

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ  
«ԻՆՋԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ»  
ՍԱՄՆԱՃՅՈՒՂ



ЗАО << ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ >>  
ФИЛИАЛ  
<<ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР>>

## ՆԱԽԱԳԾԱ-ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ

Պետական լիցենզիա № 7850

Պետական լիցենզիա № 14832

*«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական  
շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ  
կաթսաների փոխարինում*

# ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16

ՏՆՕՐԵՆԻ ՏԵՂԱԿԱԼ  
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱԳԵՏ

Հ. ԻՍՊԻՐՅԱՆ

ԳԼԽ. ՍԱՄՆԱԳԵՏ՝

Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ 2017թ.



«ԳԱԶՊՐՈՄ» ԲԲԸ

«ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ»  
ՍՈՍԻԱԼԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

(«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ)

**ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆԻ  
ՏԵՂԱԿԱԼ**

0091, ԳԳ, Երևան, Թբիլիսյան խճուղի 43  
Հեռ.՝ (37410) 294-728, 294-933: Ֆաքս՝ (37410) 294-728  
Էլ. փոստ՝ inbox@gazpromarmenia.am

ОАО «ГАЗПРОМ»

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»

(ЗАО «Газпром Армения»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

0091, РА, Ереван, Тбилиское шоссе, 43  
Тел.: (37410) 294-728, 294-933. Факс: (37410) 294-728  
Эл. почта: inbox@gazpromarmenia.am

» 06 2016թ.

№ 05-34/3216

«Ինժեներական կենտրոն»  
մասնաճյուղի տնօրեն  
պարոն Ռ. ՆԱԶԱՐՅԱՆԻՆ

Նախահաշիվ կազմելու մասին.

Խնդրում եմ Ձեզ, համաձայն կից ուղարկվող թերությունների ակտերի սահմանված կարգով սեղմ ժամկետում կազմել «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 2016թ. Ներդրումային ծրագրում (ծածկագիր՝ ՆԾ16-Հ5-8.2) ընդգրկված՝

- «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական շենքերի ջերմամատակարարման ցանցի վերանորոգման,
- «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինման աշխատանքների նախահաշվային փաստաթղթերը:

Առդիր՝ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ Գլխավոր տնօրենի տեղակալ - Գլխավոր ճարտարագետ Հ.Թադևոսյանի 27.05.2016թ. N24.2/[110835]-16 ծառայողական գրությունը և ներկայացված թերությունների ակտերը 3 - թերթից:

Տ. ՆԱԶԱՐՅԱՆ

Ռ. Բալայան  
հեռ. (010)294726



«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ  
պարոն Տ. Կարապետյանին

### Ծառայողական գրություն

Համաձայն «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ 2016-2018թթ. գազի համալիրի վերականգնման և զարգացման ներդրումային ծրագրի 2.2.5 ենթակետի՝ «Էլեկտրամատակարարման և ջերմամատակարարման համակարգերի վերականգնում և արդիականացում», խնդրում եմ Ձեր հանձնարարականը համապատասխան ստորաբաժանմանը՝ մշակելու ստորև ներկայացվող աշխատանքների համար նախագծանախահաշվային փաստաթղթերը և կազմակերպելու շինմոնտաժային աշխատանքները.

1. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական շենքերի ջերմամատակարարման ցանցի վերանորոգում,
2. «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում:

Առդիր՝ թերությունների ակտերը - 2 թերթ:

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ -  
Գլխավոր ճարտարագետ





Հ. Թադևոսյան

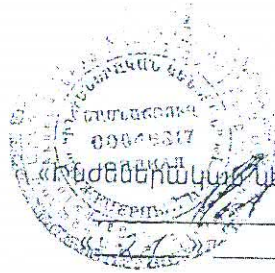
24.2/1108353-16  
27.05.2016թ.

Հաստատում են  
«Ինժեներական կենտրոն» մ/ճ տնօրեն  
Ո. Նազարյան  
« 12 » 05 2016թ.

## ԹԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿՏ

Մենք՝ ներքոստորագրողներս, «Ինժեներական կենտրոն» մ/ճ գլխ. ճարտարագետ՝ Հ. Իսախյանը, էներգաջերմամատակարարման ծառայության պետ՝ Ա. Գաբրիելյանը, ճարտարագետ-կարգավորողներ Ա. Ասատրյանը և Թ. Ղազարյանը, կատարեցինք «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական և վարչատնտեսական շենքերի ջեռուցման կաթսայատան կաթսաների տեխնիկական վիճակի գննում և կազմեցինք սույն ակտը այն մասին, որ կաթսաները ֆիզիկապես մաշված են, ջեռուցման սեզոնի ընթացքում բազմաթիվ անգամ կատարվել են մասնակի վերանորոգումներ, կաթսաների մետաղական պատյանները հալվել են, գազայրիչի ապահովիչ փականները չեն աշխատում, ավտոմատ կառավարման համակարգը պարբերաբար փչանում են: Տեղադրված կաթսաները չեն ապահովում անհրաժեշտ ջերմարտադրողականություն և երկարատև օգտագործման արդյունքում հետագա շահագործման համար այլևս պիտանի չեն, ենթակա են փոխարինման նորերով:

 Հ. Իսախյանը  
 Ա. Գաբրիելյան  
 Ա. Ասատրյան  
 Թ. Ղազարյան



Հաստատում եմ  
«Ինժեներական կենտրոն» մ/ճ տնօրեն  
Ռ. Նազարյան  
04 2015թ.

### Թերությունների ակտ




«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մ/ճ հանձնաժողովը հետևյալ կազմով, գլխավոր ծարտարագետ՝ Գ. Հակոբյանը, էներգաջերմամատակարարման ծառայության պետ՝ Ա. Գաբրիելյանը, ծարտարագետ-կարգաբերող Թ. Ղազարյանը կազմեցինք սույն ակտը այն մասին, որ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ վարչական և վարչատնտեսական շենքերի կասայատան ջրատաքացուցիչ կաթսաներում ջրի կորստի առկայության և արտաքին ջերմատար խողովակների հնության պատճառով ( շահագործվում են 1985թ.-ից) անհրաժեշտ է խողովակաշարը փոխարինել նորով:

	Աշխատանքների և նյութերի անվանումը	Չ/մ	Քանակը
1	2	3	4
1	խողովակաշար $\Gamma=150$	գ/մ	266
2	Վենտիլ 150-ոց	հատ	2

Գլխավոր ծարտարագետ՝

ԷԶՄ Ծառայության պետ՝

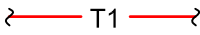
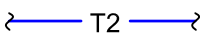
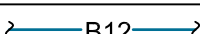
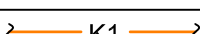
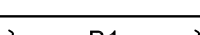












Ծարտարագետ-կարգաբերող

 Գ. Հակոբյան  
 Ա. Գաբրիելյան  
 Թ. Ղազարյան

**«ԶՄ» ՄԱԿՆԻՇԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԼՐԱԿԱԶՄԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ  
ԳԾԱԳՐԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ**

ԹԵՐԹ	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

**ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ**

 T1	ՋԵՌՈՒՑՄԱՆ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՂ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
 T2	ՋԵՌՈՒՑՄԱՆ ՀԵՏԱԴԱՐՁ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ
 B12	ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՎԵՐԱԼՑՄԱՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱԳԻԾ
 K1	ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԴԱՏԱՐԿՄԱՆ ԽՈՂՈՎԱԿԱԳԻԾ (ՄԵՏԱԴԱԿԱՆ, ՉՄԵԿՈՒՍԱՑՎԱԾ)
 B1	ՍԱՌԸ ՋՐԻ ԽՈՂՈՎԱԿԱՇԱՐ ՋՐՄՈՒԴԻՑ
	ԳՆԴԻԿԱՅԻՆ ՓԱԿԱՆ
	ՀԵՏԱԴԱՐՁ ՓԱԿԱՆ
	ՖԻԼՏՐ
	ԿԵԴՏԱԶՏԻՉ
	ԵՐԿԿՈՂՄ ՓԱԿԱՆ
	ԱՊԱՀՈՎԻՉ ԿԱՓՈՒՅՐ
	ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՇՎԵԿՇՈԱՅԻՆ ՓԱԿԱՆ
	ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ՊՈՍՊ
	ՋՐԻ ՌԵԴՈՒԿՏՈՐԱՅԻՆ ՓԱԿԱՆ
	ՌԵՏԻՆԵ ՃԿՈՒՆ ՄԻԱՑՈՒՄ
	ՋԵՐՄԱՉԱՓ
	ՃՆՇԱՉԱՓ (ՄԱՆՈՄԵՏՐ)

Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			<b>ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16</b>		
Նախագծող	Գ.Սիմոնյան			Գազապրոմ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	1
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			Թերթեր	11
				Ընդհանուր տվյալներ	«Գազապրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

ՋԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՎԱՌԵԼԻՔԻ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԾԱԽՍԵՐԸ

NN	ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՉԱՓՄԱՆ ՄԻԱՎՈՐԸ	ՔԱՆԱԿԸ
1	ԿԱԹՍԱՅԱՏԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀՁՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ	ԿՎՏ/ԿԿԱԼ	740*/636400*
2	ԿԱԹՍԱՅԱՏԱՆ ՏԵՂԱԿԱՅՎԱԾ ՀՁՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ	ԿՎՏ/ԿԿԱԼ	1110/954600
3	ՊԱՅԵՍՏԱՅԻՆ ՋԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ԾԱԽՍԸ	ԿՎՏ/ԿԿԱԼ	370/318200
4	ԳԱԶԻ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԺԱՄԱՅԻՆ ԾԱԽՍԸ ՁՄՈՒՆԸ	ՆՄ <sup>3</sup> /ԺԱՄ	80,4
5	ԳԱԶԻ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԺԱՄԱՅԻՆ ԾԱԽՍԸ ԱՄՈՒՆԸ	ՆՄ <sup>3</sup> /ԺԱՄ	-

\*Համաձայն պատվիրատուի առաջադրանքի

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԼՐԱԿԱԶՄԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐԻ ՑԱՆԿ

Նշանակումը	Անվանումը	Ծանոթություն
	Ջերմային ցանց	
	Կաթսայատան սարքավորումներ	

ՀՂՎՈՂ ԵՎ ՈՒՂԵԿՑՈՂ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՑԱՆԿ

Նշանակումը	Անվանումը	Ծանոթություն
ЦИТП СЕРИИ 4.904-69	Խողովակների և սանիտարատեխնիկական սարքավորումների ամրալվման դետալներ	
ЦИТП СЕРИИ 5.908-1	Խողովակների կախիչներ և հենարաններ	
	<u>ՈՒՂԵԿՑՈՂ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐ</u>	
	Նյութերի և սարքավորումների ծավալաթերթ	
	Սարքավորումների տեխնիկական բնութագրեր	

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐ ԸՍՏ «ԶՄ» ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԾԱԳՐԵՐԻ

ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՈՇԺԻՄ	ՋԵՐՄՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ԾԱԽՍԸ				ԿՎՏ ԿԿԱԼ/ԺԱՄ	ՏԵՂԱՐԿԱՅԸ ԷԼ. ՇԱՐԺԻՉ-ՆԵՐԻ ՀՁՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿՎՏ
	ՋԵՌՈՒՑՈՒՄ	ՕԴԱ- ՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ	ՏԱՔ ԶՐԱՄԱ- ՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ	ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ- ԿԱՆ ԿԱՐԻՔՆԵՐ	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ	
ՁՄԵՌԱՅԻՆ	$\frac{615}{528900}$	$\frac{---}{---}$	$\frac{---}{---}$	Պահուստային հզորություն 20%	$\frac{738}{634680}$	---
ԱՄՈՒԱՅԻՆ	$\frac{---}{---}$	$\frac{---}{---}$	$\frac{---}{---}$	$\frac{---}{---}$	$\frac{---}{---}$	---

				ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			Գազաբլոկ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
Նախագծող	Գ.Միմոնյան					
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	Թերթեր
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			2	11
				Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)	«Գազաբլոկ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

## ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

### ՋԵՐՄԱՄԵՆԱՆԻԿԱԿԱՆ ՄԱՍ

#### 1. ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ

1.«ԳԱԶՊՐՈՍ ԱՐՄԵՆԻԱ» ՓԲԸ ադմինիստրատիվ մասնաշենքերի կաթսայատան նախագիծը կազմվել է համաձայն

ա) ջերմային ծախսերի (համաձայն պատվիրատուի առաջադրանքի)

բ) ճարտարապետաշինարարական գծագրերի

գ) ՀՆ և Կ II-35-76-ի N1 փոփոխություններով "Կաթսայատան տեղակայումներ":

2.Նախագծվող կաթսայատունը սպասարկում է ադմինիստրատիվ մասնաշենքերի ջեռուցման համակարգերը:

3.Ջերմամատակարարման համակարգը փակ է:

4.Ջերմատարը - ջուր:

ա) ջեռուցման համար  $T_1=80^{\circ}\text{C}$ ,  $T_2=60^{\circ}\text{C}$  (հաշվարկային)

5.Վառելիքը - ցածր ճնշման բնական գազ

6.Կաթսայատան ջրամատակարարումը - ջրմուղից, նախապես անցկացնելով համապատասխան քիմկատրաստման համակարգի միջով:

#### 2. ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱ-ՇԻՆԱՐԱՐԱԿՆ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ

1.Նախագծով նախատեսվում է գոյություն ունեցող 53մ2 մակերեսով կաթսայատան ամբողջական վերազինում, ինչպես նաև կաթսայատան ներսում որոշակի բետոնացման աշխատանքների կատարում, կապված սարքավորումների հարթակների կառուցման և գոյություն ունեցողների մասնակի քանդման հետ:

2.Կաթսայատանը նախատեսվում է նաև գոյություն ունեցող ընդհանուր ծխատարի ապամոնտաժում, որը փոխարինվելու է DN250 տրամագծով երեք առանձին ծխատարերով: Նոր ծխատարերը նախատեսվում է բարձրացնել կաթսայատան տանիքից 5մ բարձր:

#### 3. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՏԵՆՆԻԿԱԿԱՆ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ

1.Ելնելով ջերմային և սառեցման ծախսերից նախագծում նախատեսված են ավտոմատացված ջրային երեք (3) կաթսաներ, յուրաքանչյուրը 370կՎտ (318200 կկալ/ժամ) ջերմարտադրողականությամբ, որոնցից մեկը համարվում է պահուստային: Կաթսաների խեղակարման վահանակների միջոցով կաթսաների աշխատանքը կազմակերպվում է այնպես, որ պահուստային համարվող կաթսան ավտոմատ կերպով փոխվի նշված ժամանակահատվածը մեկ:

2.Կաթսաները համալրված են ավտոմատացված գազայրիչներով, որոնք աշխատում են ցածր ճնշման բնական գազով: Կաթսաները նախատեսվում են Եվրոպական արտադրության RIELLO, SCHUSTER կամ LAMBORGINY ֆիրմաների: Այլ ընտրության դեպքում անհրաժեշտ է խորհրդակցել նախագիծը իրականացնողի հետ:

3.Գոյություն ունեցող կաթսայատանը տեղակայվում են կաթսաները, հիդրավլիկ բաժանարարը, կաթսաների շրջանառության պոմպերը, համակարգի շրջանառության պոմպերը, թաղանթային ընդարձակից անոթները, ինչպես նաև ջրամատակարարման համակարգի ջրի փափկեցման կայանքը :

4.Կաթսաներից յուրաքանչյուրը համալրված է մեկական անհատական պոմպով, որը աշխատանքի հրաման է ստանում կաթսայի ղեկավարման վահանակից: Նշված պոմպերը ապահովում են համակարգի ջերմակրի շրջանառությունը կաթսաներից մինչև հիդրավլիկ բաժանարար:

5.Ջեռուցման համակարգի հիմնական պոմպերը երկուսն են, որոնցից մեկը համարվում է պահուստային: Նշված պոմպերը համալրված են հաճախականության կարգավորիչներով, որը թույլ կտա միջանկյալ ջեռուցման սեզոններին ունենալ զգալի էներգախնայողություն:

6.Ջեռուցվող մասնաշենքերի համար շրջանառության պոմպ մույնպես հանդիսանում է կաթսայատանը տեղակայված ցանցային պոմպ:

