

ŠILDYMAS

Rekonstruojamo Radviliškio prekių vagonų depo administracinio – buitinio pastato šildymo projektas atliktas pagal statybinę – architektūrinę projekto dalį bei laikantis statybinių normų techninių reikalavimų. Naudotų statybos reglamentų ir literatūros sąrašas

- STR.2.09.02:1998 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"
- STR.2.05.01:1999 "Pastatų atitvarų šiluminė technika"
- HN 42:1999 "Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas".

Pastato atitvarų šiluminės varžos:

Išorės sienų $R=3,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

Langų $R=0,53 \text{ m}^2\text{K/W}$

Durų $R=3,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

Stogo $R=4,4 \text{ m}^2\text{K/W}$

Grindys ant grunto.

Šildymo sistemos skaičiuotinos temperatūros $T_p=80^\circ\text{C}$ ir $T_g=60^\circ\text{C}$. Projekte numatyta dvivamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema. Magistraliniai vamzdžiai pravedami esamuose pogrindžio kanaluose ir grindų konstrukcijoje. Šildymo sistemos hidrauliniams sureguliuojimui ant atskirų magistralės šakų ir ant stovų numatyti balansiniai ventiliai.

Šildymo prietaisai – ketiniai radiatoriai, numatyti buitinėse patalpose, o antro ir trečio aukštų administracinėse patalpose ir koridoriuose, laiptinėse ir trečio aukšto tualetuose – profiliniai plieniniai radiatoriai. Trečio aukšto radiatoriai apatinio prijungimo. Šie radiatoriai prie stovų jungiami daugiasluoksniu vamzdžiu, pravesu grindų konstrukcijoje. Prie kiekvieno radiatoriaus numatyti termostatiniai ventiliai su termostato galvomis. Šie ventiliai leidžia reguliuoti temperatūrą kiekvienoje patalpoje atskirai, priklausomai nuo vartotojų poreikių, užtikrinant normines patalpų temperatūras.



Atestato Nr. 1787			RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO- BUITINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS		
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS (ŠILDYMAS)		Laida 0
1597	PV		05		
3863	ŠV PDV		05		
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"		05/01-5-01-DP-ŠV.AR-1	Lapas 1	Lapų 1

ŠILUMINIS PUNKTAS

Rekonstruojamo Radviliškio prekių vagonų depo administracinio – buitinio pastato šiluminio punkto projektas atliktas pagal užsakovų pateiktus techninius duomenis, statybinę – architektūrinę projekto dalį ir laikantis statybos reglamentų STR.2,09,02:1998 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas" bei STR 2,09,01:1998 "Šilumos tiekimo tinklai ir šilumos punktai" techninių reikalavimų.

Šiluma pastatui tiekama iš kieme esančios vietinės katilinės. Kadangi karšto vandens tiekimas į pastatą yra įrengtas, projekte numatyti šildymo ir vėdinimo sistemų moduliai. Šildymo ir vėdinimo sistemos jungiamos pagal nepriklausomą jungimo schemą per atskirus šilumokaičius. Padavimo linijoje projekte numatytas slėgio reguliatorius. Šildymo ir vėdinimo sistemų darbui reguliuoti šiluminiame punkte numatyta atjungimo ir reguliavimo armatūra; filtrai, šilumos kiekio skaitiklis, karšto vandens skaitiklis (ant sistemų papildymo linijos), cirkuliaciniai siurbiai, išsiplėtimo indai, elektroniniai temperatūros reguliavimo vožtuvai, kontrolės ir matavimo prietaisai bei šildymo ir vėdinimo sistemų automatinis valdiklis (žiūr. automatikos projekto dalį). Už šildymo sistemos šilumokaičio projekte numatyti tiekiamasis ir grįžtamasis šildymo sistemos kolektoriai, iš kurių atsišakoja po dvi šildymo sistemos šakas.

Skaičiuotini šilumos tinklų parametrai:

Šilumokaičio parametrai: $T_p = 90^\circ\text{C}$, $T_g = 70^\circ\text{C}$;

Slėgių skirtumas 3 atm.

Šildymo ir vėdinimo sistemų skaičiuotini parametrai:

Vandens temperatūra: $T_p = 80^\circ\text{C}$, $T_g = 60^\circ\text{C}$;

Šilumos kiekis šildymui: $Q_s = 40 \text{ kW}$;

Šilumos kiekis vėdinimui: $Q_v = 135 \text{ kW}$.

