду100мм	0.9		у/м
12		ду50мм	6.0		у/м
13		ду20мм	12.0		у/м
14	T≥ 100°C; Ру ≥1.0Па	Бөмбөлгөн хаалт ду50мм	8.0	2.8	ш
15		ду20мм	2.0	1.9	ш
16		Хог шүүгч ду50мм	2.0		ш
17	Гост 17375-2001 T≥ 100°C; Ру ≥1.0МПа	90°C отвод ду50мм	8.0	-	ш
18		90°C отвод ду20мм	6.0	-	ш
19	Гост 17378-2001	Шилжвэр ду25мм → ду50мм	2.0	-	ш
20	ОБМ 1-100	Манометр 0-6 атм. гуравлагч кран, суурь.	8.0	-	ш
21	ГОСТ 2823-73	Техникийн термометр 0-150°C гильз, суурьтай.	8.0	-	ш
22	T≥ 100°C; Ру ≥1.0МПа	Ус буулгах бөмбөлгөн хаалт ду40,	2.0	-	ш
23		Агаар гаргах бөмбөлгөн хаалт ду15	2.0	-	ш
24					

Туслах барилгын халаалтын систем					
1	Гост 3262-75	Ус хий дамжуулах ган хоолой ду20мм	65.0	1.68	у/м
2	--//--	Ус хий дамжуулах ган хоолой ду25мм	65.0	1.68	у/м
3	T≥ 200°C; Ру ≥1.6МПа	Яндангийн дулаалга а/ Зэврэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа			
4		б/ Дулаалга δ=0.05м л=0.05 Вт/м °С в/ Хамгаалах бүрхүүл ду20мм	15.0		у/м
5	T≥ 100°C; Ру ≥1.0МПа	Жигүүрийн хаалт ду20мм	4.0	1.20	ш
6	T≥ 100°C; Ру ≥1.0МПа	Ус буулгах хаалт ду15мм	3.0		ш
7	Гост 17375-2001	90°C отвод ду20мм	28.0	-	ш
8	Radik Турк радиатор	Халаах хэрэгсэл Ган хэвлэмэл радиатор хажуугаас холболттой RK 22-500-1000-5	3.0	-	ш
9	T≥100°C; Ру ≥1.0МПа	Тохируулах хаалт ду20мм	5.0	-	ш
10	T≥100°C; Ру ≥1.0МПа	Таслах хаалт ду20мм /подводк/	5.0	-	ш
11	Гост 3262-75	Регистр ф89х3.5мм L=1.5м n=4 эгнээ	2.0	6.36	ш
12		Регистрийн битүү заглушка ф89х3.5мм	16.0	-	ш
13		Автомат хий авагч	2.0	-	ш
14		Хий цуглуулагч ду100мм L=200мм гаар гаргах хаалт ду20мм	2.0	-	ш
15	ГОСТ 3262-75	Регистрийн агаар гаргах хаалт ду15мм	2.0	-	ш
16					
17					

"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
	Халаалтын системийн материалын түүвэр-2				Үе шат А3
	Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
	Инженер	А.Солонго			
	Шалгасан	Ч.Мартаан	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-5	Огноо: 2025

МОНГОЛ УЛС 15-1039 АТХ9139 ЗОВЛОГЧ ИНЖЕНЕР 2023-2

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-1

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-1/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 200х150мм δ=0.5мм	9.0	-	у/м
2	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	18.0	-	у/м
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 200х150мм δ=0.5мм	1.0	-	ш
4	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	5.0	-	ш
5		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	3.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж 250х250мм	1.0	-	ш
7		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж ф150мм	1.0	-	ш
8		Үл буцах хавхлага 200х150мм	1.0	-	ш
9		Үл буцах хавхлага 150х150мм	4.0	-	ш
10		Уян хоолой ф150мм	1.0	-	у/м
11	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	6.0	-	м²
12	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 200х150мм	2.0	-	м²
13		Шүүлтүүр	2.0	-	ш
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-2/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	18.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	6.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	6.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	6.0	-	ш
5	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	9.0	-	м²
6					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-3/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 300х200мм δ=0.5мм	11.0	-	у/м
2	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 200х200мм δ=0.5мм	5.0	-	у/м
3	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	13.0	-	у/м
4	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 300х200мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
5	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	3.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	1.0	-	ш
7		Тохируулгатай сараалж 150х150мм	6.0	-	ш
8		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж ф150мм	2.0	-	ш
9		Үл буцах хавхлага 300х200мм	2.0	-	ш
10		Үл буцах хавхлага 150х150мм	1.0	-	ш
11		Уян хоолой ф150мм	2.0	-	у/м
12	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 300х200мм	5.0	-	м²
13	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	5.0	-	м²
14					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-4/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	26.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	7.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	4.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	2.0	-	ш
5		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж ф150мм	3.0	-	ш
6		Уян хоолой ф150мм	1.0	-	у/м
7		Тохируулгатай сараалж ф200мм	2.0	-	ш
7	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	8.0	-	м²
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-5/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	28.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	8.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	2.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	2.0	-	ш
5		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж ф150мм	2.0	-	ш
6	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	6.0	-	м²
7					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-6/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	13.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	4.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	3.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	3.0	-	ш

"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
	Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-1.				Үе шат АЗ
	Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
	Инженер	А.Солонго			
	Шалгасан	Ч.Мартааш	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-6	Огноо: 2025

МОНГОЛ УЛС 15-1933 АТХ9139 ЧӨГСӨМЖИЙН МАРТААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР 2023-2025

АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР-2

Д/Д	Тэмдэглэгээ	Материалын нэр	Тоо шир	Нэгж жин	Тайлбар
1	2	3	4	5	6
5	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	6.0	-	$м^2$
6					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-7/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	22.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	5.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	1.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	1.0	-	ш
5		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж Ф150мм	3.0	-	ш
6		Уян хоолой Ф150мм	1.0	-	у/м
7	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	6.0	-	$м^2$
8					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-8/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	33.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	7.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	5.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	5.0	-	ш
5		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж Ф150мм	1.0	-	ш
6	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	10.0	-	$м^2$
7					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-9/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	10.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	2.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	2.0	-	ш
5	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	3.0	-	$м^2$
6					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-10/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	18.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	5.0	-	ш
3		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	5.0	-	ш
4		Үл буцах хавхлага 150х150мм	5.0	-	ш
5	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	8.0	-	$м^2$
6					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-11/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	12.0	-	у/м
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	3.0	-	ш
3		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж Ф150мм	3.0	-	ш
4		Уян хоолой Ф150мм	3.0	-	у/м
5	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	5.0	-	$м^2$
6					
Агаар сэлгэлтийн ердийн системийн материалын түүвэр /ЕС-12/					
1	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 200х150мм δ=0.5мм	3.0	-	у/м
2	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 150х150мм δ=0.5мм	15.0	-	у/м
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 200х150мм δ=0.5мм	1.0	-	ш
4	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 150х150мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
5		Тохируулгатай сараалж 200х200мм	1.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж 250х250мм	1.0	-	ш
7		Үл буцах хавхлагатай сэнстэй сараалж Ф150мм	1.0	-	ш
8		Үл буцах хавхлага 200х150мм	1.0	-	ш
9		Үл буцах хавхлага 150х150мм	4.0	-	ш
10		Уян хоолой Ф150мм	1.0	-	у/м
11	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	3.0	-	$м^2$
12	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 200х150мм	6.0	-	$м^2$
13					
14					

