



**"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-08/2022

Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. 3-р баг

# "250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

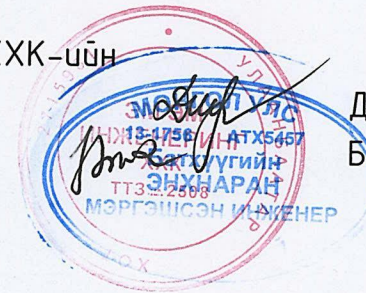
/ДМ-Ажлын зураг/

БОЛОВСРЧУЛСАН:

"Эм Эм Инженеринг" ХХК-ийн

Захирал

Инженер



Д.Минжбадгар

Б.Энхнаран

Улаанбаатар хот 2022 он



A

Зургийн жагсаалт			
Д/д	Формат	Нэрс	Тайлбар
1	A3	Зургийн бүрдэл, тайлбар, дулааны ачаалал.	ДМ-1
2	A3	Материалын түүвэр.	ДМ-2
3	A3	Тогооны угсралтын байгуулалт	ДМ-3
4	A3	Тогооны угсралтын тойм	ДМ-4
5	A3	Халаалтын системийн хуваарилах, цуглуулах узель	ДМ-5

B

C

D

E

F

ТАЙЛБАР

Хөвсгөл аймгийн Засаг даргын орлогчийн 2022.08.05-ны №2022-ЗД/110 дугаартай Хөвсгөл аймгийн Ханх сумын, 250 хүний суудалтай соёлын төвийн барилгын ажлын зургийн даалгаварыг үндэслэн холбогдох норм дүрэм заалтын дагуу хийж гүйцэтгэв.

Дулааны эх үүсвэр:  
Захиалагчийн хүсэлтээр барилгын хэрэгцээт дулааныг өөрийн эх үүсвэртэй байхаар төлөвлөв. 84.62кВт-н НРЖ16 халаалтын нам даралтын түлшний зуух 2-ширхэг сонгосон ба 1 нь нөөцөнд ажиллана.ХХУ нь цахилгаан бие даасан зуухтай. ЦБУ-ны зураг төсөлд тусгагдсан болно.


Хөвсгөл аймаг. Ханх сумын гадна агаарын тооцоот температур -30.4 °С, энэ үеийн сүлжээний усны температур 85/65 °С, уур амьсгалын II бүсэд оршино. Галлагааны үргэлжлэх хугацаа 15/IX-15/V хүртэл 240 хоног үргэлжилнэ.

Дулаан хангамжийн системийн нэмэлт усыг цэвэр усны системээс авах ба мембран тэлэлтийн савны тусламжтайгаар дулаан хангамжийн буцах шугамын даралтыг тогтмол барихаар төлөвлөв. Шинээр хийх шугамд ашиглагч байгууллагын шаардлагыг хангасан европ стандартын хаалт, арматур тоноглолыг угсрах шаардлагатай. Хаалт, арматур тоноглолын ажлын даралт болон температурын техникийн үзүүлэлтийг материалын түүвэрт зааж өглөө.Зуухны Ф200 яндангийн өндөр зуух байрлах барилгын гадна хэмжээнээс 10метрт байрлах хамгийн өндөр барилгын дээврээс 2м өндөрт байрлана.

Зуухны угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллага, инженерээр гүйцэтгүүлэх хэрэгтэй. Угсралтын явцад тоног төхөөрөмжөөс бусад яндан хоолойг дулаалж өгөх шаардлагатай. Тогооны аюулгүй ажиллагааны норм дүрмийг чанд сахих хэрэгтэй.

Халаалтын тогооны тоног төхөөрөмжүүдийг зурагт заасан хэмжээний дагуу угсрах ба яндан хоолойн залгаас, холболт, эргэлт зэргийг эвхэн холдох хэрэгслээр хийх шаардлагатай. Тогооны угсралт, ашиглалтын ажлыг тогооны батламжийг мөрдлөг болгон ашиглана. Тоног төхөөрөмж, яндан хоолойг угсарч дуусаад P=1,25 Па даралтаар шахаж шалгасны дараа яндан хоолойг 2 дахин тосон бусдаар бусда.

