"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК
Утас: 89880006, 89001015
E-mail: jargalproject@gmail.com

ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ.
80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА

ДУЛААН МЕХАНИКИЙН АЖЛЫН ЗУРАГ

БОЛОВСРУУЛСАН:

ЗУРГИЙН ШИФР : JP-23-A3-59

Гүйцэтгэгч			
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	Албан тушаал	Нэр	Гарын үсэг
	"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК-ний захирал	Г.Өнөржаргал	

2023

ТАЙЛБАР БИЧИГ, ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

ТАЙЛБАР БИЧИГ

Дорнод аймаг. Булган сум. 80 хүүхдийн дотуур байрны нэгдсэн халаалтын системийн халаалтын зуухны холболтын ажлын зураг төслийг гүйцэтгэхдээ дараах бичиг баримтыг үндэслэн боловсруулав.

Үүнд:

1. Захиалагчийн санал
2. БНбД 41-03-13 Зуухны тоног төхөөрөмж
3. БНбД 23-01-09 Барилгад хэрэглэгдэх цуур амьсгал, геофизикийн үзүүлэлт

ТООЦООНЫ ӨГӨГДЛҮҮД:

Халаалтын гадна агаарын тооцооны температур	-33.8 °C
Дулааны шугамын өгөх усны температур	80°C
Дулааны шугамын буцах усны температур	50°C

ДУЛААН МЕХАНИК:

Төлөвлөж буй байршилд "KVR-100кВт" маркийн /Хүснэгт-1/ хатуу түлшний 2 ширхэг зуухыг сонгосон болно. Эх үүсвэрээс хамгийн алслагдсан хэрэглэгчийн өгөх да буцах усны түрэлтийн зөрүү 15-18 м.у.б байх нөхцлийг хангах шаардлагатай.

Цахилгаан тасалдах зэрэгцэж хамаарч суулжэний насос ажиллахгүй үед даралтын зөрүү байхгүй болж усны эргэлт бүрэн зогсох тул 2 дахь эх үүсвэрийн асуудлыг шийдэж өгөх шаардлагатай. Шугам хоолойн хамгийн нам цэгт ус буулгач, хамгийн өндөр цэгт хий авагч төлөвлөх шаардлагатай. Халаалтын систем дундарч нэмэлт ус шаардагдах тохиолдолд суулжэний унтарч байхаар автоматжуулах шаардлагатай. Нэмэлт усны системд V=1.0м3 нөөц усны сав төлөвлөв. Халаалтын системийн өгөх усны даралт 3.5ата, буцах шугамын даралт 1.0ата байна.

Халаалтын суулжэний насос нь G=4м3/цаг, H=30м бүтээмж бүхий насос байна. Халаалтын суулжэний насосыг давтамж хувьсгууртай байхаар төлөвлөв. Давтамж хувиргач нь хувьсах гүйдлийн цахилгаан хөдөлгүүрийн оролтын давтамж да хучдэлийг өөрчлөх замаар хөдөлгүүрийн эргэлтийн хурд болон мушгих момент, асаах, зогсоохыг удирдах боломжтой электрон төрөөхөмж юм.

Давтамж хувиргач хэрэглэснээр:

1. Эрчим хүчний хэмнэлтийг 20-30%, Онцгой тохиолдолд 80% хүртэл
2. Хөдөлгүүрийг хэрэглэг өөрийн хэрэглээнд таарруулан удирдсанаар процессын удирдлага, хяналтыг сайжруулна.
3. Цахилгаан хөдөлгүүрийг зөөлөн асааснаар элэгдэл, гэмтэл бууруч ашиглалтын зардал буурна.
4. Хөдөлгүүрийн дуу чимээг багасгана, насжилт уртасна.

Зуухны дагалдах тоног төхөөрөмжийг үйлдвэрлэгчээс нийлүүлэгдэх да тоног төхөөрөмж нь үйлдвэрлэгчээс сертификаттай байна. Сертификат шошго байхгүй эсвэл дутуу байх тохиолдолд зуухыг угсрагч байгаа байгууллага зохих сорилтыг гүйцэтгэж проткол үйлдэж техникийн баримт бичиг хавсаргана. 50мм да түүнээс их байх бүх төрлийн хаалт арматур нь стандарт, техникийн шаардлагыг хангасан талаар үйлдвэрлэгчийн дагалдуулж ирүүлсэн"Паспорт" сертификат -аар баталгаажсан байна.

Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүнийхээ химийн орц найрлага, механик шинж чанар, дулааны боловсруулалт хийх, үл эвдэлэх аргаар туршихад баримлах техникийн нөхцлийн (Технические Условия) талаарх мэдээллийг дагалдах бичиг баримтад тусгасан байна.

Ган хоолой нийлүүлэгдэх нөхцөл:

- ГОСТ 10704-91-ээр үйлдвэрлэгдсэн "сталь-20" ган хоолойн материал ГОСТ 1050-88, нийлүүлэх нөхцөл нь ГОСТ-10705-80-ын "В" бүлэг
- Ган хоолойн эд ангууд ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17380-2001-ээр үйлдвэрлэсэн бол "сталь-20" ган ГОСТ 1050-88
- Фланц холбоос- ГОСТ 12820-80 болон ГОСТ 12821-80, "сталь-20" ган ГОСТ 12816-80
- Боолт- ГОСТ 7798-70, "сталь-20" ган ГОСТ 1050-88
- Гайк- ГОСТ 5915-70, "сталь-20" ган ГОСТ 1050-88

Нүүрстөрөгчит ган хоолойн уулзварыг цахилгаан нуман гагнуурар гараар ширээхэд ГОСТ9466-78, ГОСТ 9467-75-ын шаардлагыг хангасан электрод хэрэглэнэ. Гагнуурын ажил эхлэхийн өмнө электродыг битүү саванд хийж зохих температурт тодорхой хугацаагаар халааж хатаана.