Projektui Tinka

Atesta- to Nr. 1787					RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO- BUITINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS
					Laida
1597	PV		05		AIŠKINAMASIS RAŠTAS (ŠILUMINIS PUNKTAS)
3863	ŠV PDV		05		0
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"			05/01- - 01 - DP - ŠV.AR - 3	Lapas 1
					Lapų 1

Poz. eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Bendras kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
ŠILUMINIS PUNKTAS (MODULINIO ŠILUMINIO PUNKTO ANALOGAS)					
1	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai Ø15		m	5.0	
2	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai Ø25		m	3.0	
3	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai Ø32		m	10.0	
4	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai Ø40		m	7.0	
5	Plieniniai elektra virinti vamzdžiai Ø70		m	22.0	
6	Šildymo sistemos kolektorius dviejų šakų Ø70 L=800mm		vnt	2	
7	Sklendė plieninė flanšinė Ø80		vnt	6	
8	Sklendė plieninė flanšinė Ø40		vnt	1	
9	Flanšinis ventilis Ø15		vnt	6	
10	Flanšinis ventilis Ø32		vnt	4	
11	Flanšinis ventilis Ø40		vnt	3	
12	Vandens išleidimo ventilis Ø15		vnt	2	
13	Vandens išleidimo ventilis Ø25		vnt	10	
14	Atbulinis vožtuvas Ø15		vnt	1	
15	Automatinio papildymo vožtuvas Ø15		vnt	2	
16	Apsauginis vožtuvas Ø25 S=3 bar		vnt	1	
17	Apsauginis vožtuvas Ø32 S=3 bar		vnt	1	
18	Dvieigis šildymo sistemą reguliuojantis vožtuvas Ø40		vnt	1	
19	Dvieigis vėdinimo sistemą reguliuojantis vožtuvas Ø70		vnt	1	
20	Įvadinis balansinis ventilis Ø70		vnt	1	
21	Slėgio reguliatorius Ø70		vnt	1	
22	Vandens valymo filtras Ø15		vnt	1	
23	Vandens valymo filtras Ø40		vnt	1	
24	Vandens valymo filtras Ø70		vnt	2	
25	Redukcinis vožtuvas Ø40		vnt	1	
26	Redukcinis vožtuvas Ø70		vnt	1	
27	Cirkuliacinis siurblys šildymo sistemai Q=2,0 m ³ /h, H=4 m (UPS 25-80)		vnt	1	
28	Cirkuliacinis siurblys ant šildymo sistemos atšakų Q=1,0 m ³ /h, H=3,2 m (UPS 32-60)		vnt	2	
29	Cirkuliacinis siurblys vėdinimo sistemai atšakų Q=7,0 m ³ /h, H=3,5 m (UPS 32-80)		vnt	1	
30	Išsiplėtimo indas šildymo sistemai; talpa 50 ltr; slėgis 2,7 bar; dujų slėgis 0,8 bar		vnt	1	
31	Išsiplėtimo indas vėdinimo sistemai; talpa 100 ltr; slėgis 2,4 bar; dujų slėgis 1,4 bar		vnt	1	
32	Šilumos kiekio skaitiklis Ø70		vnt	1	
33	Karšto vandens skaitiklis (šildymo ir vėdinimo sistemų papildymo iš lauko šilumos tinklų apskaitai)		vnt	1	