Үндсэн үзүүлэлт						
Д/д	Барилга байгууламжийн нэр	Дулааны ачаалал. ккал/цаг				Бүгд
		Халаалт	Агаар сэлгэлт	Халуун ус	Технологи	
1	Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"	60644.62	--- / ---	19250.24	--- / ---	79894.86
Бүгд		60644.62	--- / ---	19250.24	--- / ---	79894.86

 <p>"Эм-Эм Инженеринг" ХХК</p>	Хөвсгөл аймаг, Ханх сум. "250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"					
	Зургийн бүрдэл, үндсэн үзүүлэлт, тайлбар.					Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Рак</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-08/2022	Масштаб: - М-зүү	Огноо: 2022
	Гүйцэтгэсэн	<i>Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ДМ-1	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>Рак</i>	Б.Энхнаран				

A

B

C

D


E

F

A3



1						2						3						4						5						6						7						8					
А												А																																			
Материалын түүвэр												Материалын түүвэр																																			
Д/д	Тэмдэглэгээ					Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар				Д/д	Тэмдэглэгээ					Нэрс	Тоо	Жин кг	Тайлбар																									
1	2					3	4	5	6				1	2					3	4	5	6																									
						ТОГОО:													ТОГОО:																												
1	ГОСТ 3262-75					Ус хий дамжуулах ган яндан							8	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Хог шүүгч																												
	T≥200 °C; P <sub>y</sub> ≥1.6 мПа					Φ20 мм	10	1.66	у/м										Φ50 мм	2	-	шир																									
						Φ25 мм	10	2.39	у/м				9	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Манометр, термометрийн хамт	2	-	шир																									
						Φ50 мм	50	3.09	у/м				10	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Хий авагч ф15	3	-	шир																									
2						Яндангийн дулаалга							11	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Ус юүлэгч ф20	1	-	шир																									
						а/ Зэврэлтээс хамгаалах							12	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Аваарын клапан	2	-	шир																									
						түрхлэг 2 удаа							13						Зуухны яндан Ф200	10	-	у/м																									
						б/ Дулаалга δ=0.05м																																									
						λ=0.05 Вт/м °C																																									
						в/ Хамгаалах дүрхүүл																																									
						Φ20 мм	10	-	у/м																																						
						Φ25 мм	10	-	у/м																																						
						Φ50 мм	50	-	у/м																																						
3	НРЖ 25					Халаалтын тогоо																																									
						Q=84620 Вт /нэг нь нөөцөнд/	2	-	ком																																						
4	T≥200 °C; P <sub>y</sub> ≥1.6 мПа					Сүлжээний насос																																									
						G=3.64м <sup>3</sup> /ц H=10.0м/нэг нь нөөцөнд/	2	-	ком																																						
5						Тэлэлтийн сав V=100л	1	-	шир																																						
6	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Бөмдөлгөн хаалт																																									
						Φ25 мм	3	-	шир																																						
						Φ50 мм	12	-	шир																																						
7	T≥100 °C; P <sub>y</sub> ≥1.0 мПа					Үл дуцаах хаалт																																									
						Φ25 мм	2	-	шир																																						
						Φ50 мм	2	-	шир																																						