Мөн зууханд түлэх нүүрсний илчлэг нь 3500ккал/кг-с дээш байхаар тооцож зуух нийлүүлэх газраас захиалах шаардлагатай.

Зуухны үлээлгийн усны ерөнхий давс агууламжид (хуурай үлдэгдлээр) тавигдах шаардлагыг зуух үйлдвэрлэгчийн өгөгдлөөр тодорхойлно.

Зуухны ус бэлтгэх төхөөрөмж нь БНХАУ-ын YLD маркийн төхөөрөмж байна./Хүснэгт-2/

Усны зэврлүүлэх нөлөөллийг бууруулах зорилгоор усыг боловсруулах төхөөрөмж төлөвлөсөн. Усыг натрийн силикатаар боловсруулахын тулд Na2O*3SiO2 хэрэглэнэ.

Химийн урвалын дүнд нүүрс хүчлийн хий натрийн силикаттай нэгдэнэ. Усны pH нэмэгдсэнээс түүний зэврүүлэх нөлөөлөл багасна.

Угсралтын ажил гүйцэтгэх ерөнхий заавар:

Зуухны барилга, тоног төхөөрөмжийг угсрах ажлыг тусгай зөвшөөрөл бүхий мэргэжлийн байгууллагаар гүйцэтгүүлэх шаардлагатай. Хэвтээ байрлах шугам хоолойг юүлэх чиглэлд 0,002 налуутай угсарна. Шугам хоолойн хамгийн өндөр цэгт агаар гаргагч угсарсан байна. Техникийн магадлал, усан сорилт хийх хугацаа, ашиглах зөвшөөрлийг Монгол Улсын хууль эрх зүйн актаар зохицуулна.

Системийг угсрах, угаах, турших ажлыг гүйцэтгэгч нь БНбД-ийг баримтлан гүйцэтгэвэл зохино.

Шугам хоолойн гагнуурын ажлыг БНбД 3.05.03.85-ийн 5.3-5.13-р заалтыг мөрдлөгө болгон ажиллах хэрэгтэй. Дулаан механикийн ажлын зураг төсөлд тусгагдснаас өөрөөр угсрах, шийдэл өөрчлөх тохиолдолд зохиогчоос зайлшгүй зөвшөөрөл авах, зураг төсөлд тусгагдаагүй өөр төрлийн тоног төхөөрөмж сонгох, угсрах үед тухайн тоног төхөөрөмжийг зохиогчид хянуулах да гарал үүслийн гэрчилгээ болон техникийн үзүүлэлтийг хавсаргах угсралтын явцад зохиогчийн хяналт зайлшгүй хийлгэх хэрэгтэй. Угсралтын ажлыг хийж гүйцэтгэхийн өмнө холбогдох байгууллгаас зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр угсралтын ажлыг эхлүүлнэ. Шугам хоолойг угсрахын өмнө дотор да гадна талд наалдсан хог шороо, зэвийг сайтар цэвэрлэх шаардлагатай.

Усан сорилт:

1. Усан сорилтонд оруулж буй шугам хоолойг зөв дэс дараллаар агаарыг бүрэн гаргаж усаар дүүргэнэ. Шугам хоолойг +5°С багагүй, +40°С ихгүй темпертуртай усаар дүүргэнэ. Усаар дүүргэх явцад агаар гаргагчаас бусад хаалт арматурыг хаасан байна. Дүүргэлтийн хурдыг зөв сонгож агаар бүрэн гарч дуусаныг шалгана. Хамгийн өндөр цэгт байрлах агаар гаргагчаас ус гарч агаар ялгаран дуусан гэж үзвэл агаар гаргагч арматурыг хаана.
2. Усан сорилтод шаардагдах даралтыг гаргаж буй насосны шахах талд 2 давхар таслах хаалт, үл буцаах хаалт угсарна. Бат бэх болон нягтыг шалгахдаа даралтыг 1,25х$P_{аж}$ гэж сонгох да 0,2МПа-аас багагүй байх ёстой.
3. Усаар дүүргэсэн шугам хоолой дахь даралтыг аажим жигд нэмэгдүүлэх да манометрийн заалт усан сорилт хийх даралтыг заахад насосны шахах талын хаалтыг хаана.
4. Сорилт хийж байгаа даралтыг 60 минут барих да энэ хугацаанд манометрийн заалт унаж байгаа эсэх зэрэг гэмтэл байгаа үгүй нягталж үзнэ.
5. Шугам хоолойд бий болсон илүүдэл даралтыг ажлын даралт хүртэл бууруулаад манометрийн заалтыг ашиглаж гагнуурын оёдлыг сайтар шалгана. Шугам хоолойн урт, гагнуурын оёдол болон фланц холбоосын тоо ширхэгээс усан сорилтын үрэлжлэх хугацаа хамаарна.
6. Туршилтын хугацаанд оёдол задрах, нүдэнд илэрхий гэмтэл, манометрийн заалт унах, хэв гажилт үүсэх, үндсэн метал болон гагнуурын оёдлоор, хаалт арматурыних бие дээр, нийлэх хэсгүүд, оглол хийсэн байршлуud дээр ус алдах, норох, хөлрөх, дусаал дусагнах зэрэг гэмтэл илрээгүй бол бат бэх болон нягтыг шалгах усан сорилтын гүйцэтгэлийг хангалттай болсонд тооцно.
7. Усан сорилт амжилттай дуусснаы дараа тухайн цаг үеийн байдлаас хамааруулан дараах арга хэмжээг хийнэ. Дулааны улиралд усан сорилт хийсэн бол системээс усыг юүлэх эсэхийг ашиглаж байгууллага шийднэ. Гадна агаарын температур хасах болсон үед уг объектийг комисс хүлээж авагүй тохиолдолд хариуцлагатай хандаж шугам хоолойг дутуу юүлсэн, нам цэгүүдэд ус буулгач агаар гаргачийг нээлттэй эсэхийг сайтар шалгах шаардлагатай.

СИСТЕМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Барилга /байгууламж/ өрөөний нэр	Эзэлхүүн V, /м³/	Гадна агаарын температур, /°С/	Дулаан зарцуулалт, кВт				Хүйтэн зарцуулалт Qхөр /кВт/
			Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус хангамж	Бүгд	
Дотуур байр	---	-33.8°С	41.2	-	-	41.2	-
Зуух			4.5	-	-	4.5	-
Соёлын төв			25	-	-	25	-
Бүгд			70.7	-	-	70.7	-

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Тайлбар бичиг АТХ10269				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2023-10
	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-01	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

МОНГОЛ УЛС МЭРГЭЖЛИЙН ҮНЭМЛЭХ

3-11 2024.09.23

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Д/Д	ЗУРГИЙН НЭР	Хуудас Марк
1	Тайлбар бичиг, үндсэн үзүүлэлт	ДМ-1
2	Зургийн жагсаалт	ДМ-2
3	Техникийн тодорхойлолт, таних тэмдэг	ДМ-3
4	Материалын түүвэр	ДМ-4
5	Зарчмын схем	ДМ-5
6	Шугам хоолойн холболтын байгуулалт	ДМ-6
7	Шугам хоолойн холболтын тойм	ДМ-7
8	Шугам хоолойн холболтын тойм	ДМ-8
9	Огтлол 1-1 /нүүр тал /	ДМ-9
10	Утааны яндангийн бэхэлгээ	ДМ-10

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зургийн жагсаалт				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2023-10
Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-02	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

2023

ТЕХНИКИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТАНИХ ТЭМДЭГ

Таних тэмдэг

Нэр	Тэмдэглэгээ
Хаалт	
Үл буцаах хаалт	
Автамот хий гаргагч	
Автамот хаалт	S
Юүлэх хаалт	
Манометр	PI
Термометр	TI
Насос	
Насосны зөөлөн холбоос	
Хог шүүгч	
Даралт мэдээлэгч	PE
Температур мэдээлэгч	TE
Температур тохируулах хаалт TCV	M
Шилжвэр	

УСАН ХАЛААЛТЫН ЗУУХНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

Хүснэгт-1

Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон үзүүлэлт
1	Хүчин чадал	мВт	0.1
2	Ажлын даралт	MPa	0.6
3	Өгөх усны темпертур	°C	80°
4	Буцах усны темпертур	°C	50°
5	Ашигт үйлийн коэф	%	83-85
6	Нүүрсний ангилал	-	AII, AIII
7	Цагт түлэх түлшний хэмжээ	кг/цаг	30

УС ЗӨӨЛРҮҮЛЭХ ТӨХӨӨРӨМЖ / YLD-1 /

Хүснэгт-2

Хатуулаг түүхий ус	<8ммоль/л	Цахилгаан хангамж	220V / 50HZ
Ажлын даралт	0.2-0.4мПа	Хяналтын горим	Урсгал, цагаар
Хлорын хэмжээ	<0.3мг/л	Ажлын орчны температур	5-50°C
Хатуулаг	<0.5мг/л	Системийн усны температур	5-45°C
Төмрийн агууламж	<0.3мг/л	Харьцангуй чийгшил	<95% (25°C)

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХУУХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Техникийн тодорхойлолт, таних тэмдэг				
Утас: 89880006, 95091015	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2023-10
E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-03	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

2023

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 A3

МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Халаалтын зуух					
1	"KVR" 100кВт	Халаалтын зуух / дагалдах тоноглолын хамт/	2		ш
2		Утааны яндан Ф219х8.0	8.0		у/м
3	BASALTWOOL	Яндангийн дулаалга Ф200	12.0		у/м
4	Grundfos	Халаалтын сүлжээний насос G=4.0м3/цаг, H=30.0м даврамж хувьсгууртай	2		ш
5	Grundfos	Нэмэлт усны насос G=0.5м3/цаг, H=35.0м даврамж хувьсгууртай	2		ш
6	BROEN PROGEAR	Бөмбөлгөн хаалт Ф80, Ру2,5МПа, 150°С	10		ш
7	BROEN PROGEAR	Бөмбөлгөн хаалт Ф50, Ру2,5МПа, 150°С	4		ш
8	BROEN PROGEAR	Бөмбөлгөн хаалт Ф32, Ру2,5МПа, 150°С	8		ш
9		Балансан хаалт Ф50, Ру2,5МПа, 150°С	2		ш
10	Danfoss FVF	Хог шүүгч Ф80, фланц болт гайк, жийргэвчийн хамт	1		ш
11	Danfoss FVF	Хог шүүгч Ф32, фланц болт гайк, жийргэвчийн хамт	1		ш
12	YLD-0.5м3/цаг	Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж	1		ш
13	T=150°C PN=16	Үл буцаах клапан Ф80, фланц болт гайк, жийргэвчийн хамт	2		ш
14	T=150°C PN=16	Үл буцаах клапан Ф32, фланц болт гайк, жийргэвчийн хамт	2		ш
15	РХ-50л 3бар	Тэлэлтийн сав	1		ш
16	Danfoss	Даралт тэдээлэгч	1		ш
17		Термометр 0-150°С /гильзийн хамт/	6		ш
18		Манометр 0-16 ата /гильзийн хамт/	10		ш
19		Агаар гаргагч Ф25	2		ш
20	Соленойдный	Цахилгаан соронзон хаалт Ф32	1		ш
21		Нөөц усны сав V=1.0м3	1		ш
22		Утаа сорох сэнс N=1.5кВт, P=310Па, L=2100м3/цаг	1		ш
24		Үнс баригч /хүчин чадлаас хамааруулж үйлдвэрлэгчээс/	1		ш