"Өлзий-Иш" ХХК		Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.			
		Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-2.			Үе шат АЗ
	Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
	Инженер	А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-7	Огноо: 2025
	Шалгасан	Ч.Марташ			

МОНГОЛ УЛС 15-1033 АТХ9139 Чөгсомын МАРТААШ ЭВЛЭХ ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 2023-2028

Агаар сэлгэлтийн механик системийн материалын түүвэр /С-1/					
1	PR-60-30/28-4D 1-р давхрын гал тогооны агаар сорох сэнс	Сэнсний агрегат L=3100м³/цаг N=1.5кВт, n=1450 эрг/мин	1.0	31.5кг	комп
2	DV-60-30	Зөөлөн холбоос	2.0	-	l=120мм
3	KFD 60-30	Шүүлтүүр	2.0	-	ш
4	TKU 60-30	Дуу намсгагч	1.0	-	ш
5		Агаар хаях сараалж 450х250мм	1.0	-	ш
6		Үл буцаах хавхлага 400х200	1.0	-	ш
7		Тос баригч 300ммх200мм	1.0	-	ш
8		Зонт 1800ммх1700мм	1.0	-	ш
9	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 400х200мм δ=0.7мм	12.0	-	у/м
10	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой 300х200мм δ=0.7мм	1.5	-	у/м
11	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 400х200мм δ=0.7мм	3.0	-	ш
12	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° 300х200мм δ=0.7мм	1.0	-	ш
13	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр 400х200мм →600х300мм δ=0.7мм	2.0	-	ш
14	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр 400х200мм →300х200мм δ=0.7мм	1.0	-	ш
15	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	5.0	-	м²
16					

Агаар сэлгэлтийн механик системийн материалын түүвэр /С-2/					
1	Vents TT150 1-р давхрын ариутгалын агаар сорох сэнс	Сэнсний агрегат L=405м³/цаг N=0.047кВт	1.0	-	ш
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой Ф150мм δ=0.5мм	11.0	-	у/м
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° Ф150мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
4	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр Ф150мм →Ф146мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
5	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч Ф150мм/Ф150мм/Ф150мм	3.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж Ф200мм	2.0	-	ш
7		Үл буцах хавхлага Ф150мм	1.0	-	ш
8	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	2.0	-	м²
9					

Агаар сэлгэлтийн механик системийн материалын түүвэр /С-3,4/					
1	Vents TT160 1-р давхрын угаалга, бохир багажны өрөө	Сэнсний агрегат L=502м³/цаг N=0.060кВт	2.0	-	ш
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой Ф150мм δ=0.5мм	21.0	-	у/м
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° Ф150мм δ=0.5мм	3.0	-	ш
4	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр Ф150мм →Ф160мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
5	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч Ф150мм/Ф150мм/Ф150мм	6.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж Ф200мм	6.0	-	ш
7		Үл буцах хавхлага Ф150мм	2.0	-	ш
8	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	2.5	-	м²
9					

"Өлзий-Иш" ХХК

Төв аймаг. Баянжаргалан сум.
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.

Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-3.

Үе шат А3

Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
Инженер		А.Солонго			
Шалгасан		Н.Мартааш	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-8	Огноо: 2025

МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТХ9139 Чөгсомын МАРТААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР Зат-дхас 2023-2029

Агаар сэлгэлтийн механик системийн материалын түүвэр /С-5/					
1	Vents ТТ160 1-р давхрын шүдний кабинет	Сэнсний агрегат L=502м³/цаг N=0.060кВт	1.0	-	ш
2	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой ф150мм δ=0.5мм	12.0	-	у/м
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° ф150мм δ=0.5мм	5.0	-	ш
4	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр ф150мм→ф160мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
5	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч ф150мм/ф150мм/ф150мм	3.0	-	ш
6		Тохируулгатай сараалж ф200мм	3.0	-	ш
7		Ул буцах хавхлага ф150мм	1.0	-	ш
8	Армстронг λ=0.035Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм 150х150мм	1.2	-	м²
9					

Агаар сэлгэлтийн механик системийн материалын түүвэр /АБТ-1,2/					
1	AWENTA ZEPHYR 605 Агаар сэлгэх төхөөрөмж	Сэнсний агрегат О1,2+С1,2 617м³/цаг N=2.5кВт, 230V, 50Hz 1205х808х500(h)	2.0	22.5кг	комп
2		Автомат хавхлага ду200мм 220V 4VA	2.0	-	ш
3		Ул буцаах хавхлага ду200мм	2.0	-	ш
4		Агаар хуваарилагч (7 гаргалгаатай, 3 багц)	2.0	-	ш
5		Агаар цуглуулагч (7 гаргалгаатай, 3 багц)	2.0	-	ш
6	Гост 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой ф200мм δ=0.7мм	20.0	-	у/м
7	Гост 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° ф200мм δ=0.7мм	18.0	-	ш
8	Гост 19904-75	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр ф200мм/ф150мм δ=0.7мм	4.0	-	ш
9		Агаар сорох, оруулах хоолой ф75мм	295.0	-	м
10		Агаар оруулах сараалж ф125мм	12.0	-	ш
11		Агаар сорох сараалж ф125мм	14.0	-	ш
12					

Агаар сэлгэлтийн бусад материалын түүвэр					
1	Тип С1-Е1-100 Үүдний агаар халаагч	L=1200м3/цаг, сэнсний чадал N=0.22кВт, l=1.0м, халаалтын нийт N=5.0кВт	1.0	-	ш
2	Тип С1-Е1-150 Үүдний агаар халаагч	L=1800м3/цаг, сэнсний чадал N=0.22кВт, l=1.51м, халаалтын нийт N=7.0кВт	1.0	-	ш
3	352-G45 Өрөөнд агаар оруулах төхөөрөмж	L=450м³/цаг Халаагуур N=1.5кВт, Моторын N=0,077кВт 230V, 50Hz 95х45х26.7	12.0	-	ш
4	352-G45 төхөөрөмжийн шүүлтүүр	HEPA 14 Нарийн шүүлтүүр солих хугацаа 12-24 сар	2.0	-	ш
5		F6 Дунд шүүлтүүр солих хугацаа 6-12 сар	4.0	-	ш
6		G3 Анхдагч уутан шүүлтүүр солих хугацаа 3-6 сар	8.0	-	ш
7		Агаар сэлгэлтийн системийн өрөөгөөр үгсрагдах хэвтээ хоолойн хаалт хамгаалалт	22.0	-	м²