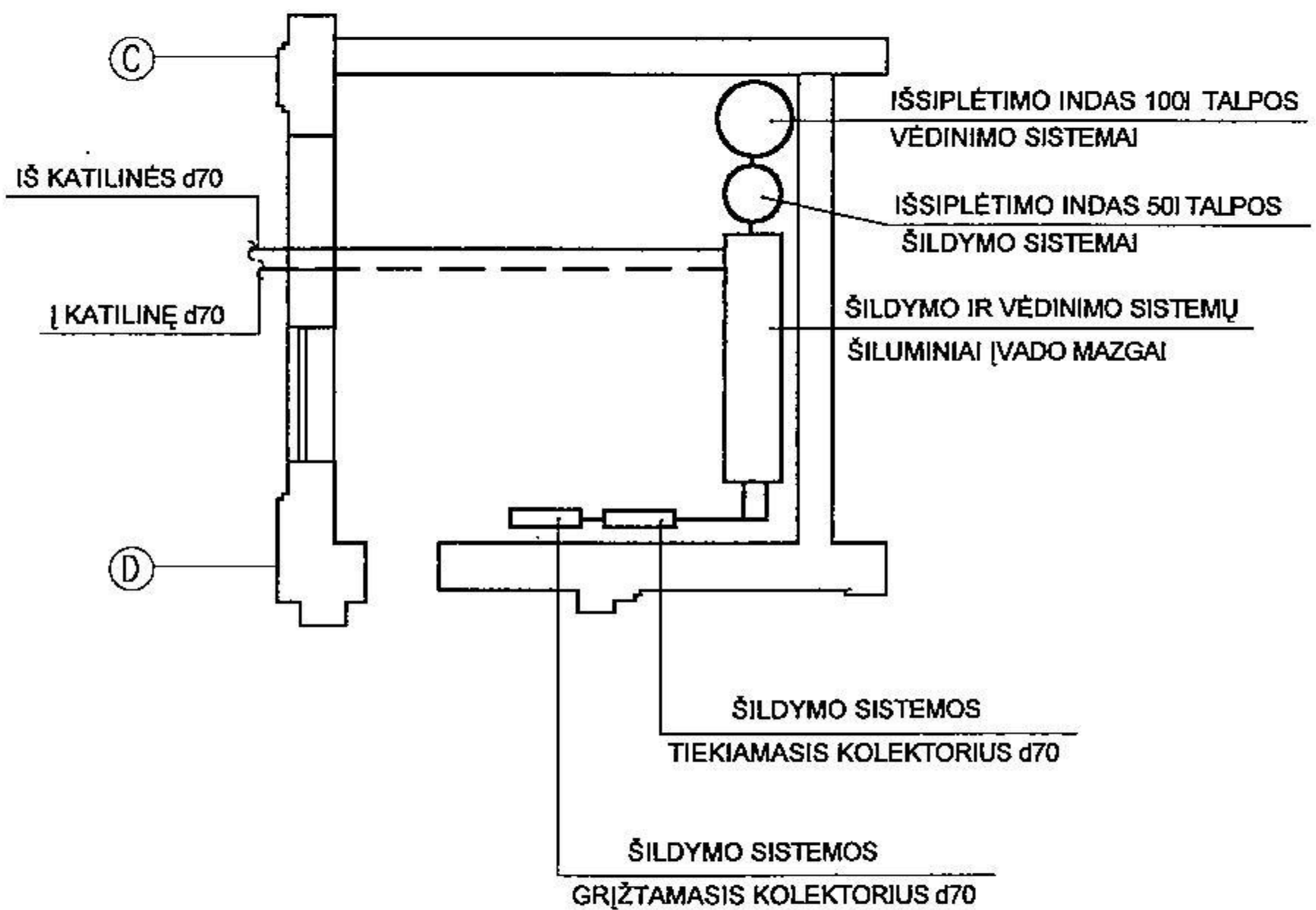
Atesta- 1787 0333		RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO- BUTINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS			
1597	PV	05	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS (ŠILUMINIS PUNKTAS)		Laida 0
3863	ŠVP	05			Lapas 1
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"		05/01-5-01-DP-ŠV.SŽ-1		Lapų 2

Poz eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Bendras kiekis	Pasta bos
1	2	3	4	5	6
34	Šilumokaitis šildymo sistemai Q=40 kW		vnt	1	
35	Šilumokaitis vėdinimo sistemai Q=135 kW		vnt	1	
36	Šildymo ir vėdinimo sistemų automatinio valdymo blokas komplekte su temperatūros ir slėgio jutikliais		kompl	1	
37	Manometras su trieigių čiaupu 0÷16 bar		vnt	5	
38	Manometras su trieigių čiaupu 0÷10 bar		vnt	8	
39	Termometras bimetalinis su įdėklu 0÷120°C		vnt	12	
40	Vamzdžių Ø15 dažymas aliejiniais dažais 2k.		m	5.0	
41	Vamzdžių Ø25 dažymas aliejiniais dažais 2k.		m	3.0	
42	Vamzdžių Ø32 dažymas aliejiniais dažais 2k.		m	10.0	
43	Vamzdžių Ø40 dažymas aliejiniais dažais 2k.		m	7.0	
44	Vamzdžių Ø70 dažymas aliejiniais dažais 2k.		m	22.0	
45	Šiluminės izoliacijos suformuoti vamzdiniai kevalai δ=30mm su aliuminio folija vamzdžiams Ø15		m	5.0	
46	Šiluminės izoliacijos suformuoti vamzdiniai kevalai δ=30mm su aliuminio folija vamzdžiams Ø25		m	3.0	
47	Šiluminės izoliacijos suformuoti vamzdiniai kevalai δ=30mm su aliuminio folija vamzdžiams Ø32		m	10.0	
48	Šiluminės izoliacijos suformuoti vamzdiniai kevalai δ=50mm su aliuminio folija vamzdžiams Ø40		m	7.0	
49	Šiluminės izoliacijos suformuoti vamzdiniai kevalai δ=50mm su aliuminio folija vamzdžiams Ø70		m	22.0	
50	Lengvai surišti akmens vatos dembliai δ=50mm su aliuminio folijos danga įrengimams ir armatūrai izoliuoti		m	2.5	
51	Šiluminio įvado praplovimas ir hidraulinis išbandymas		vnt	1	
DEMONTAVIMO DARBAI					
1	Esamo šiluminio įvado mazgo demontavimas		kompl	1	