Д/Д	Тэмдэглэгээ, техникийн үзүүлэлт	Материалын нэр	Тоо	Жин, кг	Тайлбар
Халаалтын зуух					
22	ГОСТ 17375-2001	Хэвэлмэл ган отвод 90° Ф80	14		ш
23	ГОСТ 17375-2001	Хэвэлмэл ган отвод 90° Ф50	6		ш
24	ГОСТ 17375-2001	Хэвэлмэл ган отвод 90° Ф32	11		ш
25	ГОСТ 17375-2001	Хэвэлмэл ган гуравлагч 90° Ф80	8		ш
26	ГОСТ 17375-2001	Хэвэлмэл ган гуравлагч 90° Ф32	2		ш
27	ГОСТ 17378-2001	Шилжвэр Ф80/50	8		ш
28	ГОСТ-10705-91	Ган хоолой Ф89х3.5	24.0		у/м
29	ГОСТ-10705-91	Ган хоолой Ф50х3.5	6.0		у/м
30	ГОСТ-10705-91	Ган хоолой Ф32х2.5	6.0		у/м
31	ARMSTRONG /δ=50мм/	Хоолойн дулаалга Ф80	24.0		у/м

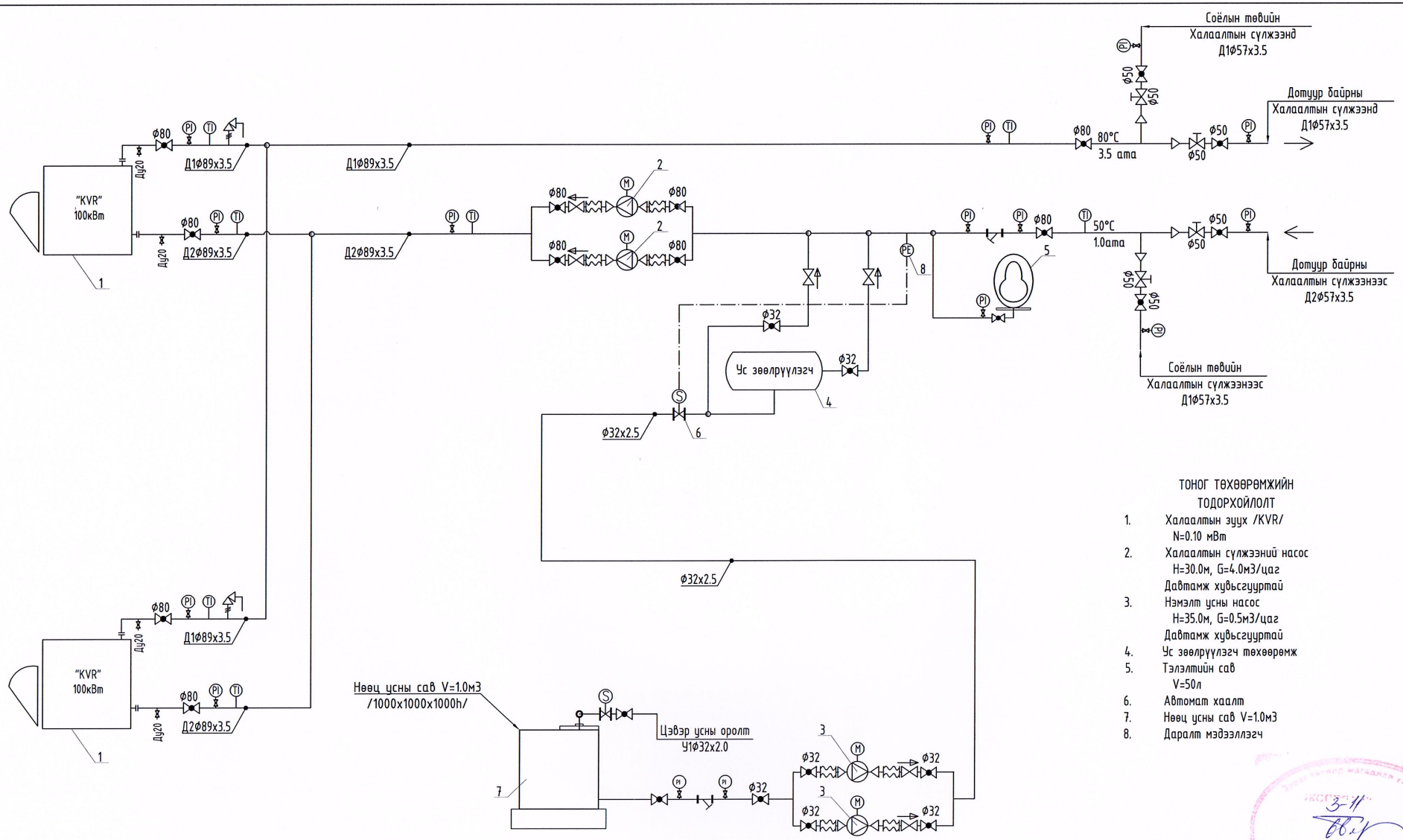
ТАЙЛБАР:
Материалын түүвэрт орсон дулаан солилцуур, насос, автомат тоноглолуud болон тоног төхөөрөмжийг ажлын зураг өгсөн хүчин чадалын шаардлага хангах тоноглолоор сольж болно. Өөр тоноглолоор сольж тавих тохиолдолд сертификат болон техникийн үзүүлэлтийг хавсаргана.