7.Համակարգի աշխատանքային ճնշումը ընդունված է 6 մթն, փորձարկումը պետք է կատարել 1,5 անգամ ավել ճնշման պայմաններում: Համակարգի ստատիկ ճնշումը վերին կետում 0,5մթն:

9.Համակարգի ջերմային հզորությունները տրված են պատվիրատուի առաջադրանքում:

ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16			
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան		
Նախագծող	Գ.Միմոնյան		
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.	
Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)			«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ

#### 4. ՕՂԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ

- 1.Կաթսայատան սրահում նախատեսված է եռապատիկ ներածման և արտածման օդափոխություն, որը նախագծվող կաթսայատան դեպքում կազմում է  $L=53 \times 3.35 \times 3=530 \text{մ}^3/\text{ժ}$ : Գազի այրման համար անհրաժեշտ օդաքանակը կազմում է  $7300 \text{մ}^3/\text{ժ}$ :
- 2.Արտածումը իրականացվում է բնական, կաթսայատան տանիքին տեղադրված 2 դեֆլեկտորների միջոցով՝ յուրաքանչյուրը  $U250 \text{մմ}$ , որոնցում օդի արագությունը կազմում է  $1,5 \text{մ/վ}$ :
- 3.Ներածման ընդհանուր օդաքանակը կազմում է  $7830 \text{մ}^3/\text{ժ}$ , որի համար կաթսայատան արտաքին դռան վրա տեղադրված է  $1,2 \text{մ}^2$  ընդհանուր մակերեսով ճաղավանդակներ:

#### 5. ԾԽԱԳԱԶԵՐԻ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄ

- 1.Տեղադրված կաթսաները ունեն փոքր աերոդինամիկական դիմադրություն, որի համար էլ ծխագազերի քարշը ընտրված է բնական:
- 2.Ծխատարները յուրաքանչյուր կաթսայի համար առանձին է,  $U250$  տրամագծերով մետաղական խողովակներով և բարձրանում են կաթսայատան տանիքից  $5 \text{մ}$  վերև: Ծխատարներում կոնդենսցիայի գոյացումից ինչպես նաև լրացուցիչ աերոդինամիկական դիմադրությունից խուսափելու համար ծխատարները բարձրանում են կաթսայատան ներսից, ջերմամեկուսացնելով տանիքից բարձր հատվածը  $5 \text{մ}$  հանքաբամբակով և վրայից պատելով չժանգոտվող թիթեղից պաշտպանիչ շերտով:
3. Ծխագազերի ջերմաստիճանը պետք է լինի ոչ ավել քան  $220^\circ\text{C}$ :

#### 6. ՀԻՂՐԱՎԻԿ ԲԱԺԱՆԱՐԱՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

- 1.Ինչպես նշված է Աղուսյակ 2-ում, համակարգի ջերմային ծնունդ ծախսը  $1380 \text{կՎտ}$  է:  
Հիդրավիկ բաժանարարի ընտրության համար կիրառվել է հետևյալ բանաձևը՝

$$D=1000 \times \sqrt{(4 \times P / \pi \times C \times W \times \Delta T)} = 17,4 \times \sqrt{(P / W \times \Delta T)},$$

Որտեղ  $C$  -ն ջերմակիրի ջերմատարողունակության գործակիցն է,

$P$  -ն կաթսայատան առավելագույն հզորությունն է,

$\Delta T$  -ն ջերմաստիճանային էջքն է մեր դեպքում  $20^\circ\text{C}$  ( $80-60^\circ\text{C}$ ),

$W$  -ն ջրի տեղաշարժման առավելագույն արագությունն է հիդրավիկ բաժանարարում, մոտավոր արժեքը կազմում է  $0,2 \text{մ/վ}$

Այստեղից՝

$$D=17,4 \times \sqrt{(740 / 0,2 \times 20)} = 17,4 \times 13,6 = 237 \text{մմ}$$

- 2.Հաշվարկից ելնելով ընտրում ենք մոտակա մեծ տրամագծով խողովակը, որը հանդիսանում է  $273 \times 6,0$ :

- 3.Հիդրավիկ բաժանարարի բարձրությունը ընտրված է  $5D$  սկզբունքով, և կազմում է  $1250 \text{մմ}$ , իսկ մտնող և ելնող խողովակների միջև հեռավորությունը կազմում է  $3D$ , և մեր դեպքում կազմում  $1050 \text{մմ}$

#### 7. ԱԿՏՈՄԱՏ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

- Համակարգում անհրաժեշտ է կաթսայատան ջերմակիրի ջերմաստիճանի ավտոմատ կարգավորում:
- Տեղադրված պոմպերի ավտոմատ և ձեռքի կարգավորում, շարժիչների պաշտպանություն, վթարի տեղեկացմամբ և պահուստային շարժիչի ավտոմատ միացմամբ, ինչպես նաև շարժիչների աշխատանքի ժամային ղեկավարմամբ, նրանց հավասար օգտագործումը ապահովելու նպատակով:
- Համակարգում ճնշման անկման ավտոմատ տեղեկացում
- Պոմպերում ճնշումների տարբերության պահպանում:

#### 8. ԶԵՐՄԱՄԵԿՈՒՄԱՑՈՒՄ

- 1.Ջերմային կորուստները նվազագույնի հասցնելու նպատակով կաթսայատան բոլոր մատակարարող, հետադարձ խողովակաշարերը ջերմամեկուսացվում են  $5 \text{մ}$  հանքաբամբակով, այնուհետև պատվում են պոլիէթիլենային պաշտպանիչ շերտով:
- 2.Մինչև մեկուսացնելը մակերեսները մաքրվում են և ներկվում են հակաքայքայիչ լաքով, ինչպես նաև կատարվում է ամբողջ համակարգի լվացում  $2$  անգամ:

ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16			
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան		
Նախագծող	Գ.Մինոնյան		
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.	
Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)			«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ

9. ԶՐԱՀԵՈՒՑՈՒՄ

- 1.Սարքավորումներից և խողովակաշարերից ջրահեռացումը կազմակերպվում է կենտրոնացված, ցածր կետերում տեղադրված դատարկիչ փականների և հատակին տեղադրված ջրհեռացման հոսակների օգնությամբ:
- 2.Կաթսայատանը նախատեսված են համապատասխան ջրահավաքիչներ, որոնք միանում են հոսակներին:

10. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ ՄՈՆՏԱԺԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

- 1.Կաթսայատան խողովակաշարերը մոնտաժվում են էլեկտրոռնակցումային ԳՈՍՏ 10704-91 և սովորական ջրագազամուղային ԳՈՍՏ 3262-82 պողպատյա խողովակաշարերով:
- 2.Բոլոր խողովակաշարերը մոնտաժումից հետո ենթարկվում են հիդրավիկ փորձարկման համաձայն ՇՆ և Կ 3.05.01.85-ի պահանջների:
- 3.Խողովակաշարերը մոնտաժվում են 0.002 մմ/մ թեքությամբ: Խողովակաշարերի վերին բարձր կետերից կատարվում է օդի հեռացում, իսկ ներքևի ցածր կետերից՝ ջրի դատարկում:

Տվյալ նախագծում ընդունված տեխնիկական որոշումները համապատասխանում են գործող պետական նորմերին, կարգերին և ստանդարտներին, ինչպես նաև էկելոգիական, սանիտարա-հիգիենիկ ներմերին և պահանջներին, հակահրդեհային նորմատիվներին և ապահովում են օբյեկտի անվտանգ շահագործումը մարդկանց կյանքի և առողջության համար:

Նախագծի գլխավոր ճարտարագետ՝ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

				ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			Գազպրոմ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
Նախագծող	Գ.Միմոնյան					
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	Թերթեր
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			5	11
				Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)	«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