Mykolas Jukla

Atesta- 1787 0333			RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO- BUITINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS		
1597	PV	05	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SAŪAUDŲ ŽINIARAŠTIS (ŠILUMINIS PUNKTAS)		Laida 0
3863	ŠVP	05			
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"		05/01-5-01-DP-ŠV.SŽ-1		Lapas 2
					Lapų 2

ŠILUMINIO PUNKTO PLANAS M1:100



Projektuotojas: Juba

Atestato Nr.	[REDACTED]				RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO - BUITINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS			
1787								
1597	PV	[REDACTED]		2005	ŠILUMINIO PUNKTO PLANAS M1:100		Laida	
3863	ŠV PDV	[REDACTED]		2005			0	
							Lapas	
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"				05/01-5- 01 - DP - ŠV - 10		1	Lapų 1

ŠILDYMAS

Rekonstruojamo Radviliškio prekių vagonų depo administracinio – buitinio pastato šildymo projektas atliktas pagal statybinę – architektūrinę projekto dalį bei laikantis statybinių normų techninių reikalavimų. Naudotų statybos reglamentų ir literatūros sąrašas

- STR.2.09.02:1998 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas"
- STR.2.05.01:1999 "Pastatų atitvarų šiluminė technika"
- HN 42:1999 "Gyvenamųjų ir viešosios paskirties pastatų mikroklimatas".

Pastato atitvarų šiluminės varžos:

Išorės sienų $R=3,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

Langų $R=0,53 \text{ m}^2\text{K/W}$

Durų $R=3,3 \text{ m}^2\text{K/W}$

Stogo $R=4,4 \text{ m}^2\text{K/W}$

Grindys ant grunto.