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Материалын түүвэр				
Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М-гүй	Огноо: 2023-10
	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-04	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

МОНГОЛ УЛС
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
АТХ10268

2023

ЗАРЧМЫН СХЕМ



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

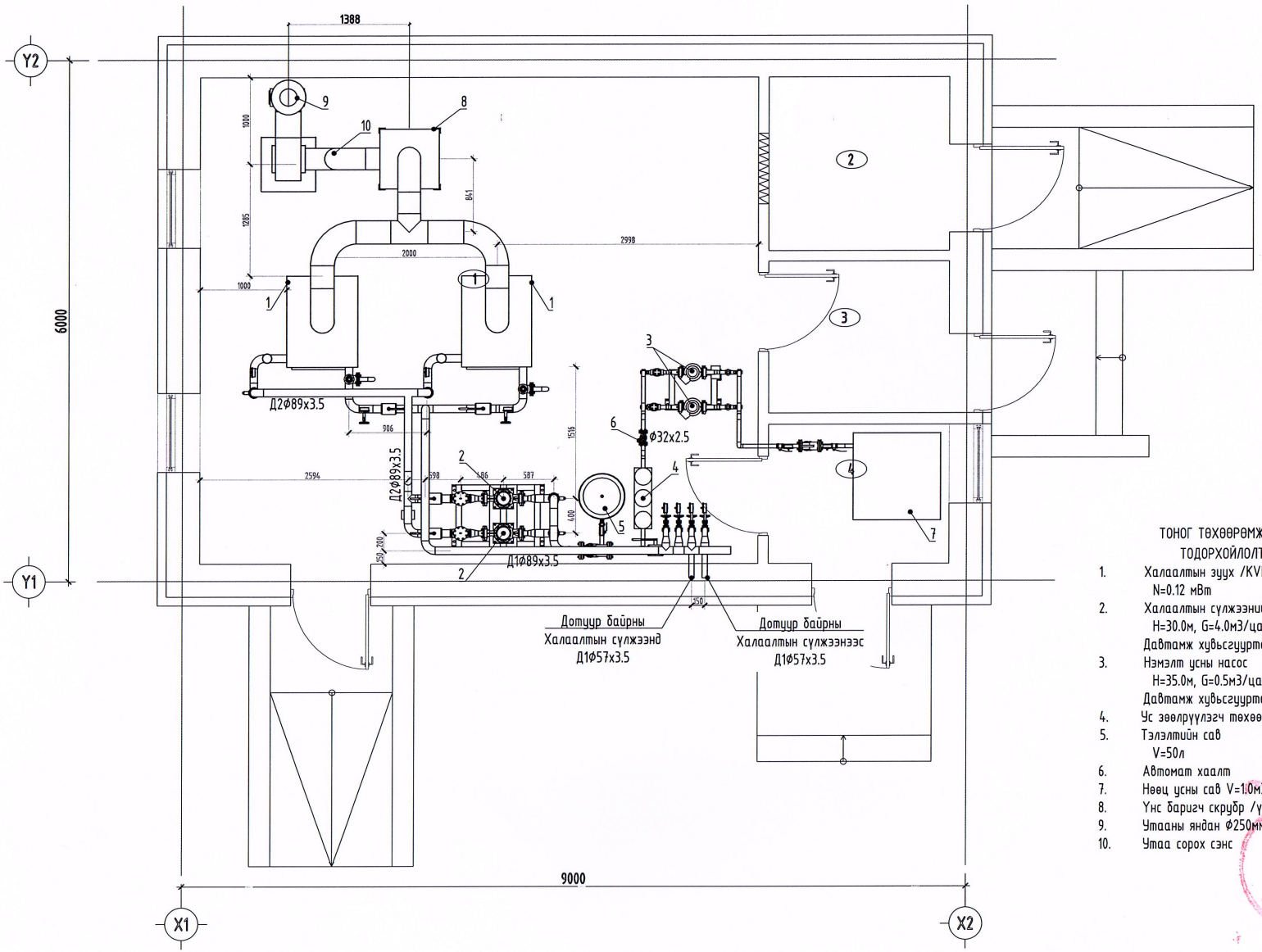
1. Халаалтын зуух /KVR/
   N=0.10 мВт
2. Халаалтын сүлжээний насос
   H=30.0м, G=4.0м3/цаг
   Давтамж хувьсгууртай
3. Нэмэлт усны насос
   H=35.0м, G=0.5м3/цаг
   Давтамж хувьсгууртай
4. Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж
5. Тэлэлтийн сав
   V=50л
6. Автомат хаалт
7. Нөөц усны сав V=1.0м3
8. Даралт мэдээллэгч

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ, БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Зарчмын схем				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:1	Огноо: 2023-10
Утас: 89880006, 95091015	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-05	Хуудас: ДМ-10
E-mail: jargalproject@gmail.com	Шалгасан	Б.Оджаргал			