Սարքավորումների անվանացանկ						
№	Նշանակումը	Անվանումը	Քանակ	Զափման միավոր	Ծանոթություն	
1	2	3	4	5	6	
1	"RIELLO"	Ջրատաքացուցիչ չուգունե կաթսա	3	կոմպլ.	Q=357 կվտ	
2	"RIELLO"	Ավտոմատացված այրիչ բնական ցածր ճնշման գազի	3	կոմպլ.	Q=357 կվտ	
3	"Wilo"	Կաթսայի շջանառության պոմպ 16մ3/ժ, 6մ;	3	հատ		
4	"Wilo"	Ջեռ. համ-գի շջանառության պոմպ 32մ3/ժ, 23մ;	2	հատ	1-աշխատող 1-պահուստ.	
5		Հիդրավլիկ բաժանարար DN250, H=1250մմ	1	հատ		
6		Կեղտանջատիչ DN100	1	հատ		
7	Группа "Техмаш"	Ջրի ավտոմատացված փափկեցման կայանք				
		1.0մ3/ժ արտադրող-մբ	1	կոմպլ.		
8		Համակարգի օդազերծման սարք DN100	1	կոմպլ.	Separator	
9		Մեխանիկական ջրաչափ DN40	1	հատ		
10	"Ballorex"	Հաշվեկշռային փական DN65	3	հատ		
11	"Varem"	Ընդարձակման մեմբ. անօթ 800լ	2	հատ		
12	"Wilo"	Կաթսայի հակակոնդենսացիոն պոմպ 5մ3/ժ, 3մ;	3	հատ		
13	"АДЛ"	Ապահովիչ փական ПРЕГРАН; КПП 496-01 DN 32	3	հատ		
14	"АДЛ"	Ապահովիչ փական 6bar V496 DN 25	1	հատ		
15	"Водоприбор"	Ֆիլտր մեխանիկական ցանցային ФМФ DN100	3	հատ		
16	"Водоприбор"	Նույնը DN80	3	հատ		
17	"Водоприбор"	Նույնը DN40	4	հատ		
18	"АДЛ"	Հետադարձ փական DN100	2	հատ		
19	"АДЛ"	Նույնը DN80	3	հատ		
20	"АДЛ"	Նույնը DN40	5	հատ		
21	"Danfoss"	Ճնշման ռեդուկտոր փական 7BIS 1-5.5 бар	1	հատ		
22	"АДЛ"	Պոմպերի ձկուն միացում DN100	4	հատ		
23	"АДЛ"	Նույնը DN80	6	հատ		
24		Գնդիկային փական DN100	14	հատ		
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Նախագծող	Գ.Մինոնյան			Գազաբյուր Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	Թերթեր
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			6	11
				Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)	«Գազաբյուր Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաձյուղ	

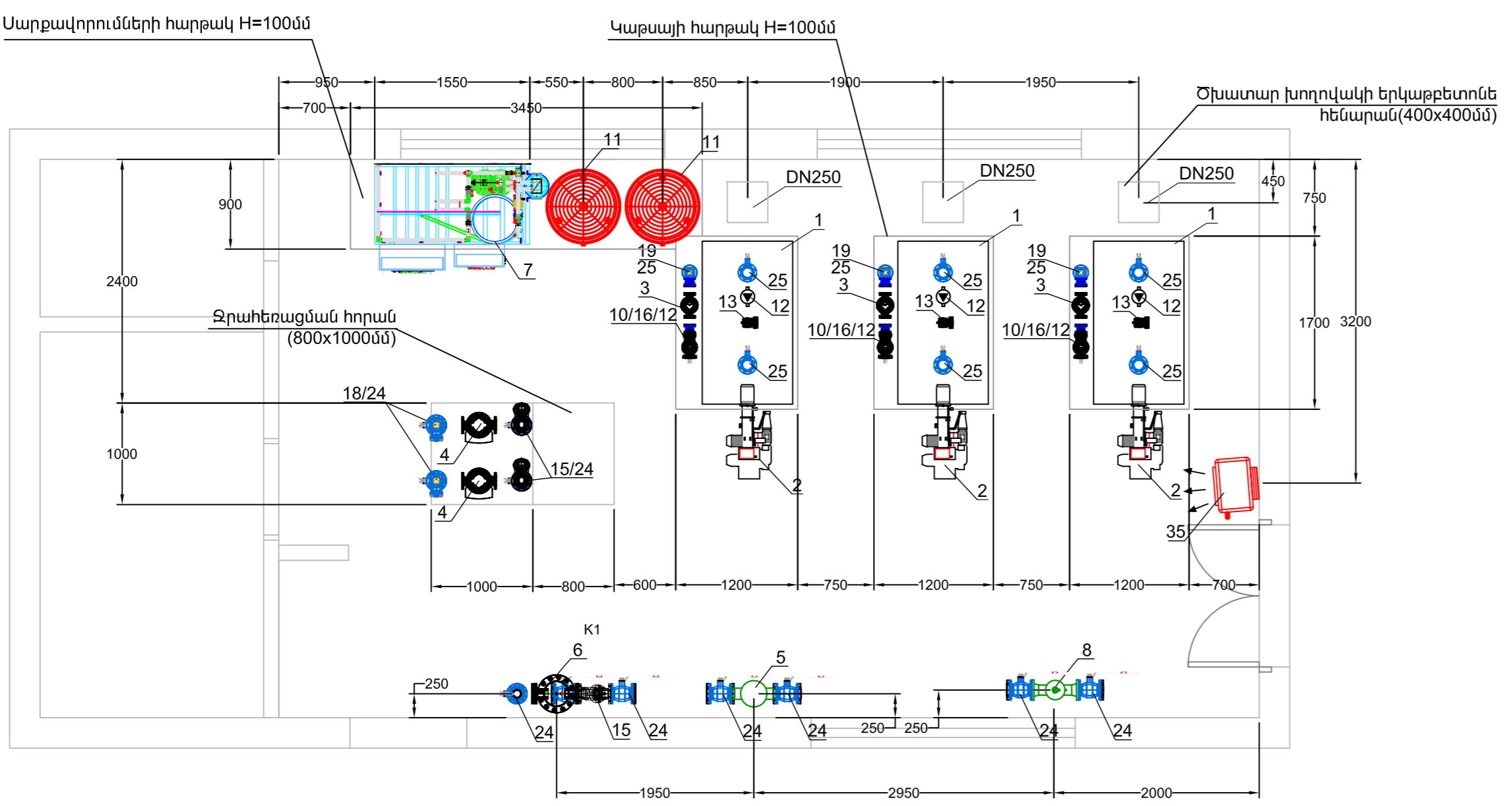
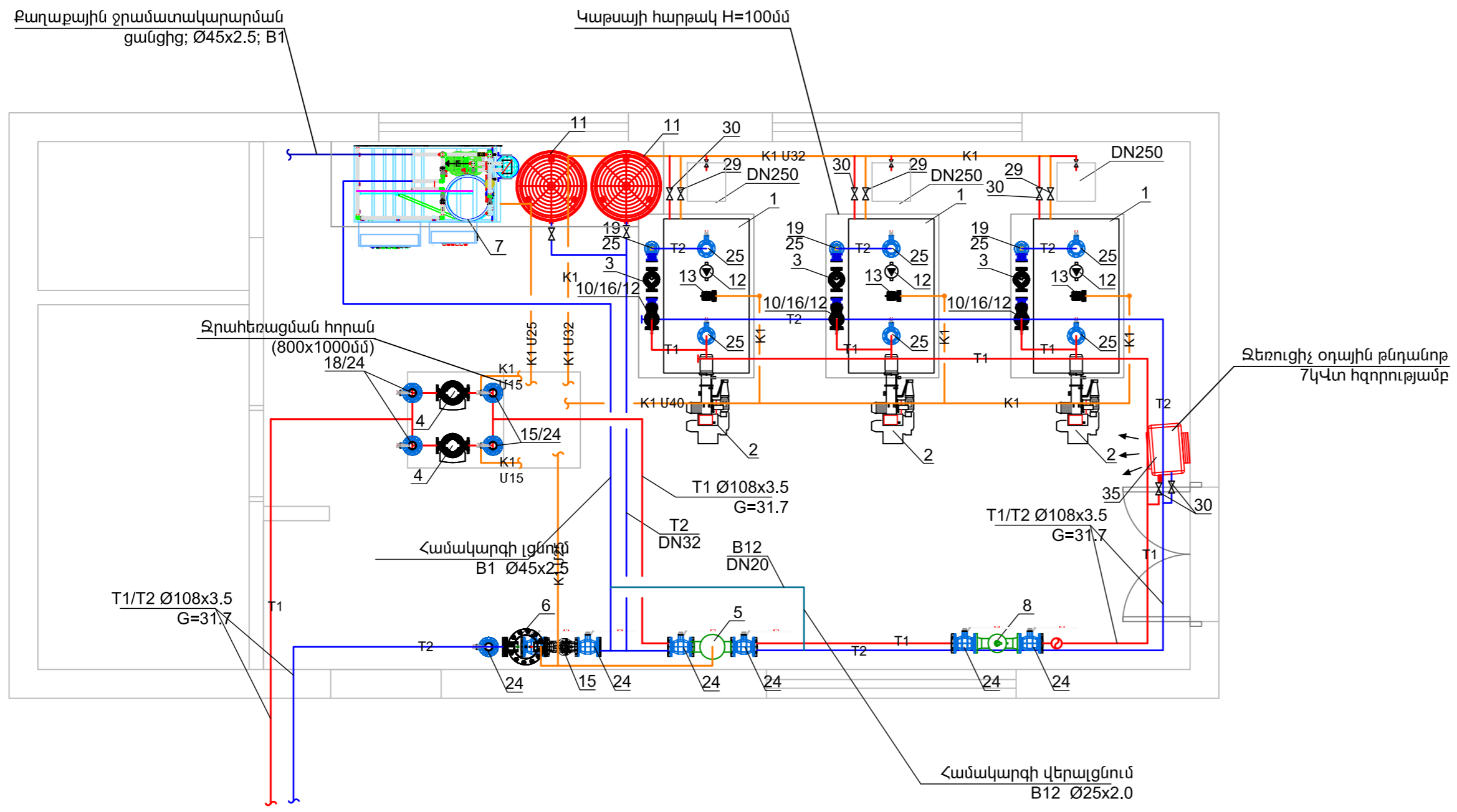
Սարքավորումների անվանացանկ					
№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Զափման միավոր	Ծանոթութ- յուն
1	2	3	4	5	6
25		Նույնը DN80	9	հատ	
26		Նույնը DN65	3	հատ	
27		Նույնը DN40	9	հատ	
28		Գնդիկային փական DN32	2	հատ	
29		Նույնը DN25	5	հատ	
30		Նույնը DN20	8	հատ	
31		Նույնը DN15	25	հատ	
32	"Danfoss"	Ավտոմատ օդահան Dy20	10	հատ	
33	"WIKA MERA"	Գնշաչափ(մանոմետր) փականով Dy15, P=0-10	22	հատ	
34	"WIKA MERA"	Ջերմաչափ սնդիկային պատյանով t=0-160 <sup>0</sup> C	10	հատ	
35	"BPS Clima"	Ջերմային օդային թնդանոթ 7կՎտ հզորությամբ			
		թերմոստատի, արագության կարգավորիչի և			
		երկքայլ փականի հետ միասին	1	կոմպլ.	