Туслах барилгын агаар сэлгэлтийн систем					
1	Vents ТТ150 туслах барилгын ёслолын танхимын агаар сорох	Сэнсний агрегат L=405м³/цаг N=0.047кВт	1.0	-	ш
2	Vents ТТ125 туслах барилгын морг, гарааж агаар сорох	Сэнсний агрегат L=280м³/цаг N=0.023кВт	1.0	-	ш
3	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой ф200мм δ=0.5мм	6.0	-	у/м
4	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр хоолой ф150мм δ=0.5мм	13.0	-	у/м
5	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° ф200мм δ=0.5мм	1.0	-	ш
6	--"--	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр отвод 90° ф150мм δ=0.5мм	4.0	-	ш
7	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр ф200мм→ф160мм δ=0.5мм	2.0	-	ш
8		Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр шилжвэр ф150мм→ф125мм δ=0.5мм	4.0	-	ш
9	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч ф200мм/ф200мм/ф200мм	3.0	-	ш
10	Гост 19904-90	Агаар дамжуулах системийн гөлмөн төмөр гуравлагч ф150мм/ф150мм/ф150мм	4.0	-	ш
11		Тохируулгатай сараалж ф200мм	7.0	-	ш
12	Армстронг λ=0.07Вт/м°С дотор хоолойд	Хоолойн дулаалга δ=35мм ф200мм	1.0	-	м²
13	--"--	Хоолойн дулаалга δ=35мм ф150мм	4.5	-	м²
14		Ул буцах хавхлага ф200мм	1.0	-	ш
15		Ул буцах хавхлага ф150мм	3.0	-	ш
16	Цогцос хадгалах хөргүүр	ROUNDFIN RD-2 2280х860х1275 0.43Вт 220В 50Гц	1.0	-	ш
17	Хөргөлтийн дотор төхөөрөмж	MSAF-09HRN1 N-0.05кВт 220V	1.0	-	ш
18	Хөргөлтийн гадна төхөөрөмж	MSAF-09HRN1 N-2.8кВт 220V	1.0	-	ш
19					

"Өлзий-Иш" ХХК

Төв аймаг. Баянжаргалан сум.
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.

Агаар сэлгэлтийн системийн материалын түүвэр-3.

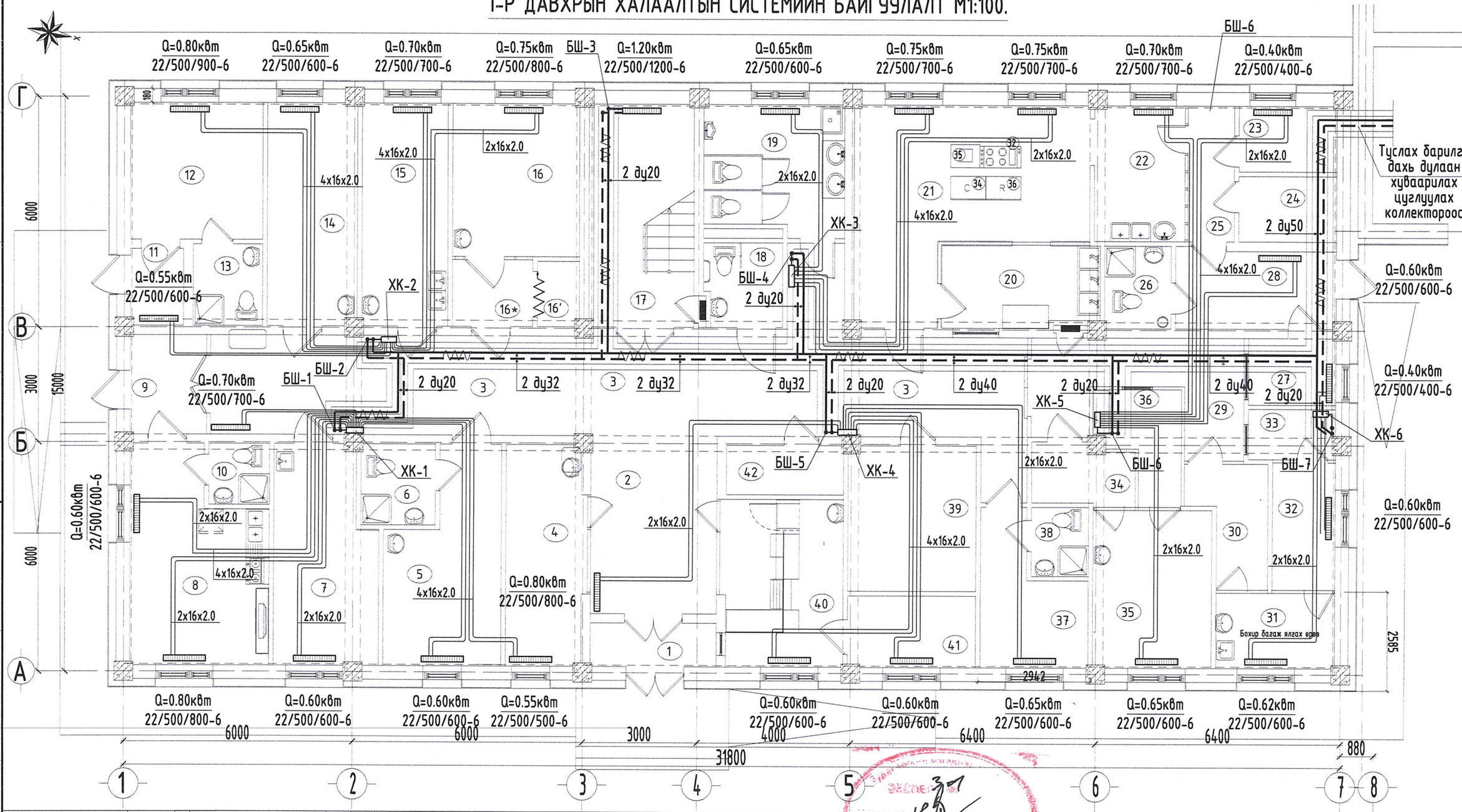
Үе шат: АЗ

Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
Инженер		А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-9	Огноо: 2025
Шалгасан		Н.Мартаош			

МОНГОЛ УЛС 15-1033 АТХ9139 ЧОГСОМЫН МАРТААШ ЗОВЛОХ ИНЖЕНЕР ХАС 2023-2026

А3

1-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100.



Өрөөний тодорхойлолт	Тайлбар													
Өрөөний нэр	Өрөөний дулаан ялгаралт, Q кВт	Т °С мех												
1-р давхар				9	Үүдний өрөө			20	Гал тогооны угаалга	16°С		33	Цэвэр багаж олгох өрөө	18°С	
1 Үүдний хонгил				10	Арчун цэвэрийн өрөө	25°С		21	Гал тогоо	16°С	1.50	34	Бохир цагаан хэрэглэл хүлээн авах өрөө		
2 Хөлийн өрөө	18°С	0.80		11	Үүдний өрөө	18°С	0.55	22	Бэлтгэх хэсэг	16°С	0.70				
3 Хонгил	18°С	0.70		12	1 ортой халдвартын өрөө	22°С	0.80	23	Хуурай агуулах	12°С	0.40	35	Угаалга, индүүдлэгийн өрөө	18°С	0.65
4 Статистикч эмч/өрөө	18°С	0.55		13	Арчун цэвэрийн өрөө	25°С		24	Хөргөгч хөргөөгчтэй агуулах	12°С		36	Цэвэр цагаан хэрэглэл олгох өрөө	18°С	0.65
5 Хүлээн авах өрөө	18°С	0.60		14	Дархлаажуулалтын өрөө	22°С	0.65	25	Хонгил	18°С					
6 Арчун цэвэрийн өрөө	25°С			15	Лабораторын өрөө	18°С	0.70	26	Арчун цэвэрийн өрөө	25°С		37	Ажилчдын х/солих өрөө	20°С	0.65
7 Шүдний кабинет	20°С	0.60		16	НҮЭМ кабинет	22°С	0.75	27	Хувцас солих өрөө	18°С	0.40	38	Ажилчдын душ, АЦӨрөө	25°С	
8 Эмчийн байр	20°С	1.40		16*	НҮЭМ хүлээлгийн өрөө	20°С		28	Үүдний өрөө	16°С	0.60	39	Архивын өрөө		
				16'	НҮЭМ хувцас солих өрөө			29	Угаалга ариутгалын хэсэг	18°С		40	Эмийн сан	18°С	0.60
				17	Шатны хонгил	18°С	1.20	30	Бохир багаж хүлээн авах өрөө			41	Эмийн сангийн нөөцийн өрөө	16°С	
				18	/ХБИ/ Арчун цэвэрийн өрөө	16°С		31	Бохир багаж ялгах өрөө	16°С	0.62	42	Цахилгааны өрөө		
				19	Арчун цэвэрийн өрөө	16°С	0.65	32	Ариутгал /автоклав/	18°С	0.60				