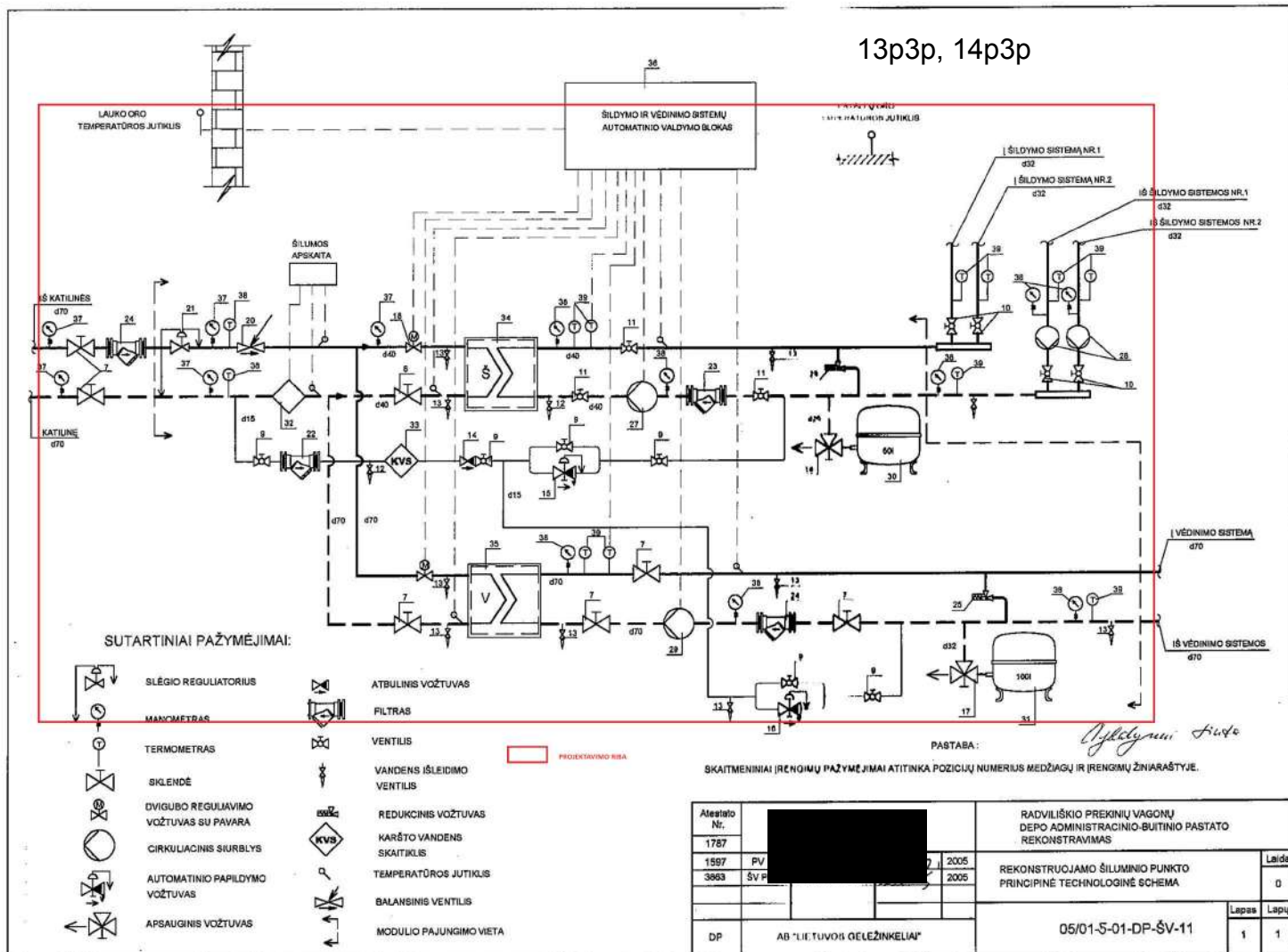
Šildymo sistemos skaičiuotinos temperatūros $T_p=80^\circ\text{C}$ ir $T_g=60^\circ\text{C}$. Projekte numatyta dvivamzdė apatinio paskirstymo šildymo sistema. Magistraliniai vamzdžiai pravedami esamuose pogrindžio kanaluose ir grindų konstrukcijoje. Šildymo sistemos hidrauliniams sureguliuojimui ant atskirų magistralės šakų ir ant stovų numatyti balansiniai ventiliai.

Šildymo prietaisai – ketiniai radiatoriai, numatyti buitinėse patalpose, o antro ir trečio aukštų administracinėse patalpose ir koridoriuose, laiptinėse ir trečio aukšto tualetuose – profilinei plieniniai radiatoriai. Trečio aukšto radiatoriai apatinio prijungimo. Šie radiatoriai prie stovų jungiami daugiasluoksniu vamzdžiu, pravesu grindų konstrukcijoje. Prie kiekvieno radiatoriaus numatyti termostatiniai ventiliai su termostato galvomis. Šie ventiliai leidžia reguliuoti temperatūrą kiekvienoje patalpoje atskirai, priklausomai nuo vartotojų poreikių, užtikrinant normines patalpų temperatūras.