МОНГОЛ УЛС
МЭРГЭЖЛИЙН ИНЖЕНЕР
АТХ10269

2023

ШУГАМ ХООЛОЙН ХОЛБОЛТЫН БАЙГУУЛАЛТ



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

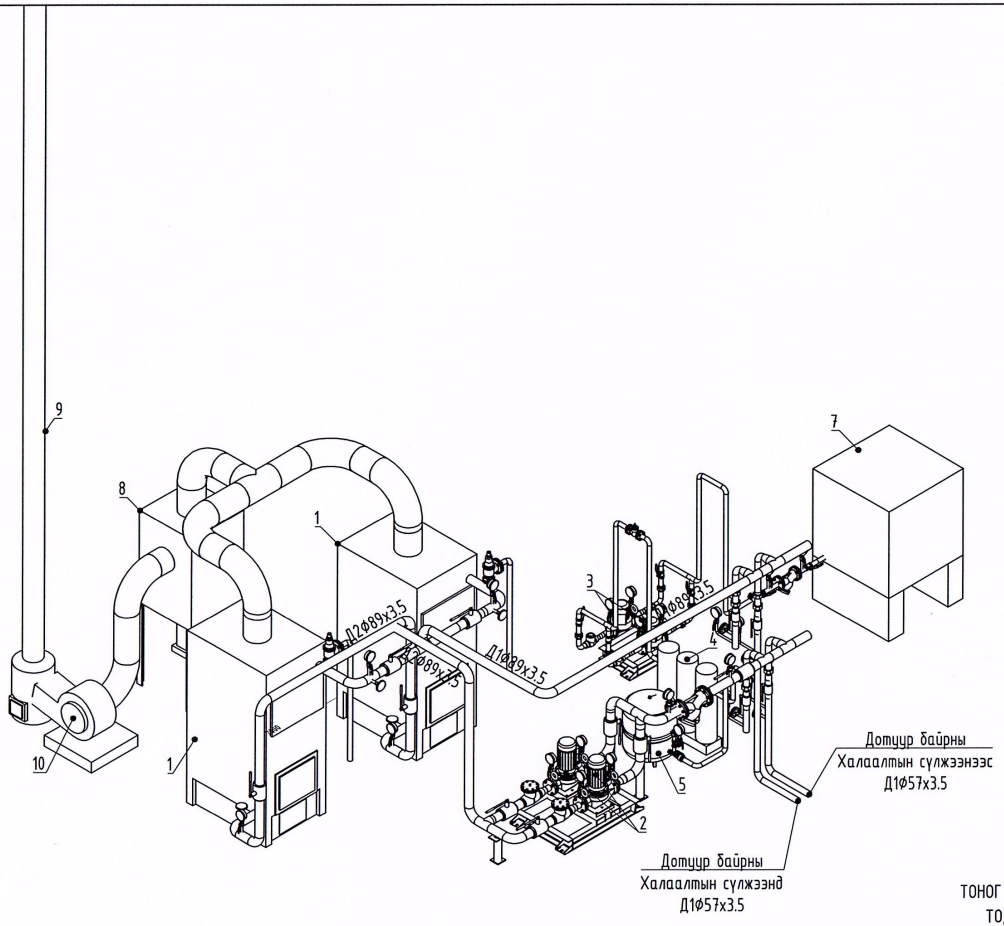
1. Халаалтын зуух /KVR/ N=0.12 мВт
2. Халаалтын сүлжээний насос H=30.0м, G=4.0м3/цаг Давтамж хувьсгуртай
3. Нэмэлт усны насос H=35.0м, G=0.5м3/цаг Давтамж хувьсгуртай
4. Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж
5. Тэлэлтийн сав V=50л
6. Автомат хаалт
7. Нөөц усны сав V=1.0м3
8. Үнс баригч скрубр /үүлдвэрлэгчээс/
9. Утааны яндан Ф250мм
10. Утаа сорох сэнс

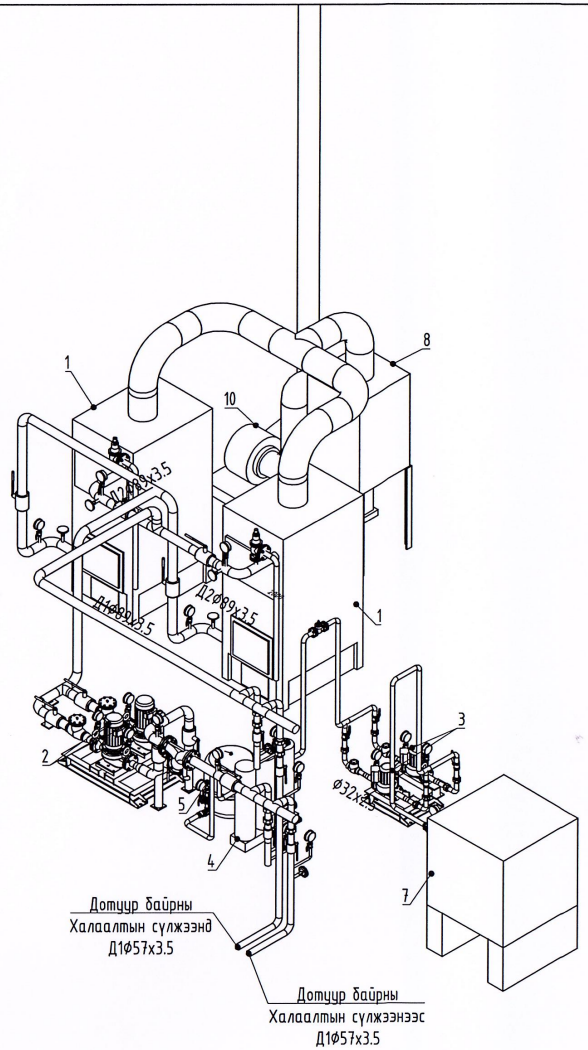
"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шугам хоолойн холболтын байгуулалт				
Утас: 89880006, 95091015	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023-10
E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-06	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

2023

3-11
2024.09.20

ШУГАМ ХООЛОЙН ХОЛБОЛТЫН ТОЙМ





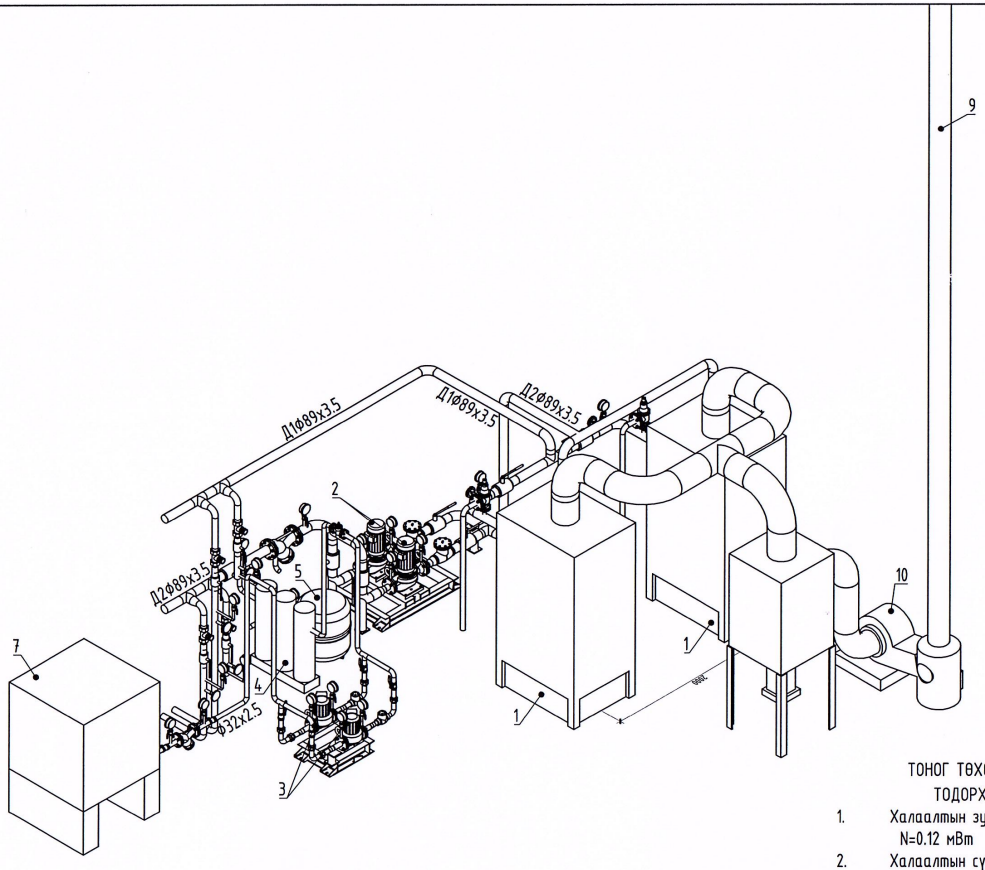
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