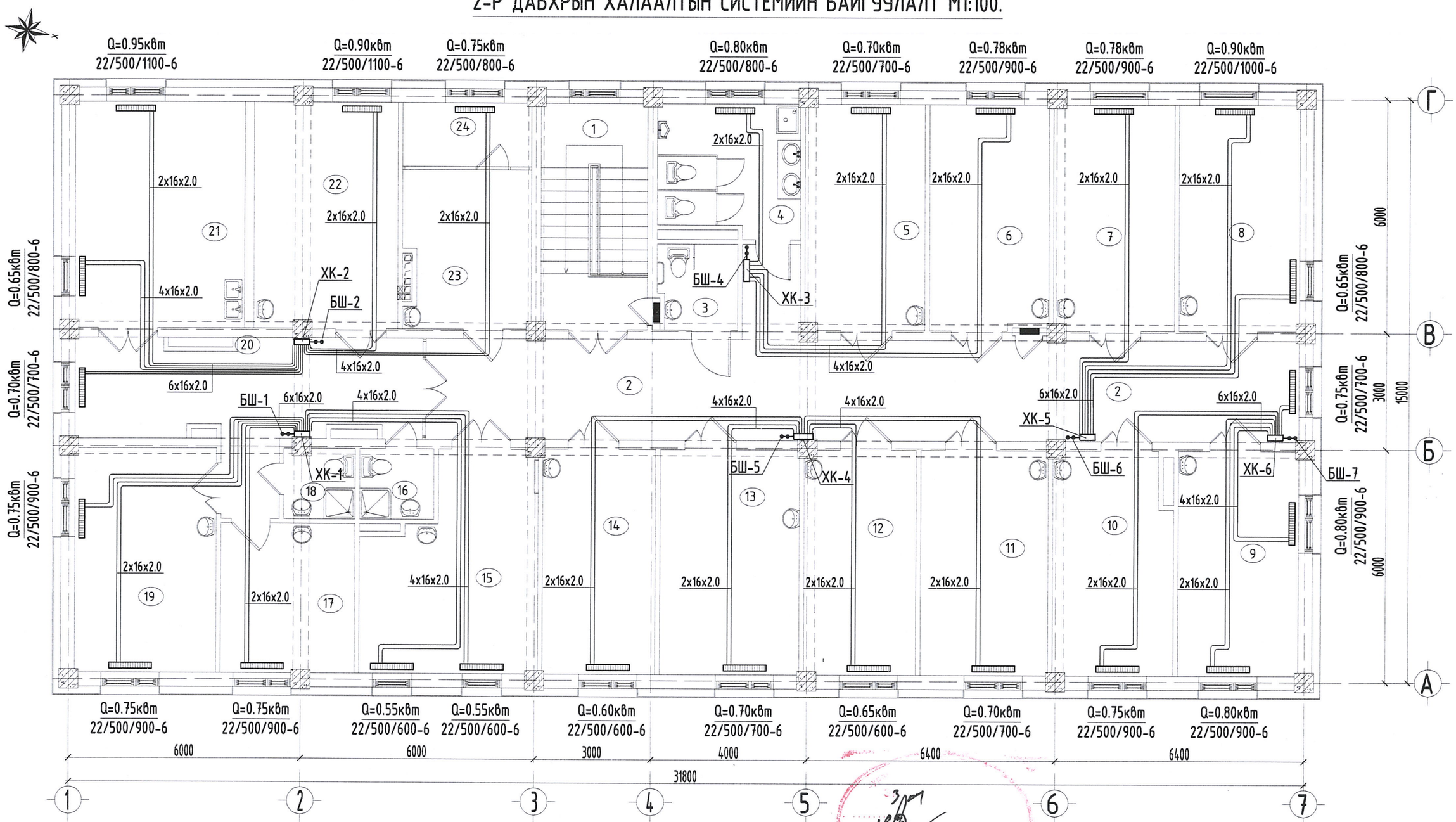
2025.08.05

"Өлзий-Иш" ХХК

Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
1-р давхрын халаалтын системийн байгуулалт.			Үе шат АЗ	
Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:100	Бүх хуудас 21
Инженер	А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-10	Огноо: 2025
Шалгасан	Ч.Мартааш			

МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТХ9139 ЧОГСОМЫН МАРТААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 2023-2026

2-Р ДАВХРЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100.



Өрөөний тодорхойлолт				№	Нэр	t°	q
Өрөөний нэр	Өрөөний t° мех	q /кВт/		8	2 ортой өрөө	24°C	1.55
				9	Хүүхдийн 3 ортой өрөө	24°C	1.60
				10	Хүүхдийн 2 ортой өрөө	24°C	0.75
2-р давхар				11	Эмч нарын өрөө	20°C	0.70
				12	Санхүүгийн өрөө	18°C	0.65
1 Шатны хонгил				13	Уламжлалтын өрөө	20°C	0.70
2 Хонгил	18°C	0.80		14	Эрхлэгчийн өрөө	18°C	0.60
3 Арцун цэврийн өрөө /ажилчид/				15	Физик эмчилгээний өрөө	22°C	1.10
4 Арцун цэврийн өрөө	18°C	0.80		16	Арцун цэврийн өрөө	25°C	
5 Эмч нарын өрөө	20°C	0.70		17	Эмзэг төрөлтийн 1 ортой өрөө	24°C	0.75
6 2 ортой өрөө	24°C	0.78		18	Арцун цэврийн өрөө	25°C	
7 2 ортой өрөө	24°C	0.78		19	Төрсний дараах 2 ортой өрөө	25°C	1.50

20	Хөлийн өрөө	20°C	0.70				
21	Төрөх өрөө	25°C	1.60				
22	Төрхийн өмнөх 2 ортой өрөө	25°C	0.90				
23	Тарианы өрөө						
24	Сувилагчийн өрөө	20°C	0.75				