Alyksnui firma

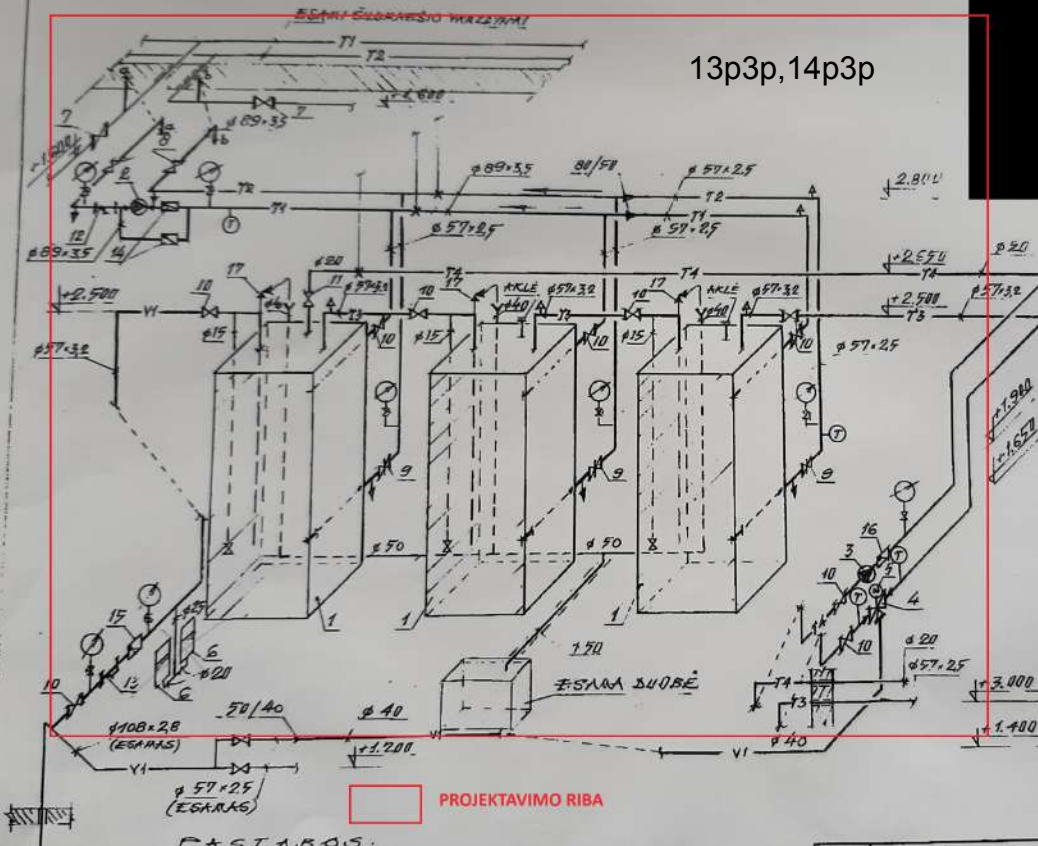
Atesta- to Nr. 1787		RADVILIŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPO ADMINISTRACINIO- BUITINIO PASTATO REKONSTRAVIMAS		
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS (ŠILDYMAS)	Laida	0
1597	PV	05		
3863	ŠV	05		
DP	AB "LIETUVOS GELEŽINKELIAI"	05/01-5 - 01 - DP - ŠV.AR - 1	Lapas	Lapų
			1	1

Esamo šilumos punkto principinė technologinė schema



Esama karšto vandens ruošimo schema

13p3p, 14p3p



GRAFINIAI ŽENKLAI

- T1 — TIEKIAMASIS ŠILUMOTIEKIS
- T2 — GRĮŽTAMASIS ŠILUMOTIEKIS
- T3 — TIEKIAMOJO KARŠTO VAND. VAMZDIS
- T4 — KRYPTAKINIŲ
- VI — ŠALTO GERIAMO VANDENS VAMZDIS
- K — RANKINĖ SLENDE, ČIUPAS
- B — BALANSINIS VENTILIS
- V — ATBULINIS VOŽTUVAS
- O — ORLAIDIS
- T — VANDENS IŠLEIDIMO ČIUPAS
- T — TERMOMETRAS
- M — MANOMETRAS
- V — APSAUGINIS VOŽTUVAS
- G — PIRVO GAUDYTUVAS

PASTABOS:

1. SKAIČIAI PRIE ĮRANGINIŲ IR ARMATŪROS ATITIKIA POZ. NR. SPECIFIKACIJOJE.
2. SUMONTUOTIŠ VAMZDYNUS IŠBANDYTI HIDRAULIŠKAI 0,65 MPa SLĖGIU.
3. VISIŠ VAMZDYNUS PADENGTI ANTIKOROZINE DANGA (IŠSKYRUS CINKUOTIŠ) IR IZOLIUOTI ŠILUMINE IZOLIACIJA - STIČLO VATOS KEVALAIS: $\delta_1 = 50 \text{ mm} - \phi 80$; $\delta_2 = 40 \text{ mm} - \phi 50$; $\delta_3 = 30 \text{ mm} - \phi 20$; IR KITA ANALOGIŠKA ŠILUMINE IZOLIACIJA.

ATESTATO NR. 1302		SILUMAS, VEDINIMAS SANTECHNIKA, BASEINAI	PROJEKTAS AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“, RAVILŠKIO PREKINIŲ VAGONŲ DEPŲ ŠILUMOS PUNKTŲ
6030	PDV		DREŽINYS ŠILUMOS PUNKTAS VAMZDYNŲ SCHEMA
ETAPAS	STATYTOJAS		02/008-TP-ŠM.B-3-0
TP	AB „LIETUVOS GELEŽINKELIAI“		LAPAS 1