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

Материалын түүвэр

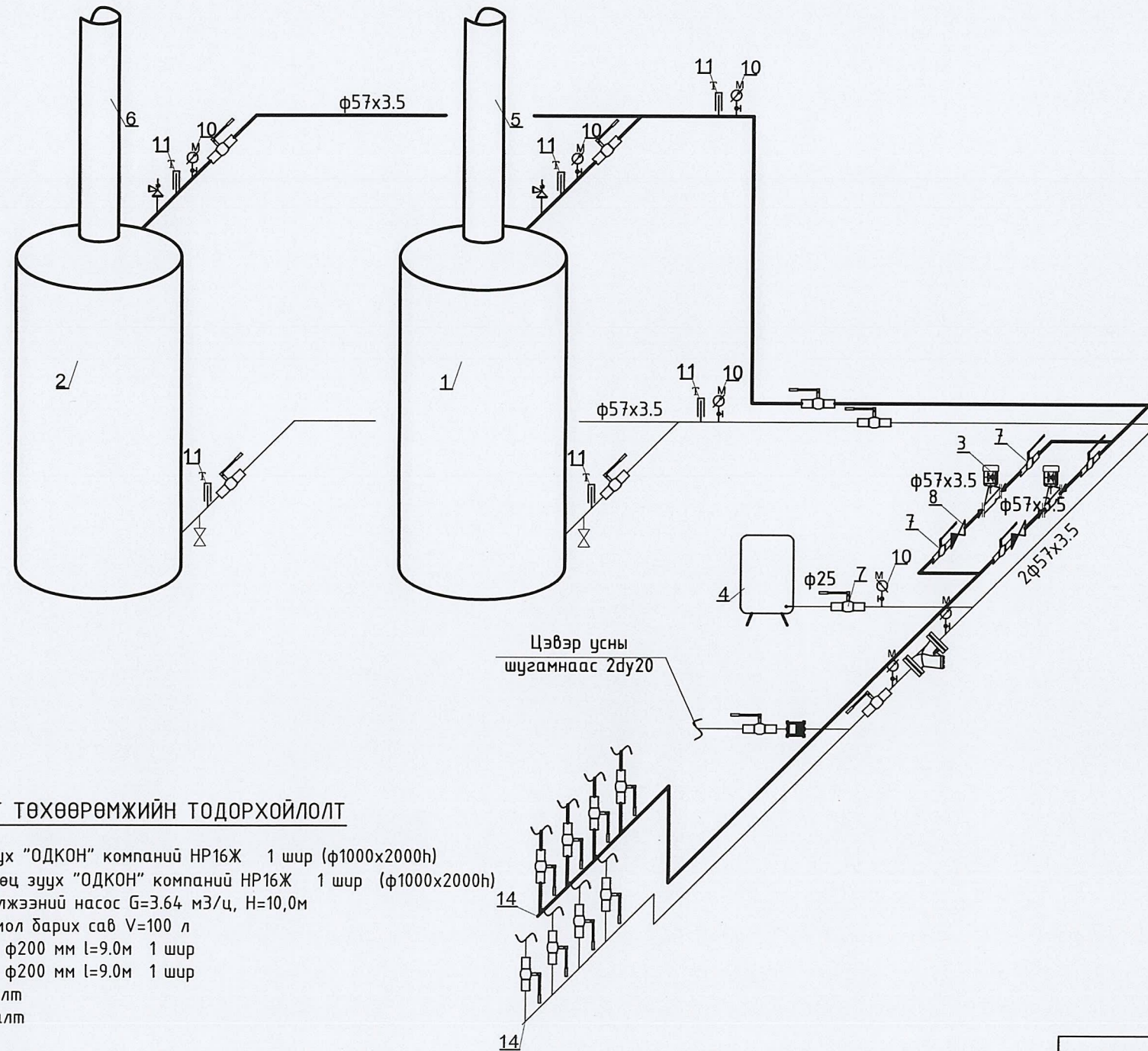
Инженер	<i>Р.Ок</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-08/2022	Масштаб: -	Үе шат: А.Э
Гүйцэтгэсэн	<i>Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ДМ-2	Огноо: 2022
Шалгасан	<i>Р.Ок</i>	Б.Энхнаран		Хуудас: 5	







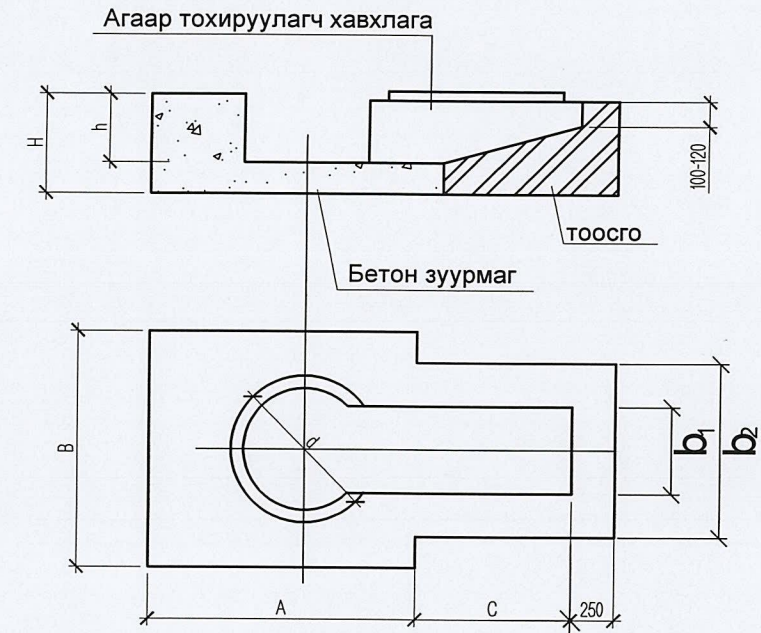
ТОГООНЫ УГСРАЛТЫН ТОЙМ



ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ


1. Халаалтын зуух "ОДКОН" компаний НР16Ж 1 шир (φ1000x2000h)
2. Халаалтын нөөц зуух "ОДКОН" компаний НР16Ж 1 шир (φ1000x2000h)
3. Халаалтын сүлжээний насос G=3.64 мЗ/ц, H=10,0м
4. Даралт тогтмол дарих сав V=100 л
5. Утааны яндан φ200 мм l=9.0м 1 шир
6. Утааны яндан φ200 мм l=9.0м 1 шир
7. Бөмдөлгөн хаалт
8. Үл дуцаах хаалт
9. Бохир шүүгч
10. Манометр, термометр
11. Термометр
12. Урьдчилан сэргийлэх клапан
13. Чс юүлэгч
14. Гребёнк φ108x4.0 L1200мм
15. Агаар гаргагч
16. Тогооны суурь