ԱՆՎԱՆԱՑՈՒՑԱԿ

№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Զափման միավոր	Ծանոթութ- յուն
1	2	3	4	5	6
		<u>ԿԱԹՍԱՅԱՏՈՒՆ</u>			
		<u>Ա. Ջերմամեխանիկական մաս</u>			
	<u>1. Սարքավորումների անվանացուցակը նայել վերևում</u>				
		<u>2. Ծխատարներ</u>			
1	ԳՈՍՏ 10704-91	Ծխնելույզներ պողպատյա էլեկտրոեռակցումային			
		խողովակից Մ250, L=8մ	3	հատ	195կգ
2		Ծխնելույզների ներկում ջերմակայուն ներկով	16	մ <sup>2</sup>	

				ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			Գազաբլում Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
Նախագծող	Գ.Սիմոնյան					
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	Թերթեր
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			7	11
				Ընդհանուր տվյալներ (շարունակություն)	«Գազաբլում Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

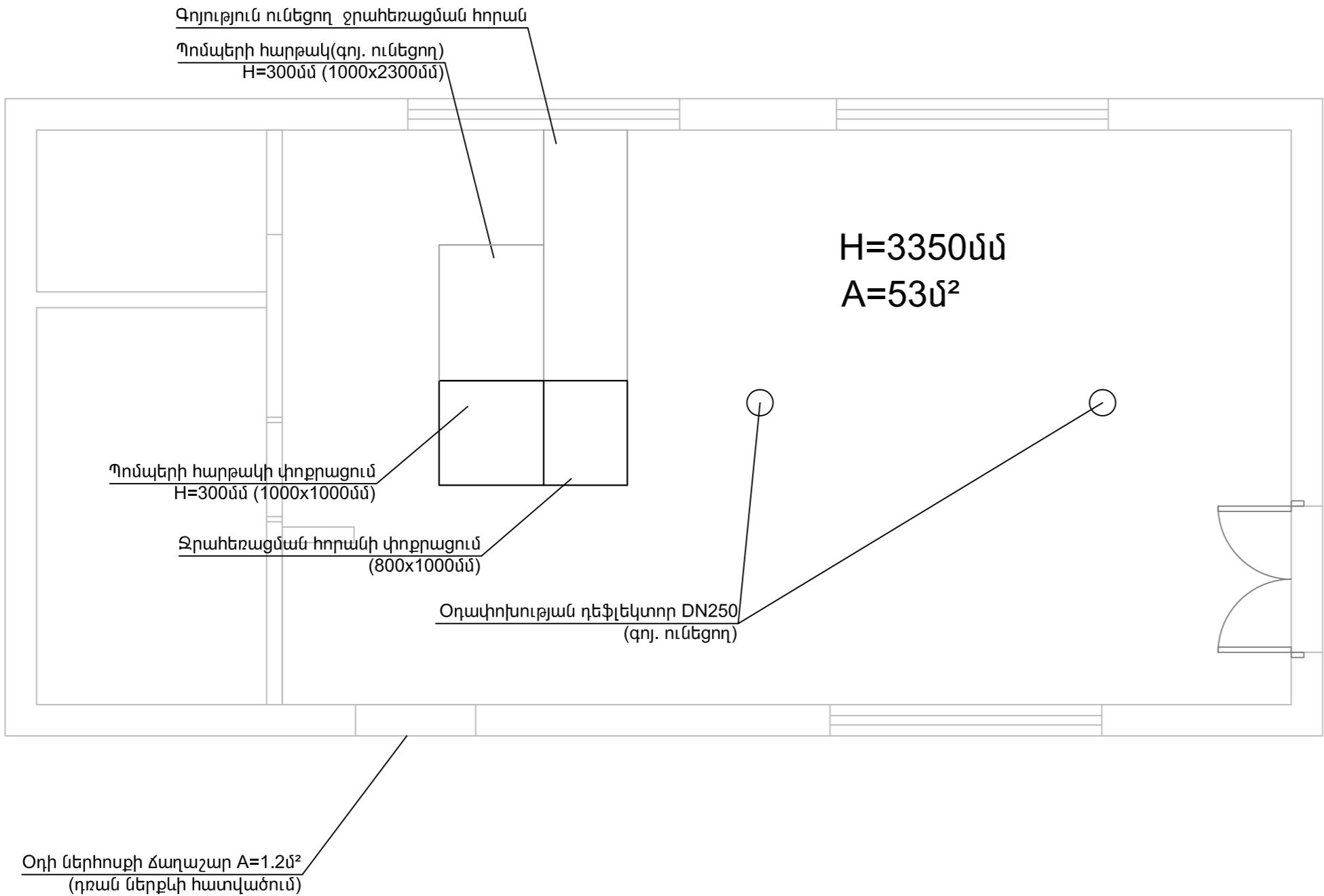
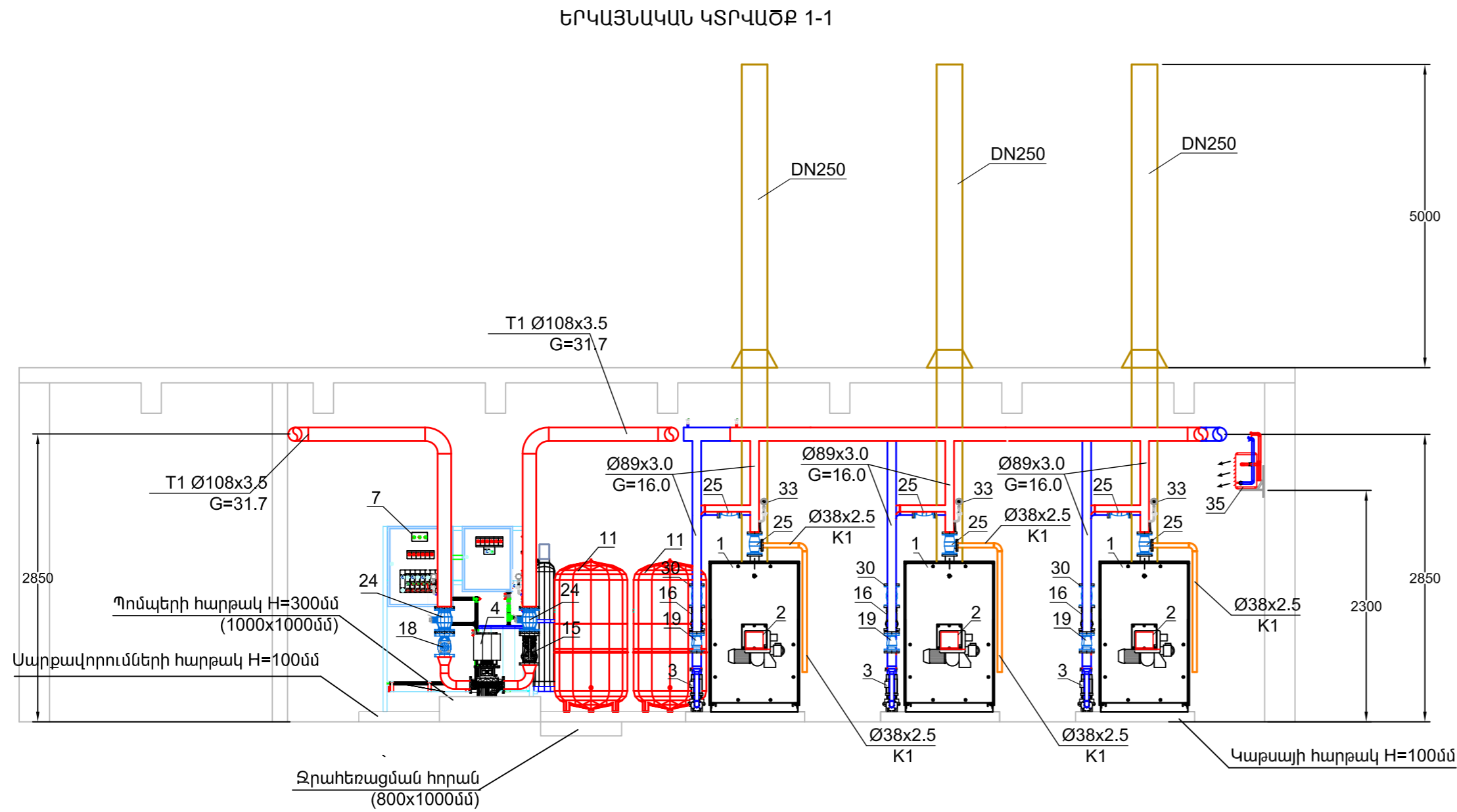
Սարքավորումների անվանացանկ					
№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Զափման միավոր	Ծանոթութ- յուն
1	2	3	4	5	6
		3. Օդափոխություն			
1		Դեֆլեկտոր Մ250	2	հատ	13կգ
2		Օդափոխության ճաղաշար 1.2մ2	1	հատ	մետաղական
		4. Ջերմամատակարարում			
1	ԳՈՍՏ 10704-91	Պողպատյա էլեկտրոեռակցում. խողովակ Ø133x4.0	1.5	մ	մեկուսացվում է*
2	ԳՈՍՏ 10704-91	Նույնը Ø108x3.5	68	մ	մեկուսացվում է*
3	ԳՈՍՏ 10704-91	Նույնը Ø89x3.0	18	մ	մեկուսացվում է*
4	ԳՈՍՏ 10704-91	Նույնը Ø76x3.0	9	մ	մեկուսացվում է*
5	ԳՈՍՏ 10704-91	Նույնը Ø45x2.5	32	մ	մեկուսացվում է*
6	ԳՈՍՏ 10704-91	Նույնը Ø38x2.5	28	մ	մեկուսացվում է*
7	ԳՈՍՏ 3262-82	Պողպատյա ջրագազամուղային խողովակ Dy=25	25	մ	մեկուսացվում է*
8	ԳՈՍՏ 3262-82	Պողպատյա ջրագազամուղային խողովակ Dy=20	20	մ	մեկուսացվում է*
9	ԳՈՍՏ 3262-82	Պողպատյա ջրագազամուղային խողովակ dy=15	14	մ	չի մեկուսաց- վում
10		Մետաղ խողովակների ամրացման համար	85	կգ	
11	ԳՈՍՏ 10704-91	Պողպատյա էլեկտրոեռակցումային խողովակների			
		անցումային դետալներ տարբեր չափերի	65	հատ	
		5. Ջերմամեկուսացման աշխատանքներ			
1		Չմեկուսացվող խողովակների ներկում յուղա- ներկով շերտ	8	մ²	
2		Մեկուսացվող խողովակների ներկում հակա- քայքայիչ լաքով	32	մ²	
3		խողովակների մեկուսացում	32	մ²	
4		Մեկուսիչի պոլիէթիլենային պաշտպանիչ շերտ	32	մ²	
*Բացի դատարկման խողովակագծերից (K1)					
Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16	
Նախագծող	Գ.Մինոնյան				
				Գազաբլուր Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում	
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ
					Թերթ
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.		ԱՆ	8
				Ընդհանուր տվյալներ (վերջ)	
				«Գազաբլուր Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	



Սարքավորումների անվանացանկ

№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Չափման միավոր	Ծանոթու- յուն
1	2	3	4	5	6
1	"RIELLO"	Ջրատաքացուցիչ չուգունե կաթսա	3	կոմպ.	Q=357 կկտ
2	"RIELLO"	Ավտոմատացված այրիչ բնական ցածր ճնշման գազի	3	կոմպ.	Q=357 կկտ
3	"Wilo"	Կաթսայի շջանառության պոմպ 16մ3/ժ, 6մ;	3	հատ	
4	"Wilo"	Ջեռ. համ-գի շջանառության պոմպ 32մ3/ժ, 23մ;	2	հատ	1-աշխատող 1-պահուստ.
5		Հիդրավլիկ բաժանարար DN250, H=1250մմ	1	հատ	
6		Կեղտանջատիչ DN100	1	հատ	
7	Группа "Техмав"	Ջրի ավտոմատացված փափկեցման կայանք			
		1.0մ3/ժ արտադրող-մբ	1	կոմպ.	
8		Համակարգի օդազերծման սարք DN100	1	կոմպ.	Separator
9		Մեխանիկական ջրաչափ DN40	1	հատ	
10	"Ballorex"	Հաշվեկշռային փական DN65	3	հատ	
11	"Varem"	Ընդարձակման մեմբ. անոթ 800լ	2	հատ	
12	"Wilo"	Կաթսայի հակակոնդենսացիոն պոմպ 5մ3/ժ, 3մ;	3	հատ	
13	"АДЛ"	Ապահովիչ փական ПРЕГРАН; КПП 496-01 DN 32	3	հատ	
14	"АДЛ"	Ապահովիչ փական 6bar V496 DN 25	1	հատ	
15	"Водоприбор"	Ֆիլտր մեխանիկական ցանցային ФМФ DN100	3	հատ	
16	"Водоприбор"	Նույնը DN80	3	հատ	
17	"Водоприбор"	Նույնը DN40	4	հատ	
18	"АДЛ"	Հետադարձ փական DN100	2	հատ	
19	"АДЛ"	Նույնը DN80	3	հատ	
20	"АДЛ"	Նույնը DN40	5	հատ	
21	"Danfoss"	Ճնշման ռեդուկտոր փական 7BIS 1-5.5 бар	1	հատ	
22	"АДЛ"	Պոմպերի ձկուն միացում DN100	4	հատ	
23	"АДЛ"	Նույնը DN80	6	հատ	
24		Գնդիկային փական DN100	14	հատ	
25		Նույնը DN80	9	հատ	
26		Նույնը DN65	3	հատ	
27		Նույնը DN40	9	հատ	
28		Գնդիկային փական DN32	2	հատ	
29		Նույնը DN25	5	հատ	
30		Նույնը DN20	8	հատ	
31		Նույնը DN15	25	հատ	
32	"Danfoss"	Ավտոմատ օդահան Dy20	10	հատ	
33	"WIKA MERA"	Ծնշաչափ(մանոմետր) փականով Dy15, P=0-10	22	հատ	
34	"WIKA MERA"	Ջերմաչափ սնդիկային պատյանով t=0-160°C	10	հատ	
35	"BPS Clima"	Ջերմային օդային թնդանոթ 7կՎտ հզորությամբ			
		թերմոստատի, արագության կարգավորիչի և			
		երկթայլ փականի հետ միասին	1	կոմպ.	

Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Նախագծող	Գ.Սիմոնյան			Գազպրոմ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			ԱՆ	9
				Կաթսայատան հատակագիծ և սարքավորումների տեղակայում Մ1:50	«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

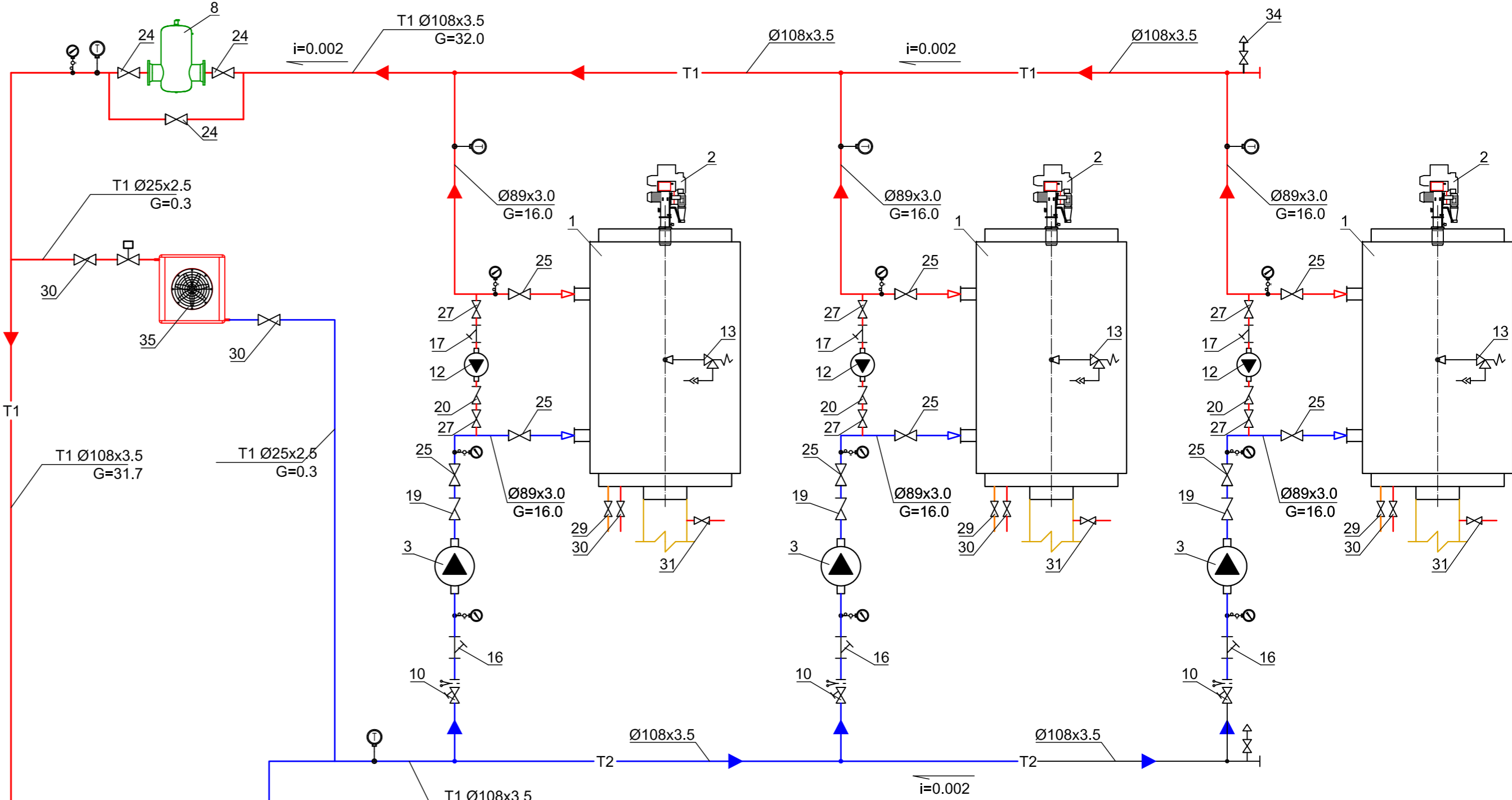
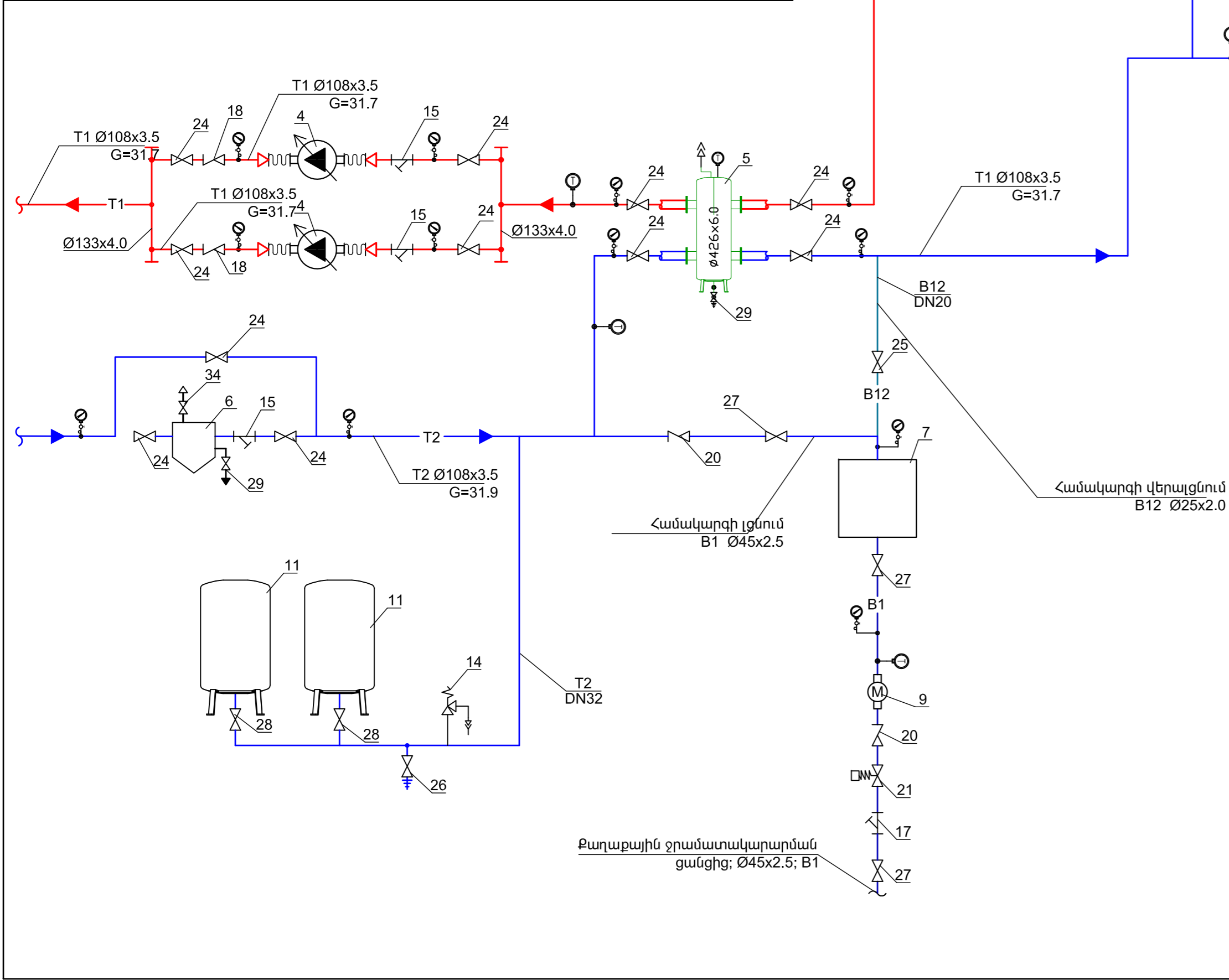