"Өлзий-Иш" ХХК

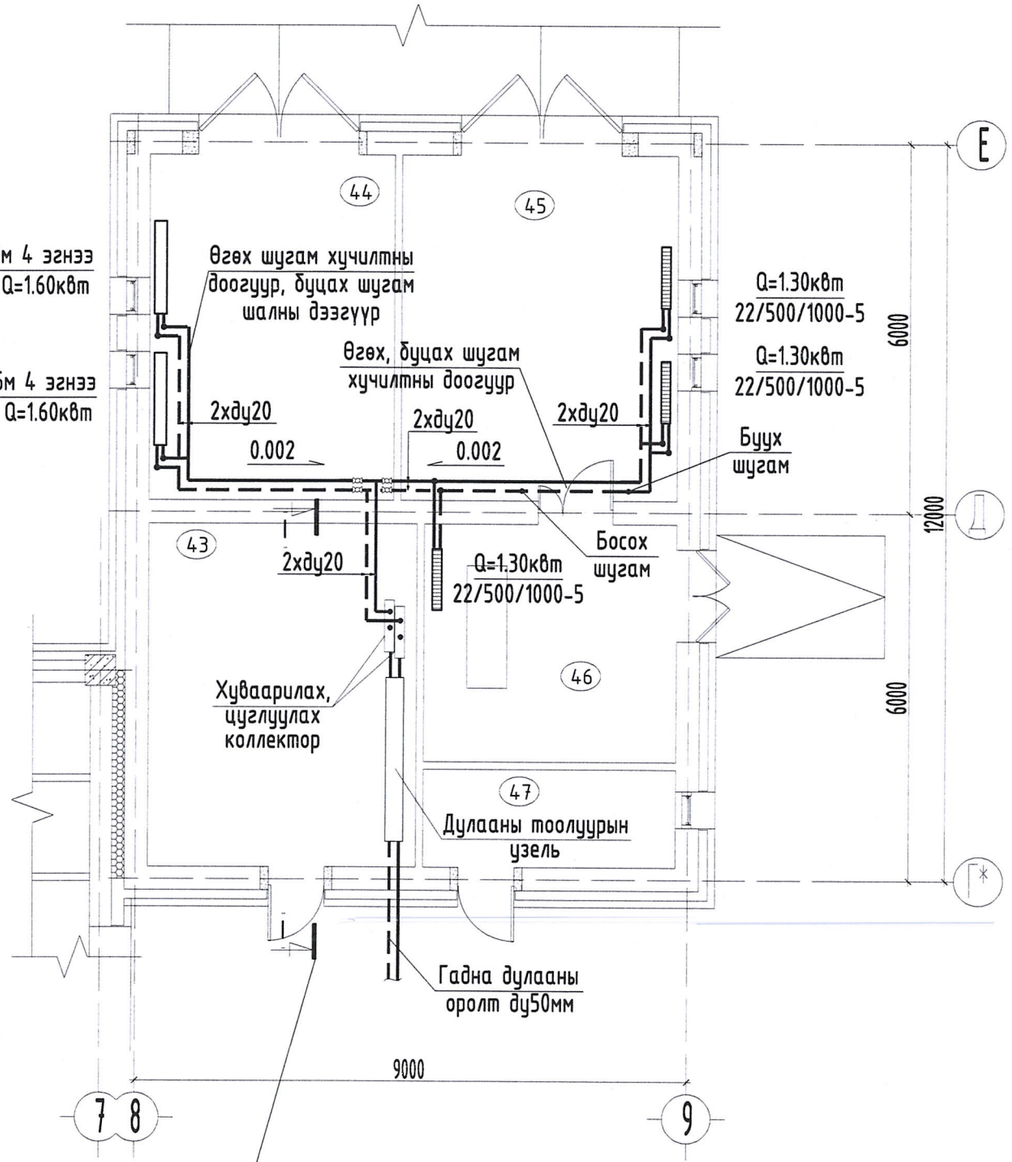
Төв аймаг. Баянжаргалан сум.
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.

2-р давхрын халаалтын системийн байгууламл.			Үе шат	А3
Захирал	А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:100	Бүх хуудас 21
Инженер	А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-11	Огноо: 2025
Шалгасан	Ч.Мартаад			

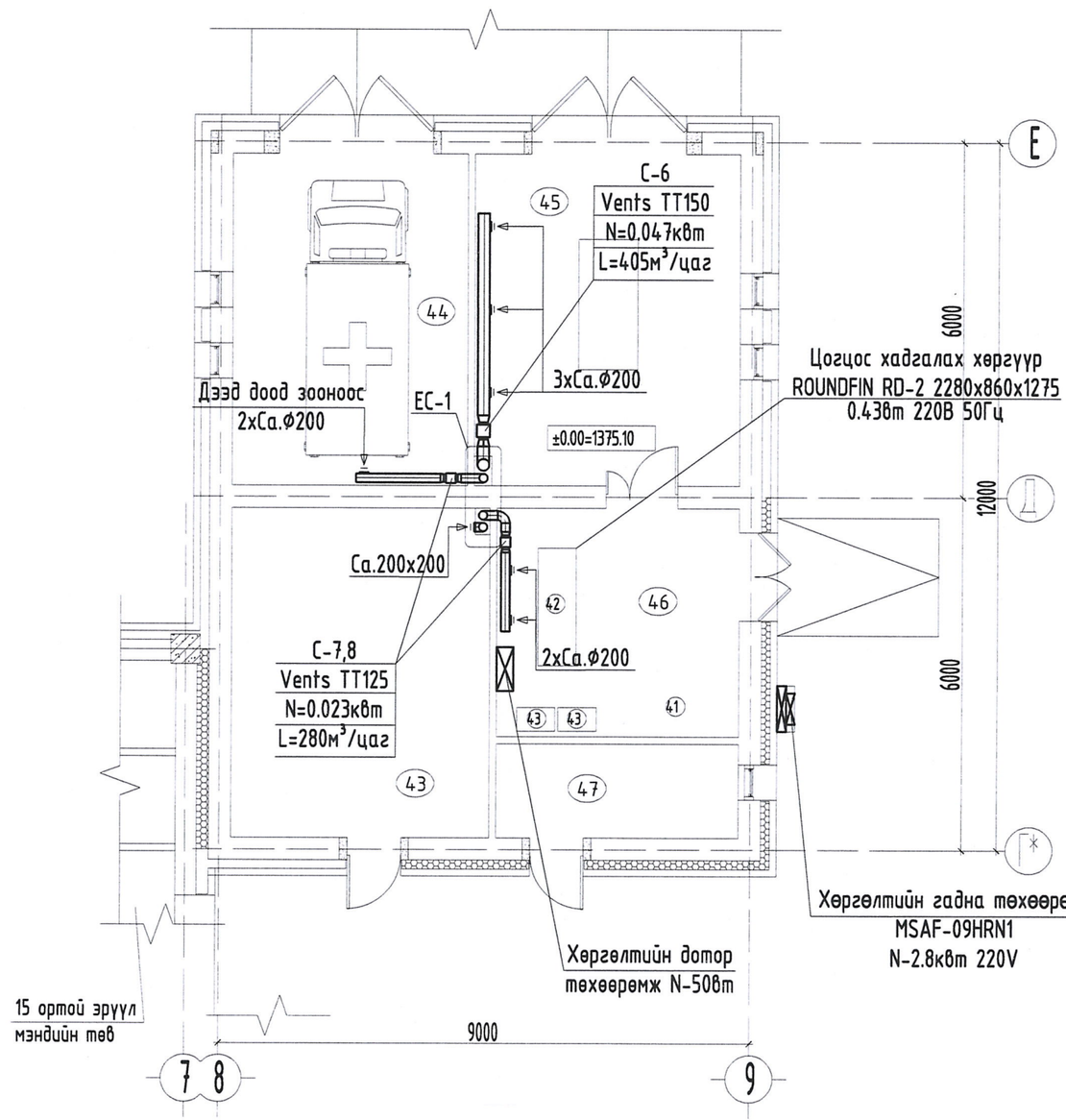
МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТХ9139 Монгосмын МАРТААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР ЭГ-ДХАС

2025-08-05

ТУСЛАХ БАРИЛГЫН
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100.