ТОГООНЫ СУУРЬ



СУУРИЙН ХЭМЖЭЭ

Марк	A	B	C	d	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	H	h	f
НР25Ж	1800	1800	1000	1000	500	1000	800	650	200



"Эм-Эм  
Инженеринг" ХХК

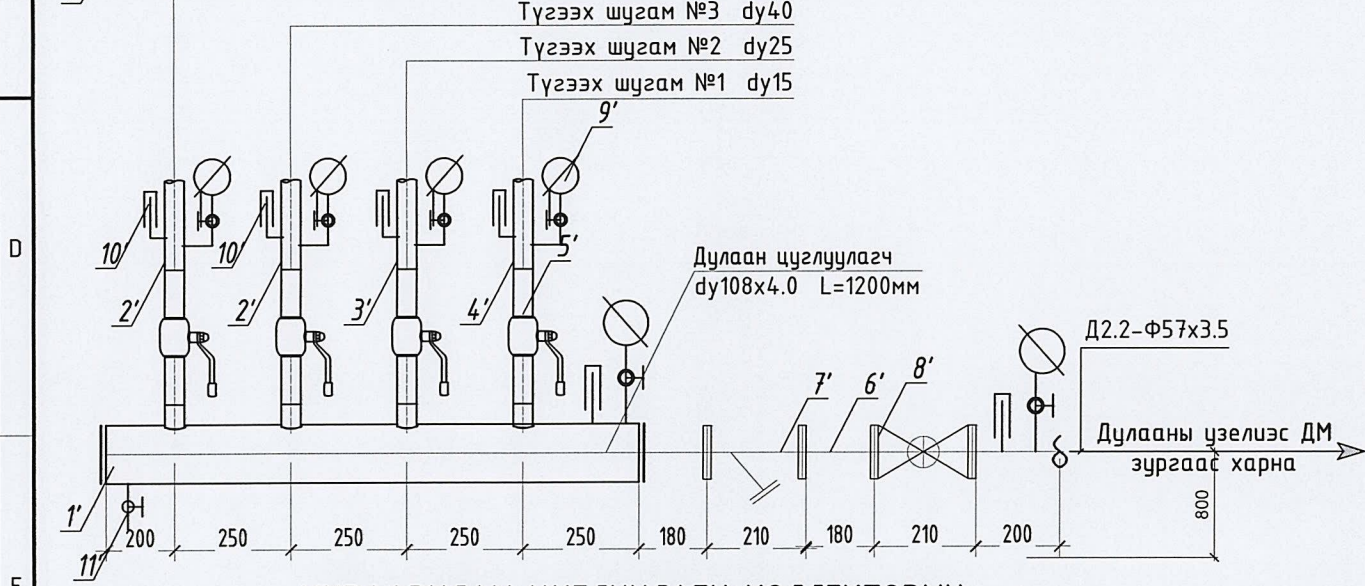
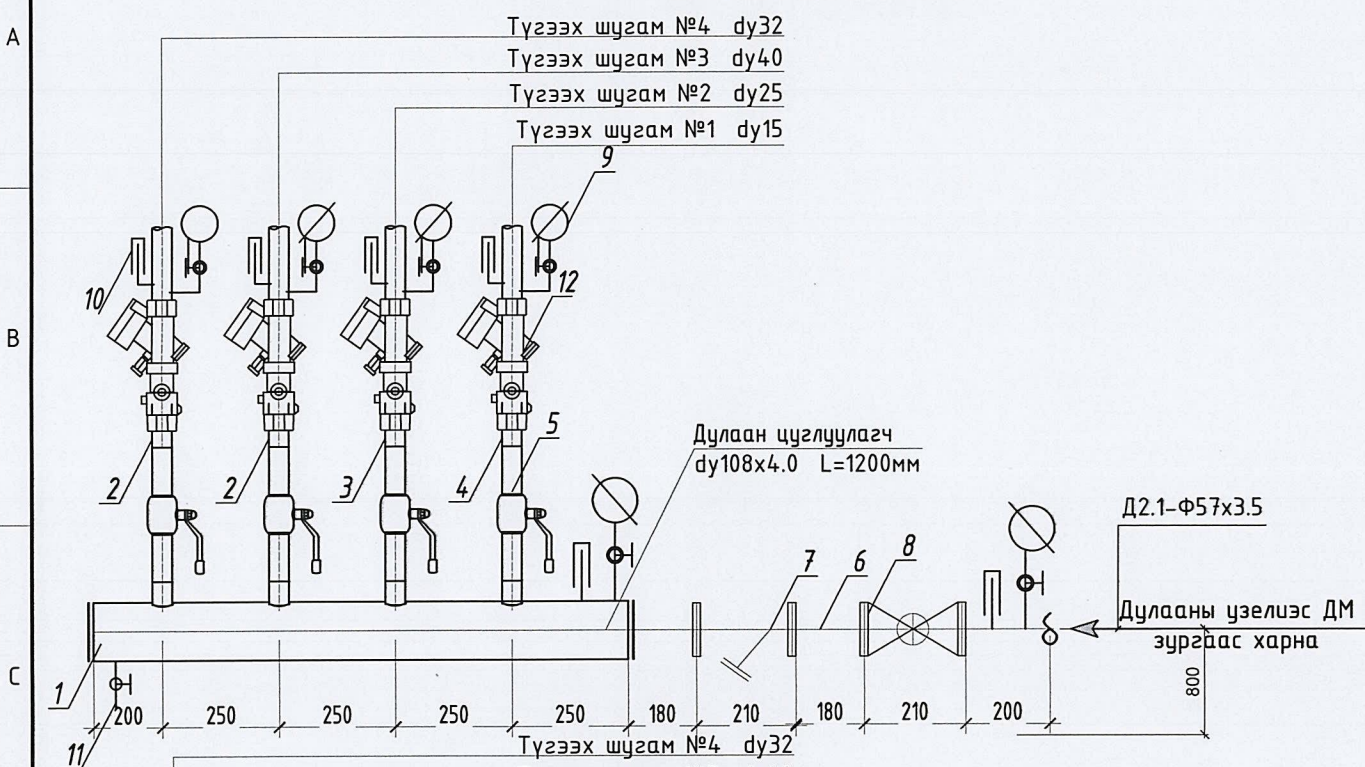
Хөвсгөл аймаг, Ханх сум.  
"250 ХҮНИЙ СУУДАЛТАЙ СОЁЛЫН ТӨВ"