Սարքավորումների անվանացանկ

№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Չափման միավոր	Ծանոթու- յուն
1	2	3	4	5	6
1	"RIELLO"	Ջրատաքացուցիչ չուգունե կաթսա	3	կոմպլ.	Q=357 կվտ
2	"RIELLO"	Ավտոմատացված այրիչ բնական ցածր ճնշման գազի	3	կոմպլ.	Q=357 կվտ
3	"Wilo"	Կաթսայի շջանառության պոմպ 16մ3/ժ, 6մ;	3	հատ	
4	"Wilo"	Ջեռ. համ-գի շջանառության պոմպ 32մ3/ժ, 23մ;	2	հատ	1-աշխատող 1-պահուստ.
5		Հիդրավլիկ բաժանարար DN250, H=1250մմ	1	հատ	
6		Կեղտանջատիչ DN100	1	հատ	
7	Группа "Техмав"	Ջրի ավտոմատացված փափկեցման կայանք			
8		1.0մ3/ժ արտադրող-մբ	1	կոմպլ.	
9		Համակարգի օդազերծման սարք DN100	1	կոմպլ.	Separator
10		Մեխանիկական ջրաչափ DN40	1	հատ	
11	"Ballorex"	Հաշվեկշռային փական DN65	3	հատ	
12	"Varem"	Ընդարձակման մեմբ. անօթ 800լ	2	հատ	
13	"Wilo"	Կաթսայի հակակոնդենսացիոն պոմպ 5մ3/ժ, 3մ;	3	հատ	
14	"АДП"	Ապահովիչ փական ПРЕГРАН; КПП 496-01 DN 32	3	հատ	
15	"АДП"	Ապահովիչ փական 6bar V496 DN 25	1	հատ	
16	"Водоприбор"	Ֆիլտր մեխանիկական ցանցային ФМФ DN100	3	հատ	
17	"Водоприбор"	Նույնը DN80	3	հատ	
18	"Водоприбор"	Նույնը DN40	4	հատ	
19	"АДП"	Հետադարձ փական DN100	2	հատ	
20	"АДП"	Նույնը DN80	3	հատ	
21	"АДП"	Նույնը DN40	5	հատ	
22	"Danfoss"	Ճնշման ռեդուկտոր փական 7BIS 1-5.5 бар	1	հատ	
23	"АДП"	Պոմպերի ձկուն միացում DN100	4	հատ	
24	"АДП"	Նույնը DN80	6	հատ	
25		Գնդիկային փական DN100	14	հատ	
26		Նույնը DN80	9	հատ	
27		Նույնը DN65	3	հատ	
28		Նույնը DN40	9	հատ	
29		Գնդիկային փական DN32	2	հատ	
30		Նույնը DN25	5	հատ	
31		Նույնը DN20	8	հատ	
32		Նույնը DN15	25	հատ	
33	"Danfoss"	Ավտոմատ օդահան Dy20	10	հատ	
34	"WIKА MERA"	Ճնշաչափ(մանոմետր) փականով Dy15, P=0-10	22	հատ	
35	"WIKА MERA"	Ջերմաչափ սնդիկային պատյանով t=0-160°C	10	հատ	
		Ջերմային օդային թնդանոթ 7կՎտ հզորությամբ			
		Թերմոստատի, արագության կարգավորիչի և			
		Երկթայլ փականի հետ միասին	1	կոմպլ.	

Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Նախագծող	Գ.Միմոնյան			Գազպրոմ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.			ԱՆ	10
				Երկայնական կտրվածք 1-1 և կաթսայատան հատակագիծ Մ1:50	«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	

Սարքավորումների անվանացանկ					
№	Նշանակումը	Անվանումը	Քա- նակ	Չափման միավոր	Ծանոթու- յուն
1	2	3	4	5	6
1	"RIELLO"	Ջրատաքացուցիչ չուգունե կաթսա	3	կոմալ.	Q=357 կվտ
2	"RIELLO"	Ավտոմատացված այրիչ բնական ցածր ճնշման գազի	3	կոմալ.	Q=357 կվտ
3	"Wilo"	Կաթսայի շջանառության պոմպ 16մ3/ժ, 6մ;	3	հատ	
4	"Wilo"	Ջեռ. համ-գի շջանառության պոմպ 32մ3/ժ, 23մ;	2	հատ	1-աշխատող 1-պահուստ.
5		Հիդրավլիկ բաժանարար DN250, H=1250մմ	1	հատ	
6		Կեղտանջատիչ DN100	1	հատ	
7	Грунт "Техмаш"	Ջրի ավտոմատացված փափկեցման կայանք			
		1.0մ3/ժ արտադրող-մք	1	կոմալ.	
8		Համակարգի օդազերծման սարք DN100	1	կոմալ.	Separator
9		Մեխանիկական ջրաչափ DN40	1	հատ	
10	"Ballorex"	Հաշվեկշռային փական DN65	3	հատ	
11	"Varem"	Ընդարձակման մեմբ. անոթ 800լ	2	հատ	
12	"Wilo"	Կաթսայի հակակոնդենսցիոն պոմպ 5մ3/ժ, 3մ;	3	հատ	
13	"АДП"	Ապահովիչ փական ПРЕГРАН; КПП 496-01 DN 32	3	հատ	
14	"АДП"	Ապահովիչ փական 6bar V496 DN 25	1	հատ	
15	"Водоприбор"	Ֆիլտր մեխանիկական ցանցային ФМФ DN100	3	հատ	
16	"Водоприбор"	Նույնը DN80	3	հատ	



17	"Водоприбор"	Նույնը DN40	4	հատ	
18	"АДП"	Ջեռադարձ փական DN100	2	հատ	
19	"АДП"	Նույնը DN80	3	հատ	
20	"АДП"	Նույնը DN40	5	հատ	
21	"Danfoss"	Ճնշման ռեդուկտոր փական 7BIS 1-5.5 бар	1	հատ	
22	"АДП"	Պոմպերի ձկուն միացում DN100	4	հատ	
23	"АДП"	Նույնը DN80	6	հատ	
24		Գնդիկային փական DN100	14	հատ	
25		Նույնը DN80	9	հատ	
26		Նույնը DN65	3	հատ	
27		Նույնը DN40	9	հատ	
28		Գնդիկային փական DN32	2	հատ	
29		Նույնը DN25	5	հատ	
30		Նույնը DN20	8	հատ	
31		Նույնը DN15	25	հատ	
32	"Danfoss"	Ավտոմատ օդահան Dy20	10	հատ	
33	"WIKA MERA"	Ճնշաչափ(մանոմետր) փականով Dy15, P=0-10	22	հատ	
34	"WIKA MERA"	Ջերմաչափ սնդիկային պատյանով t=0-160°C	10	հատ	
35	"BPS Clima"	Ջերմային օդային թնդանոթ 7կՎտ հզորությամբ			
		թերմոստատի, արագության կարգավորիչի և			
		երկբայլ փականի հետ միասին	1	կոմալ.	

Գլխ.մասն.	Ա.Վարդանյան			ՕԲՅԵԿՏ № 1/047-16		
Նախագծող	Գ.Սիմոնյան			Գազպրոմ Արմենիա ՓԲԸ վարչական շենքերի ջեռուցման ջրատաքացուցիչ կաթսաների փոխարինում		
				Կաթսայատան սարքավորումներ	Փուլ	Թերթ
					ԱՆ	11
Պաշտոն	ԱԱՀ	Ստորագ.		Կաթսայատան սկզբունքային սխեմա	«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ «Ինժեներական կենտրոն» մասնաճյուղ	