ТУСЛАХ БАРИЛГЫН
АГААР СЭЛГЭЛТИЙН СИСТЕМИЙН БАЙГУУЛАЛТ М1:100.



Өрөөний тодорхойлолт		Тайлбар				
	Өрөөний нэр	Өрөөний t°C хэм	Q /кВт/	Даралт мж	Сорох агаарын зардал м³/цаг	Талбай
Туслах барилга						
43	Техникийн өрөө	16°C				24.57
44	Авто машины дулаан зогсоол	8°C	3.20		180	22.38
45	Ёслолын танхим	14°C	2.60	4	305	25.18
46	Моргийн өрөө	2°C		4	190	15.94
47	Тусгай хог хаягдлын өрөө					6.56

Зөвшөөрөлцсөн		
БА	М.Болор-Эрдэнэ	
ББ	М.Уранбилэг	

Төв аймаг. Баянжаргалан сум.
15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.

Туслах барилгын халаалт, агаар сэлгэлтийн системийн байгуулалт. Уе шат А3

Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:100	Бүх хуудас 21
Инженер		А.Солонго	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-12	Огноо: 2025
"Өлзий-Иш" ХХК	Шалгасан	Ч.Марташ			

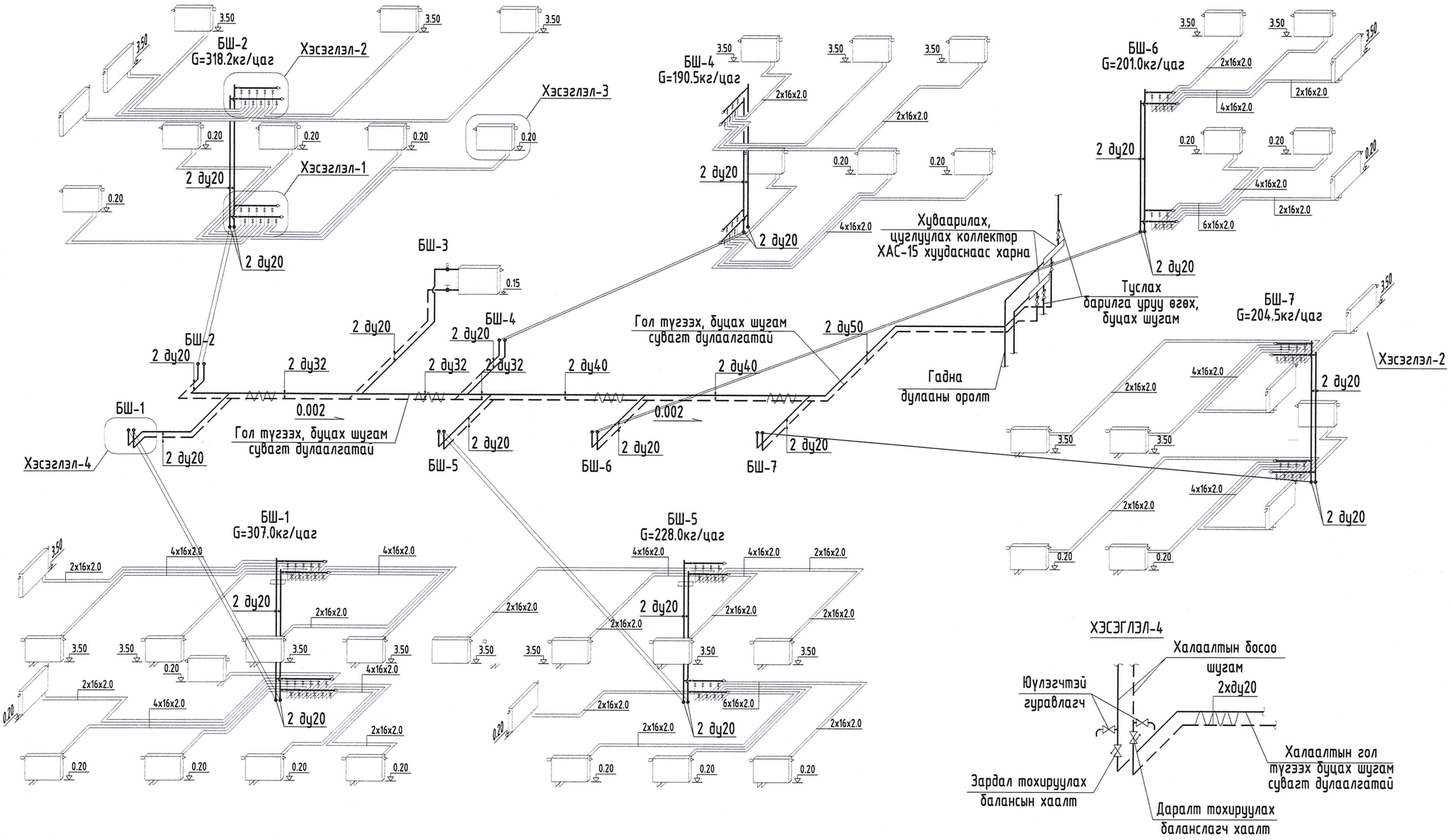
"Өлзий-Иш" ХХК

МОНГОЛ УЛС 15-1 АТХ91139 ИНЖЕНЕР ХАЯС 2023-2025

2025-08-05

А3

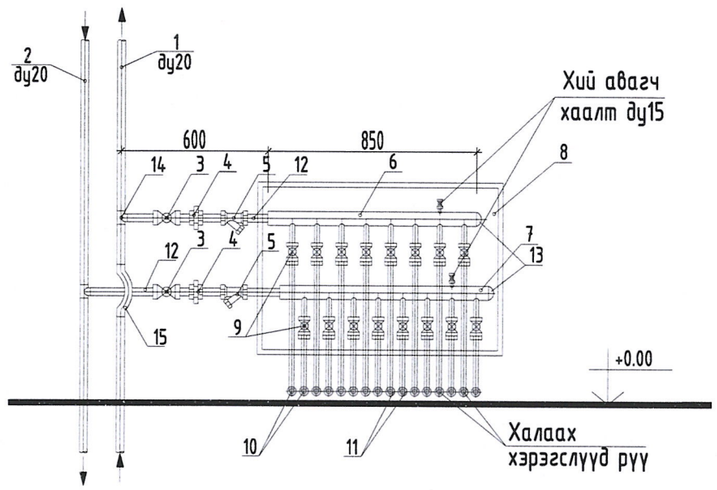
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ.