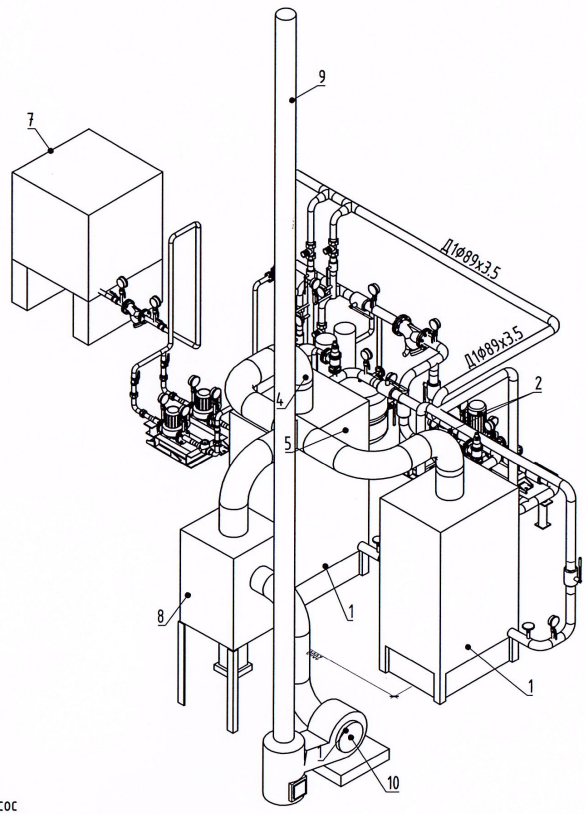
1. Халаалтын зуух /KVR/ N=0.12 мВт
2. Халаалтын сүлжээний насос H=30.0м, G=4.0м3/цаг Давтамж хувьсгууртай
3. Нэмэлт усны насос H=35.0м, G=0.5м3/цаг Давтамж хувьсгууртай
4. Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж
5. Тэлэлтийн сав V=50л
6. Автомат хаалт
7. Нөөц усны сав V=1.0м3
8. Үнс баригч скруубр /үйлдвэрлэгчээс/
9. Утааны яндан Ø250мм
10. Утаа сорох сэнс

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шугам хоолойн холболтын тойм				
Утас: 89880006, 95091015	Инженер	Б.Одхаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: M1:100	Огноо: 2023-10
E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-07	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Одхаргал			