Яндан хоолойн угсралтын тойм			Үе шат: А.З		
Инженер	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-08/2022	Масштаб: - М-зүй	Огноо: 2022
Гүйцэтгэсэн	<i>Тангисан</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр: -	Зургийн дугаар: ДМ-4	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>Рок</i>	Б.Энхнаран			



ХАЛААЛТЫН СИСТЕМИЙН ХУВААРИЛАХ,  
ЦУГЛУУЛАХ УЗЕЛЬ

ХУВААРИЛАХ УЗЕЛИЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР



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                 |

№	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/ Эвэрэлтээс хамгаалах түрхлэг 2 удаа				
	б/ Дулаалга б=0.05м λ=0.054 Вт/м °С				
	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
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Бөмдөлгөн хаалт			
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ф15 мм	2	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ф25 мм	2	-	шпр
4	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ф32 мм	2	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ф40 мм	2	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ф50 мм	2	-	шпр
	ГОСТ 10704-91	Гребёнка Ф108x4.0 L=1200	2	-	ком
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Хог шүүгч Ду50 PN16	2	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Таслах хаалт Ду50 PN16	2	-	шпр
7	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Зардал тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф15 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф25 мм	1	-	шпр
8	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф32 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Даралт тохируулах балансын хаалт Ф40 мм	1	-	шпр
	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Ус дуулагч Ф25 мм	2	-	шпр
9	Т≥100 °С; Ру≥1.0 мПа	Мөнгөн уст техникийн термометр опрабын хамт И4п	12	-	шпр
10	ГОСТ 2823-73	Манометрын кран Ду15 Ру16	12	-	шпр
11	11б 18бк				

- Узсралтын 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				Үе шат: А.3
	Инженер	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	ЕГ Шифр: ММ-08/2022	Масштаб: 1:100
Гүйцэтгэсэн	<i>Г.Ганчимэг</i>	Г.Ганчимэг	ТГ Шифр:	Зургийн дугаар: ДМ-5	Хуудас: 5
Шалгасан	<i>Б.Энхнаран</i>	Б.Энхнаран	-		