"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
	Халаалтын системийн тойм.				Үе шат А3
Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:100	Бух хуудас 21
Инженер		А.Солонго			
Шалгасан		Ч.Мартааш	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-13	Огноо: 2025

МОНГОЛ УЛС 15-1038 АТУ9139 Нягтсомын ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР ЗТ-ДХАС 2023

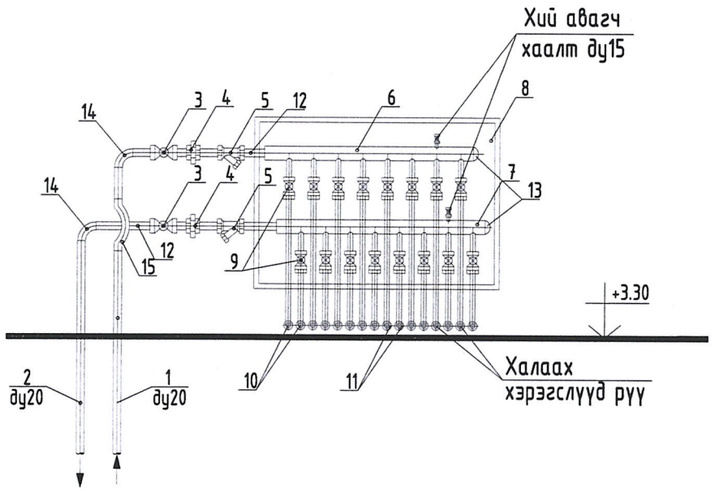
ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ХУВААРИЛАХ, ЦУГЛУУЛАХ КОЛЛЕКТОРЫН ХОЛБОЛТ /ХЭСЭГЛЭЛ-1, ХЭСЭГЛЭЛ-2/. М1:25



ХЭСЭГЛЭЛ-1

1-р давхрын коллекторын холболт ду20

1. Халаалтын өгөх босоо шугам
2. Халаалтын буцах шугам
3. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
4. Ган задардаг муфть
5. Коллекторын хог шүүгч
6. Хуваарилах коллектор
7. Цуглуулах коллектор
8. Коллекторын төмөр хайрцаг
9. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
10. PEX-AL-PEX хуванцар хоолой
11. PEX-AL-PEX хуванцар хоолойн дулаалга
12. Коллекторын салбар шугам
13. Коллекторын заглушка
14. Ган гуравлагч
15. Ган скобы



ХЭСЭГЛЭЛ-2

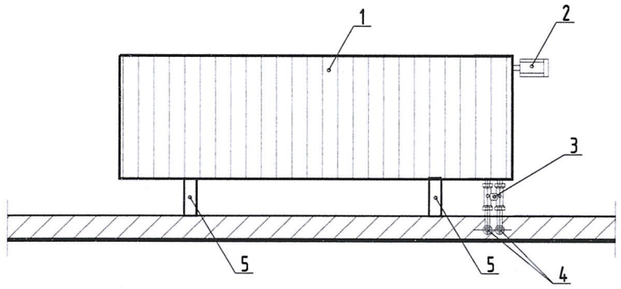
2-р давхрын коллекторын холболт ду20

1. Халаалтын өгөх босоо шугам
2. Халаалтын буцах шугам
3. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
4. Ган задардаг муфть
5. Коллекторын хог шүүгч
6. Хуваарилах коллектор
7. Цуглуулах коллектор
8. Коллекторын төмөр хайрцаг
9. Коллекторын бөмбөлгөн хаалт
10. PEX-AL-PEX хуванцар хоолой
11. PEX-AL-PEX хуванцар хоолойн дулаалга
12. Коллекторын салбар шугам
13. Коллекторын заглушка
14. Ган отвод 90°
15. Ган скобы

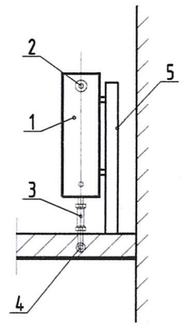
"Өлзий-Иш" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Иргэн Г. Цэцэгмаагийн үйлчилгээтэй 15 айлын орон сууцны барилга. Халаалтын системийн хуваарилах цуглуулах коллекторын холболт /Хэсэглэл-1, Хэсэглэл-2/.					Үе шат А3
Захирал	А.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ӨИ-03-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21	
Инженер	А.Солонго		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-14	Огноо: 2025	
	Ч.Мартааш					

ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН 1÷2-Р ДАВХРЫН ХАЛААХ ХЭРЭГСЛИЙН ХОЛБОЛТ
/ХЭСЭГЛЭЛ-3/. М1:25

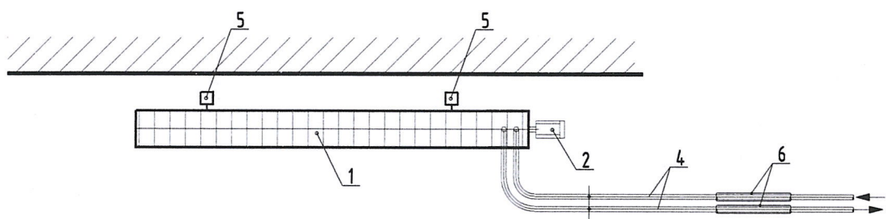
Халаах хэрэгслийн нүүрнээс харагдах байдал



Халаах хэрэгслийн хажуугаас харагдах байдал



Халаах хэрэгслийн дээрээс харагдах байдал



Шалны бетон бэлтгэлд дулаалгатай
PEX-AL-PEX хуванцар хоолой
T=95° C; P=10 Бар.

ХЭСЭГЛЭЛ-3
1-2-давхрын халаах хэрэгслийн холболт

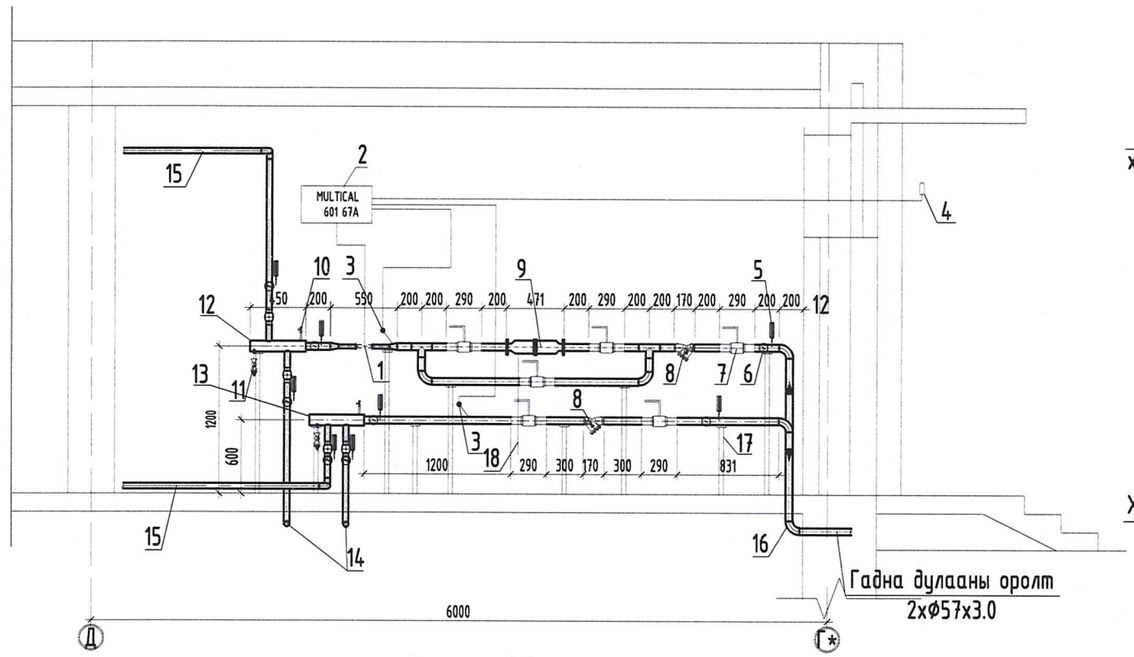
1. Халаах хэрэгслийн ган радиатор 22/500/600 доороос холболттой
2. Халаах хэрэгслийн термостат хаалт
3. Халаах хэрэгслийн холболтын Н төрлийн хаалт
4. Хөнгөн цагаан ялтаст хуванцар хоолой PEX-AL-PEX ду1216
5. Халаах хэрэгслийн босоо бэхэлгээ төмөр
6. Хуванцар хоолойн дулаалга, 10мм зузаантай.