2023

ШУГАМ ХООЛОЙН ХОЛБОЛТЫН ТОЙМ





ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

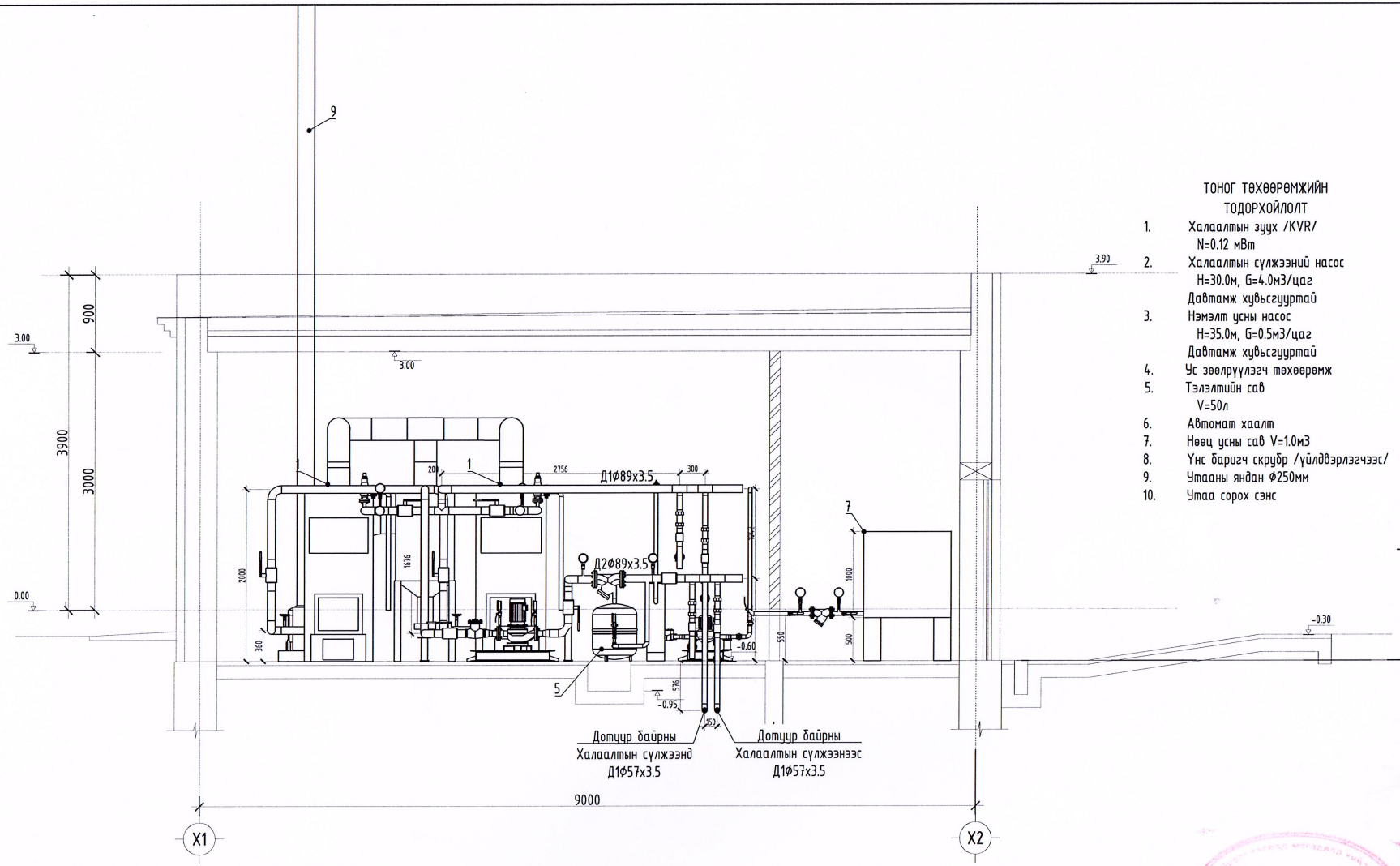
1. Халаалтын зуух /KVR/ N=0.12 мВт
2. Халаалтын сүлжээний насос H=30.0м, G=4.0м3/цаг Даврамж хувьсгууртай
3. Нэмэлт усны насос H=35.0м, G=0.5м3/цаг Даврамж хувьсгууртай
4. Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж
5. Тэлэлтийн сав V=50л
6. Автомат хаалт
7. Нөөц усны сав V=1.0м3
8. Үнс баригч скрубр /үйлдвэрлэгчээс/
9. Утааны яндан ø250мм
10. Утаа сорох сэнс

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Шугам хоолойн холболтын тойм				
	Инженер	Б.Одхаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: M1:100	Огноо: 2023-10
Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-08	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Одхаргал			

2023

A3

ОГТЛОЛ 1-1 НҮҮР ТАЛ



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

1. Халаалтын зуух /KVR/ N=0.12 мВт
2. Халаалтын сүлжээний насос H=30.0м, G=4.0м3/цаг Давтамж хувьсгууртай
3. Нэмэлт усны насос H=35.0м, G=0.5м3/цаг Давтамж хувьсгууртай
4. Ус зөөлрүүлэгч төхөөрөмж
5. Тэлэлтийн сав V=50л
6. Автомат хаалт
7. Нөөц усны сав V=1.0м3
8. Үнс баригч скрубр /үйлдвэрлэгчээс/
9. Утааны яндан Ø250мм
10. Утаа сорох сэнс

"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Огтлол 1-1 нүүр тал				
	Инженер	Б.Одхаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:100	Огноо: 2023-10
Утас: 89980006, 95091015	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-A3-59	Зургийн дугаар: ДМ-09	Хуудас: ДМ-10
E-mail: jargalproject@gmail.com	Шалгасан	Б.Одхаргал			

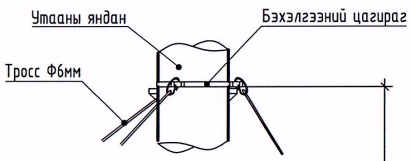
2023

3-11
2024.09.20

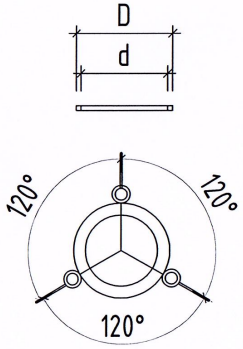
А3

УТААНЫ ЯНДАНГИЙН БЭХЭЛГЭЭ

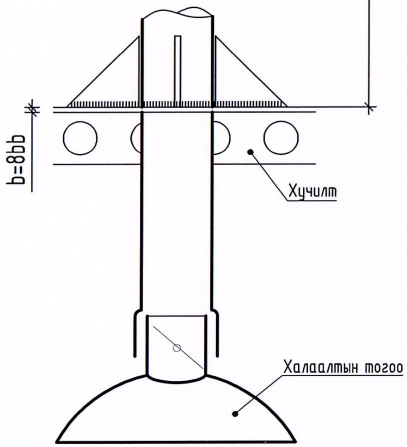
Яндангийн бэхэлгээ



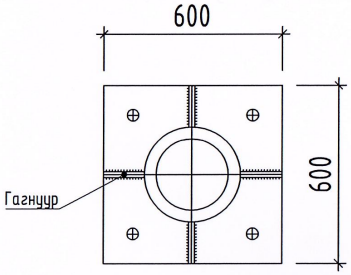
Бэхэлгээний цагираг



Дээврийн бэхэлгээ



Яндангийн суурь



"ЖАРГАЛ ПРОЕКТ" ХХК	ДОРНОД АЙМАГ. БУЛГАН СУМ. 80 ХҮҮХДИЙН ДОТУУР БАЙРНЫ БАРИЛГА				
	Утааны яндангийн бэхэлгээ				
	Инженер	Б.Оджаргал	Е.Г.Шифр:	Масштаб: М1:1	Огноо: 2023-10
Утас: 89880006, 95091015 E-mail: jargalproject@gmail.com	Гүйцэтгэсэн	А.Энхзул	Т.Г.Шифр: JP-23-А3-59	Зургийн дугаар: ДМ-10	Хуудас: ДМ-10
	Шалгасан	Б.Оджаргал			

2023