"Өлзий-Иш" ХХК	Завхан аймаг. Улиастай сум. Иргэн Г. Цэцэгмаагийн үйлчилгээтэй 15 айлын орон сууцны барилга.				
	1÷2-р давхрын халаах хэрэгслийн холболт /Хэсэглэл-3/.				Үе шат А3
Захирал А.Ичинхорлоо		ЕГ шифр: ӨИ-03-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21	
Инженер А.Солонго		ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС- 15	Огноо: 2025	
Шалгасан Ч.Мартаан					

МОНГОЛ УЛС
Чогсомын МАРТААЛ ЗОБЛОХ ИНЖЕНЕР

ТУСЛАХ БАРИЛГЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ.

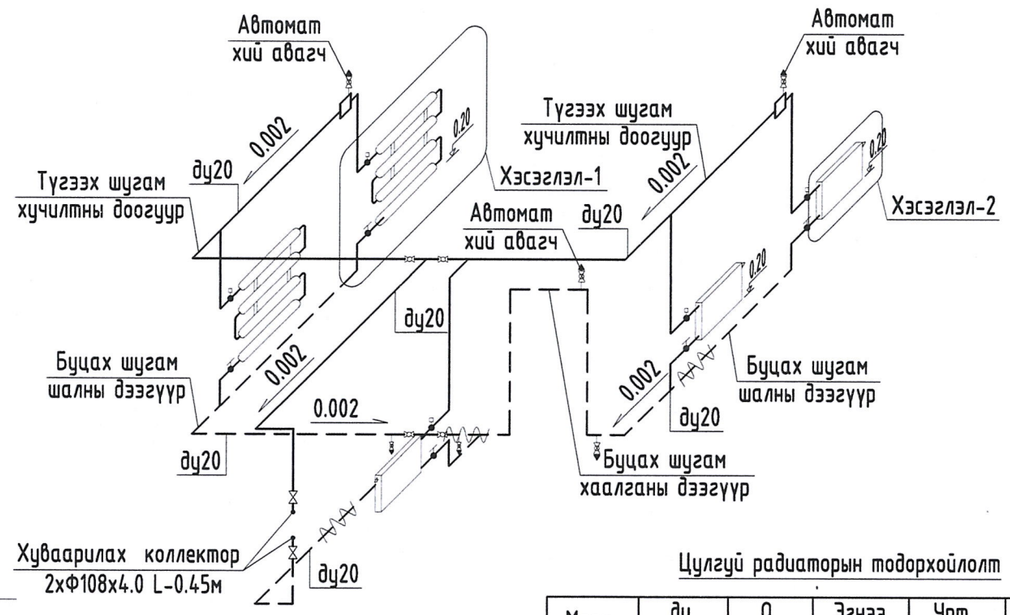
ОГТЛОЛ 1-1 ХУВААРИЛАХ, ЦУГЛУУЛАХ КОЛЛЕКТОР М1:50



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. Дулааны тоолуур
2. Дулааны тоолуурын самбар
3. Шугамын температур хэмжигч
4. Гадна агаарын температур хэмжигч
5. Термометр
6. Манометр
7. Бөмбөлгөн хаалт ду50мм
8. Хог шүүгч ду50мм
9. Ус зөөлрүүлэх төхөөрөмж
10. Хий авагч ду15мм
11. Ус юүлэгч ду40мм
12. Халаалтын хуваарилах коллектор 2хду100мм
13. Халаалтын цуглуулах коллектор 2хду100мм
14. 15 ортой эмнэлэгийн барилгын халаалтын системийн өгөх, буцах шугам 2хду50мм /Суваг уруу/
15. Туслах барилгын халаалтын системийн өгөх, буцах шугам 2хду20мм /Өгөх шугам хучилтны доогуур, буцах шугам шалны дээгүүр
16. Халаалтын дулааны оролт 2хду50мм
17. Шугам хоолойн тулаас
18. Гадардуулгын хүрээнд холбогдох шугам

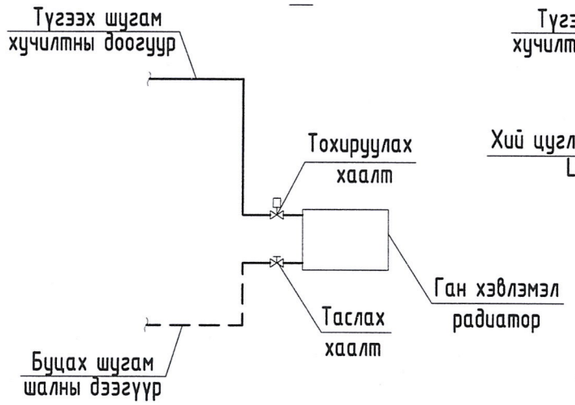
ТУСЛАХ БАРИЛГЫН ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ТОЙМ



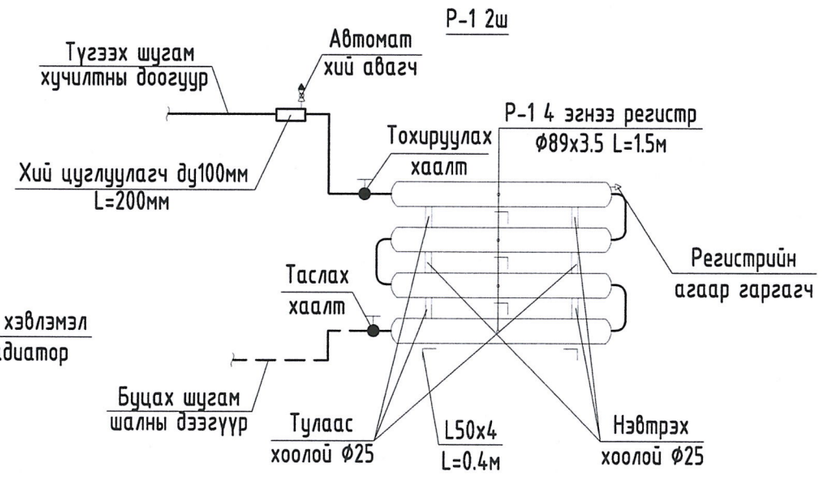
Цулгуй радиаторын тодорхойлолт

Марк	ду мм	Q вт	Эгнээ п	Урт м	Тоо ш
Р-1	80	1600	4	1.5	2

РАДИАТОРЫН ХЭСЭГЛЭЛ 2



ЦУЛГУЙ РАДИАТОРЫН ХЭСЭГЛЭЛ 1



"Өлзий-Иш" ХХК	Төв аймаг. Баянжаргалан сум. 15 ортой эрүүл мэндийн төвийн барилга.				
	Хуваарилах цуглуулах коллектор, туслах барилгын халаалтын системийн тойм.				Үе шат АЗ
Захирал		А.Ичинхорлоо	ЕГ шифр: ӨИ-02-25	Масштаб М1:Гүй	Бүх хуудас 21
Инженер		А.Солонго			
Шалгасан		Ч.Мартаад	ТГ шифр:	Зургийн дугаар: ХАС-16	Огноо: 2025

МОНГОЛ УЛС АТХ0139 МАРТААШ ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР