



Statytojas (užsakovas)	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“ Kalno g.21A, 87134 Telšiai, tel. +370 618 83212, el.p. zemaitijoscentras@gmail.com
Projektuotojas	UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ ARCHITEKTO STUDIJA Turgaus a.14, 87122 Telšiai, tel. (370) 444 75533, el.p. studija.arch@gmail.com Direktorius Algirdas Žebrauskas
Projekto pavadinimas	Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus – pastato, Kalno g. 21A, Telšiuose, rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
Statinio projekto numeris	2023/04
Statinio kategorija	Neypatingas
Statybos rūšis	Rekonstrukcija
Statinio projekto etapas	Techninis darbo projektas
Statinio projekto dalys	Šildymo-vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis
Bylos (segtuvo) žymuo	2023/04-TDP-ŠVOK
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	07
Bylos (segtuvo) išleidimo data	2024m.

Projektuotojas	Kval.patvirt. Dokum.Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB Architekto studija	A 290; 0931	Projekto vadovas	Algirdas Žebrauskas	
UAB Lineta	3045	Projekto dalies vadovas	Rimas Radavičius	

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	0	Bendroji dalis	
2.	SP-02	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	A-03	0	Architektūrinė dalis	
4.	SK-04	0	Konstrukcijų dalis	
5.	LVN-05	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko, vidaus)	
6.	E-06	0	Elektrotechninė dalis	
7.	ŠVOK-07	0	Šildymo-vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
8.	ŠT-07A	0	Šilumos tiekimo dalis	
9.	GS-08	0	Gaisrinės saugos dalis	
10.	SO-09	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
11.	SSKN -10	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Dokumento žymuo	Lapo Nr.	Lapų sk.	Laida
2023/04-01-TDP-BD-_PSŽ	1	1	0

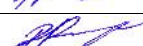
Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus – pastato, Kalno g. 21A, Telšiuose, rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas

Projekto dalies pavadinimas	Vardas, pavardė	Parašas
Bendroji dalis, PV	Algirdas Žebrauskas	
Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis PDV	Algirdas Žebrauskas	
Architektūrinė dalis PDV	Algirdas Žebrauskas	
Konstrukcijų dalis PDV	Robertas Čepas	
Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis PDV	Birutė Maščinskienė	
Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis PDV	Birutė Maščinskienė	
Šilumos gamybos ir tiekimo dalis PDV	Rimas Radavičius	
Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas PDV	Rimas Radavičius	
Elektrotechnikos dalis PDV	Rimas Nostys	
Gaisrinės saugos dalis PDV	Raimundas Pilkauskas	
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis PDV	Danguolė Kesminienė	
Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	Sonata Macijauskienė	

PROJEKTO PAVADINIMAS:	Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus - pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas		
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“		
STATYBOS VIETA (OBJEKTAS):	Kalno g.21A, Telšių m.		
STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba		
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingasis statinys		
PROJEKTO STADIJA:	Techninis darbo projektas (TDP)		
STATINIO PASKIRTIS:	Gydymo paskirties pastatas		
PROJEKTO DALIS:	Šildymas vėdinimas oro kondicionavimas (ŠVOK)		
PROJEKTO LAIDA:	0		
PROJEKTO DALIES NR:	VII		
PROJEKTO NR.:	2023/04-TDP-ŠVOK		
PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	A290; 0931	Algirdas Žebrauskas	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	3045	Rimas Radavičius	

TELŠIAI 2024

Eil.Nr	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.	Laida
BENDRIEJI DUOMENYS				
1.	UAB „Architekto studija“	PROJEKTO VIRŠELIS	1	0
2.	2023/04-01-TDP-BD-_PSŽ	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	1	0
3.	UAB „Architekto studija“	PROJEKTO SUDERINIMAS TARP VISŲ PDV	1	0
4.	2023/04-TDP-ŠVOK	TITULINIS LAPAS	1	0
5.	2023/04-TDP-ŠVOK-BD.1	BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	2	0
6.	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“	PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	1	0
7.	UAB „Lineta“	PROJEKTAVIMO ĮMONĖS REGISTRavimo PAŽYMĖJIMO IR ATESTATŲ KOPIJOS	4	0
8.	2023/04-TDP-ŠVOK-BD.2	LICENZIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS	1	0
TEKSTAS				
1.	2023/04-TDP-ŠVOK-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	3	0
2.	2023/04-TDP-ŠVOK-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	14	0
3.	2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.1	ŠILDYMO SISTEMOS MEDŽIAGŲ, ĮRENGIMŲ IR DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	3	0
4.	2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.2	VĖDINIMO SISTEMOS MEDŽIAGŲ, ĮRENGIMŲ IR DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	4	0
5.	2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.3	VĖDINIMO SISTEMOS MEDŽIAGŲ, ĮRENGIMŲ IR DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	2	0
BRĖŽINIAI				
6.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.1	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ŠILDYMO SISTEMA M1:100	1	0
7.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.2	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ŠILDYMO SISTEMA M1:100	1	0
8.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.3	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ŠILDYMO VALDYMO-REGULIAVIMO SISTEMA M1:100	1	0
9.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.4	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ŠILDYMO VALDYMO-REGULIAVIMO SISTEMA M1:100	1	0
10.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.5	GRINDINIO ŠILDYMO SKIRSTOMŲJŲ SPINTELIŲ PRINCIPINĖS SCHEMOS	1	0

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS
A290 KPD 3951	PV	A. Žebrauskas		
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Brėžinių ir dokumentų žiniaraštis Laida 0
3045	PROJ	R. Radavičius		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO: 2023/04-TDP-ŠVOK-BD.1 Lapas 1 Lapų 2

11.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.6	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA VĖDINIMO SISTEMA M1:100	1	0
12.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.7	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA VĖDINIMO SISTEMA M1:100	1	0
13.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.8	PROJEKTUOJAMŲ VĖDINIMO SISTEMŲ OTŠ-1 IR OT-1 AKSONOMETRINĖS SCHEMOS	1	0
14.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.9	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ORO KONDICIONAVIMO SISTEMA M1:100	1	0
15.	2023/04-TDP-ŠVOK-BR.10	ANTRO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMA ORO KONDICIONAVIMO SISTEMA M1:100	1	0
PRIEDAI				
16.	Komfovent	INFORMACIJA APIE VENTILIACIJOS ĮRENGINĮ OTŠ-1	7	0
17.	Komfovent	INFORMACIJA APIE VENTILIACIJOS ĮRENGINĮ OT-1	5	0



0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940		Lapas	Lapy
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2	2

TVIRTINU

Statytojas _____ A.V.
(parašas)

(vardas, pavardė)

2024-05-08

(data)

STATINIO PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

1. Projekto užsakovas, statytojas: **UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“**
2. Statinio (statinių grupės) pavadinimas ir statybos vieta: **Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus - pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas.**
3. Statinio paskirtis:
- negyvenamieji pastatai, pogrupis: **gydymo paskirties pastatas.**
4. Statinio kategorija: **neypatingas statinys.**
5. Statinio statybos rūšis: **nauja statyba.**
6. Statinio projekto rengimo etapas: **techninis darbo projektas.**
9. Projektavimo konsultavimo paslaugų apimtis pagal STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė". Techninio darbo projekto apimtys ir detalumas:
 - 9.1. *Šilumos gamybos ir tiekimo dalis (ŠG):* **Šilumą naujai projektuojamam priestatui pasijungti prie esamos bekanalės šiluminės trasos, kuri yra paklota iš esamos katilinės į esamą pastato dalį.**
 - 9.1.2. **Šilumos tiekimo vamzdžius naujam priestatui projektuoti tokius pačius kaip ir esamos trasos.**
 - 9.2. *Šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis (ŠVOK):* **Šildymo sistemą projektuoti sekančiai: visose priestato patalpose suprojektuoti grindinį šildymą.**
 - 9.2.1. **Visų priestato patalpų vėdinimui suprojektuoti mechaninę ventiliaciją, atitinkančią A++ energetinės klasės reikalavimus, su šilumos rekuperacija, su elektriniu šilumokačiu šaltu metų laiku paduodamo į patalpą oro pašildymui.**
 - 9.2.2. **Statant priestatą yra sunaikinama esama oro tiekimo sistema į esamo pastato patalpas, todėl rengiant priestatą projektą numatyti sprindinius, užtikrinančius oro padavimą į šias patalpas. Suprojektuoti atskirą oro padavimo sistemą su elektriniu šilumokačiu šaltu metų laiku paduodamo į patalpą oro pašildymui.**
 - 9.2.3. **Konferencijų salėje ir vaistinės patalpose oro vėsinimui suprojektuoti autonominius kondicionierius.**
10. Papildomos paslaugos (paslaugos deleguotos statytojo projektuotojui (konsultantui):
Nėra
11. Projekto rengimo terminas: **pagal projektavimo darbų sutartį.**
12. Statytojo (užsakovo) su šia projektavimo užduotimi pateikiami privalomieji dokumentai projektui rengti:
 - 12.1. žemės sklypo ir pastato nuosavybės ar nuomos dokumentai;
 - 12.2. esami statytojo technologiniai sprendimai.

Parengė:

R. Radavičius

(vardas, pavardė)



(parašas)

2021-05-08

(data)



LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "LINETA"
Kodas: 1801 70777
Buvęs kodas: 8017077
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė
Įregistravimo data: 1991 m. liepos 23 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro
Telšių filialas

Juridinių asmenų
registravimo skyriaus
vyriausioji specialistė



Vida Nevenčenaja

Pažymėjimas išduotas: 2005 m. kovo 3 d.

Nr. 063081

Signature valid

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė VIDA
NEVENČIŲKAITA
Data: 2015-02-23 15:20:26



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (5) 2688 262, faks, (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

LITUOVOS RESPUBLIKOS JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRO ELEKTRONINIS SERTIFIKUOTAS IŠRAŠAS

2015-02-23 15:20:03

PRIEIGOS RAKTAS: 40-1714853-198750

Šiuo preigos raktu gautas išrašas yra oficialus dokumentas. Trečioji asmenys, gavę iš juridinio asmens, filialo ar atstovybės galiojantį preigos raktą, negali reikalausti pateikti spausdinto popieriuje registro išrašo. Kadangi saugiu elektroniniu parašu pasirašytas dokumentas, turi tokią pat teisinę galią kaip ir rašytinis dokumentas.

1. Juridinių asmenų registre įregistruota:

Pavadinimas:	Uždaroji akcinė bendrovė "LINETA"
Kodas:	180170777
Buvęs kodas:	8017077
Teisinė forma:	Uždaroji akcinė bendrovė
Teisinis statusas:	Teisinis statusas neįregistruotas
Buveinės adresas	Telšių r. sav. Telšių m. Turgaus a. 17-2
Įregistravimo data:	1991-07-23
Versija:	23 (2015-02-23)
Duomenų būklė:	Pilnai sutvarkyti duomenys
Pastabos:	Kontaktiniai duomenys įregistruoti prašymo išduoti ESI pagrindu
Registro tvarkytojas:	Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas

2. Filialai, atstovybės registruoti Lietuvoje: įrašų nėra

3. Kapitalas ir akcijos:

Įstatinio kapitalo dydis:	3000 Eur
Akcijų skaičius:	200 vnt.
Vardinių paprastųjų akcijų skaičius:	200 vnt.
Vardinės paprastosios akcijos nominali vertė:	15 Eur

4. Veiklos tikslai ir rūšys:

Tikslai: užsiimti tokia komercine-ūkine veikla, kad efektyviai būtų įgyvendinami Bendrovės akcininkų interesai, racionaliai panaudojant visus materialinius, finansinius bei kitus resursus. Savo veikla siekti pelno ir vykdyti ekonominę veiklą, kuri neprieštarauja Lietuvos Respublikos įstatymams ir Lietuvos Respublikos teisės aktams.

5. Organai:

5.1.	Registruota:	Visuotinis akcininkų susirinkimas Nuo 2003-01-02
5.2.	Registruota:	Vadovas Nuo 1991-07-23
5.2.1.	Asmuo:	RIMAS RADAVIČIUS, a.k. 36612060087, direktorius
	Registruota:	Paskyrimo (išrinkimo) data 2008-01-03 Nuo 2008-01-09 Telšių r. sav. Telšių m. Žuvėdrų g. 6

6. Dalyviai:

5.1.

Akcininkas
 Registruota: Nuo 2008-01-21
 Terminas: Nuo 2003-01-02

6.1.1.

Asmuo: RIMAS RADAČIUS, a.k. 35612060087
 Registruota: Nuo 2008-01-21
 Telšių r. sav. Telšių m. Žuvėdrų g. 6

7. Taisyklė, pagal kurią asmenys veikia Juridinio asmens vardu:

7.1.

Vienasmenis atstovavimas
 Registruota: Nuo 2015-02-23
 Aprašymas: Juridinio asmens vardu veikia vadovas

8. Licencijuojama veikla: įrašų nėra**9. Kiti duomenys:**

Finansinių metų pradžia: 01-01
 Finansinių metų pabaiga: 12-31

10. Žymos: įrašų nėra**11. Bankrotas:** įrašų nėra**12. Veiklos apribojimai:** įrašų nėra**13. Steigimo dokumentai:**

13.1

Istatai
 Dokumento data: 2015-02-11
 Įregistruotas: 2015-02-23

14. Kita informacija: įrašų nėra**15. Kontaktinė informacija:**

Mobilusis telefonas: 868627533
 Elektroninio pašto adresas: vadovas@lineta.lt
 Internetinės svetainės adresas: www.lineta.lt

2015-02-23 15:20:03

Išrašas tikras, turi prima facie galią

Dokumentą paruošė:

Telšių filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus

Ekspertė

VIDA NEVENČENAJA



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.3045

Rimas Radavičius

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (šilumos; dujų, išskyrus magistralinį dujotiekį; vandentiekio ir nuotekų šalinimo), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, dujotiekio, vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2021 m. balandžio 26 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. sausio 27 d.

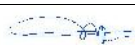
Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

26435

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Statinio projekto dalies pavadinimas	Statinio projekto dalies rengėjas	Programinė įranga
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I	2023/04-TDP-ŠVOK	0	ŠILDYMAS VĖDINIMAS ORO KONDICIONAVIMAS (ŠVOK)	UAB „Lineta“ PDV R. Radavičius Tel.: +370 686 27533	1. ZWCAD 2018 Professional (GNLZ-TUW5-4T8J-5WVE-WNTD-N69V) 2. AutoCAD LT 2009 SLM (390-40252668) 3. AutoCAD LT 2009 SLM (390-40252767) 4. Microsoft Office Word 2010 (02260-018-0000106-48277)



0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS
A290 0931	PV	A. Žebrauskas		
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
3045	PROJ	R. Radavičius		Licencijuotos programinės įrangos sąrašas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO: 2023/04-TDP-ŠVOK-BD.2
				Lapas
				1
				Lapų
				1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

I. BENDRIEJI DUOMENYS

Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projekto šildymo – vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis paruošta remiantis projektavimo užduotimi, projekto architektūrine dalimi ir projektavimo darbus reglamentuojančiais įstatymais. Projektavimo eigoje projektiniai sprendiniai buvo derinami su statytoju.

Šioje projekto dalyje projektuojamos pastato priestato patalpų šildymo vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos. Šilumos tiekimas į projektuojamą šildymo sistemą numatomas iš esamos vietinės. Vėdinimo įrenginiu tiekiamo oro sušildymui (šaltuoju metų laikotarpiu) naudojama elektra šildomi kaloriferiai.

1.1. Skaičiavimuose priimti pagal B grupės lauko oro parametrai Telšių miestui:

- Į Išorės temperatūra šildymui..... – 21,0 [C;
- Į Vasaros temperatūra vėdinimui..... +24,2 [C;
- Į Šildymo periodo trukmė 225 paros;
- Į Šildymo periodo vidutinė temperatūra + 0,7 [C;
- Į Šalto periodo temperatūra vėdinimui – 21,0 [C;
- Į Vidutinė šildymo sezono temperatūra..... +1,9 [C.

1.2. Pagrindinių rodiklių lentelė

Pastato pavadinimas	Bendras plotas m ²	Lauko temperatūra	Šilumos poreikis (termofikatu) kW			
			Šildymui	Vėdinimui	Karštam vandeniui	Bendras
Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro priestatas	259,75	-21	10,08	Elektra	-	10,08

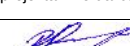
1.3. Šilumos tiekimo sistemų parametrai

- Į Sistemos šilumos poreikis –10,08kW;
- Į Grindinio šildymo darbinės temperatūros – 70/50°C;
- Į Šildymo sistemos tūris ~ 0,18m³ (140ltr);

II. PAGRINDINIAI RODIKLIAI

2.1. Šiame projekte projektiniai sprendiniai atitinka LR galiojančius projekto dalies rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (suvestinė redakcija 2024-01-01).
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (suvestinė redakcija 2024-02-07).
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011
- STR 2.09.02:2005 Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (suvestinė redakcija 2022-07-29).
- „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ 2018-01-01.
- Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės, patvirtinta LR energetikos ministro 2011-06-17 įsakymu Nr.1-160.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS			
	A290 0931	PV	A. Žebrauskas				
ĮM. KODAS	<i>UAB „Lineta“</i> Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas			
180170777							
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Aiškinamasis raštas		Laida	
3045	PROJ	R. Radavičius				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapy
				2023/04-TDP-ŠVOK-AR		1	3

7. "Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai", patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338, (suvestinė redakcija 2023-11-15).
8. STR 1.05.08:2003 „Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“.
9. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės - 2005 m. vasario 18 d. Nr. 64 (suvestinė redakcija 2023-05-01).
10. Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės 2010 m. balandžio 7 d. Nr. 1-111;
11. LST EN 13480-5:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai; HN 51:2003 "Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose" (suvestinė redakcija 2017-05-01).
12. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

2.2. Duomenys apie šilumos nešėją ir temperatūrą

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Bendrieji slėgio nuostoliai vidaus šildymo sistemoje	m.v.st.	2,0
Skaičiuojamoji grindinio šildymo sistemos temperatūra:		
- T_{PAD}	°C	70
- T_{GR}	°C	50

Šilumos nešėjo temperatūros priimtos atsižvelgiant į: STR 2.09.02:2005 priedą 7 ir į technines šilumos gamybos šaltinio charakteristikas.

Šildymo sistemos darbinis slėgis: $P_0=2,0\text{bar}$;

Šildymo sistemos maksimalus darbinis slėgis: $P_S=2,5\text{bar}$;

Šildymo sistemos hidraulinio bandymo slėgis: $P_T=3,3\text{bar}$.

2.3. Projektiniai lauko oro parametrai

Periodas	Temperatūra, °C	Entalpija, KJ/kg	Parametrai
Žiemą	-21	-19,6	B
Žiemą	-7	-2,9	A
Vasarą	+24,2	52,2	B
Vasarą	19,2	48,4	A

2.4. Projektiniai vidaus oro parametrai

Periodas	Temperatūra, °C
Žiemą	19÷24
Vasarą	30÷21

III. ŠILDYMAS

3.1. Grindinis šildymas

Pastato patalpų šildymui projektuojamos grindinio šildymo sistema. Grindinio šildymo sistemos darbinė temperatūra 35/25°C. Šiame projekte yra numatyta atskirų patalpų individualus šilumos reguliavimas sieninių termostatų pagalba, kurie kiekvienoje patalpoje tvirtinami prie vidinių sienų 1,55 m aukštyje nuo grindų.

Šilumos paskirstymui į atskiras patalpas yra numatytos dvi kolektorinės grindinio šildymo spintelės su temperatūros nuo 70/50°C iki 35/25°C pamašymo mazgais, su skirstomaisiais kolektoriais, reguliavimo-uždarymo armatūra ir automatika, skirta grindų temperatūros reguliavimui. Šiose kolektorinėse spintelėse, įrangos komplektacija numatoma tokia, kad grindų temperatūra būtų reguliuojama nuotoliniais grindų temperatūros reguliatoriais (sieniniais termostatais).

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940		Lapas	Lapų
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155, www.lineta.lt Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-AR	2 3

3.2. Vamzdynas

Iš kolektorinių spintelių šiluma į patalpas tiekama plastikiniais PE-RT tipo vamzdžiais. Vamzdynai iki grindinio šildymo kontūrų izoliuojami šilumine izoliacija. Grindinio šildymo vamzdynas projektuojamas iš šiam šildymo būdai pritaikyto PE-RT vamzdžio Ø16x2,0mm. Vamzdynas montuojamas grindų konstrukcijoje.

Oro išleidimas iš šildymo sistemos bus vykdomas aukščiausiose šildymo sistemos vietose per automatinis nuorintojus. Vandens išleidimas bus vykdomas žemiausiose sistemos vietose numatomais vandens išleidimo ventiliais suspaustu oru išstumiant vandenį iš vamzdžių.

Atlikus visus šildymo sistemos montavimo darbus, šildymo sistemos pridavimui, turi būti atliekami sistemos sandarumo ir šiluminio efektyvumo bandymai.

IV. VĖDINIMAS

Pastato priestate projektuojama mechaninė vėdinimo (tiekimu/šalinimu) sistema.

4.1. Mechaninė oro tiekimu / šalinimu (OTŠ-1) sistema

Sistema aptarnauja priestato visas patalpas. Oro tiekimui ir šalinimui naudojamas vėdinimo įrenginys su šilumos rekuperacija (esamos pastato vidaus patalpų šilumos panaudojimu šviežio lauko oro sušildymui) ir integruota automatika. Vėdinimo įrenginio pastatymo vieta numatyta patalpoje Nr. 1-5. Įrenginys horizontalaus išpildymo (montuojamas palubėje). Įrenginys su šilumokaičiu ir integruotu elektriniu N=3,60kW oro šildytuvu.

4.2. Mechaninė oro tiekimu (OT-1) sistema

Ši oro tiekimu kamera yra skirta esamai pastato daliai. Statant priestatą yra sunaikinama esama oro tiekimu sistema į esamo pastato patalpas ir todėl priestato projekte yra priimti sprindiniai užtikrinantys oro padavimą į šias patalpas. Oro tiekimui naudojamas vėdinimo įrenginys kurio komplekte numatytas ventiliatorius, F7 klasės oro filtras ir elektrinis N=14,40kW šilumokaitis. Vėdinimo įrenginio pastatymo vieta numatyta patalpoje Nr. 1-8. Įrenginys horizontalaus išpildymo (montuojamas palubėje).

4.3. Vėdinimo sistemų oro reguliavimo, skirstymo įranga

Vėdinimo sistema montuojama naudojant „C“ klasės ortakius. Oro skirstymui po patalpas naudojami oro tiekimu, šalinimu (reguliuojami) difuzoriai. Difuzorių reguliavimui numatomos reguliavimo sklendės (RS) ant atšakų. Vietose, kuriose ortakiai kerta sienas ir lubas ventiliacijos įrenginio patalpoje, turi būti įrengiami ugnies vožtuvai.

V. GAISRINĖ SAUGA

Projektuojamų šildymo ir vėdinimo sistemų visi įrenginiai ir elementai turi būti saugūs gaisro atžvilgiu, t.y. nekelti gaisro grėsmės ir turi būti nedegūs.

Siekiant užtikrinti saugią žmonių evakuaciją iš pastato ir dūmų šalinimui po gaisro, numatyta natūralaus dūmų šalinimo sistema per langus ir duris.

VI. TRIUKŠMO IR VIBRACIJOS PRIEMONĖS

Remiantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604) 1. lentelės „Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ duomenimis triukšmo lygis darbo valandomis (6-18h) negali viršyti 55dBA, vakare (18-22h) ≤50dBA ir nakties metu ≤45dBA. Triukšmo ir vibracijos sumažinimo priemonės numatytos sekančios:

- 1) Termofikato greitis šildymo sistemos vamzdyne ir oro greitis ortakiuose parenkami siekiant neviršyti didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių;
- 2) Vėdinimo įrenginys parenkamas atsižvelgiant į normose pateiktus reikalavimus. Vėdinimo įrenginys ir visa vėdinimo sistema neviršija 55dBA triukšmo lygio. Dirbant nominaliu našumu vėdinimo įrenginio korpusas į aplinką skleidžia 46dBA.
- 3) Sumažinti triukšmo lygiui ortakiuose numatomi triukšmo slopintuvai (ant visų išėjimų ir įėjimų iš vėdinimo įrenginio).

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155, www.lineta.lt Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-AR	Lapas	Lapų
180170777				3	3

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. Bendrieji reikalavimai

Darbas, kuris turi būti atliktas pagal šias technines specifikacijas, apima projektavimą, konstrukciją, gamybą, tiekimą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo nurodymus, brėžinius, personalo apmokymą (arba darbo instrukcijas personalui) ir atsargines dalis, būtinas nominaliam sistemos darbui. Be to apima įrengimų montavimą, montavimo priežiūrą, paleidimą.

Vamzdynai ir jų elementų projektai, bei vamzdynų montavimo projektai turi būti atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos standartais bei Slėginių įrenginių techninio reglamento keliamais reikalavimais.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai ar montavimo operacijoms yra patvirtinti kiti normatyvai, tai būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra - vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Paraiškoje ir sutartyje turi būti naudojama tarptautinė SI vienetų sistema. Projekte ypatingas dėmesys turi būti skiriamas:

- Į saugioms darbo sąlygoms;
- Į paprastam įrengimų aptarnavimui;
- Į patikimam įrengimų darbui;
- Į aukštam sistemos naudingo veikimo koeficientui;
- Į įrengimų priežiūros ir remonto paprastumui;
- Į geroms sanitarinėms sąlygoms.

Pateikdamas įrengimų specifikaciją, Rangovas privalo nurodyti įrenginius ir jų technines charakteristikas. Tiekiami įrenginiai ir medžiagos turi būti tinkami eksploatacijai, kai aplinkos oro temperatūros yra $-30 \div +50^{\circ}\text{C}$ intervale.

Įrengimų pagrindinių elementų atsparumo skaičiavimai turi atitikti arba viršyti Lietuvos Respublikoje galiojančias normas ir reikalavimus. Gamyba turi būti vykdoma kompetentingo, atitinkamos kvalifikacijos personalo. Montavimas turi būti vykdomas kompetentingo, atitinkamos kvalifikacijos personalo.

1.2. Kokybės

Tiekėjas privalo nurodyti atitinkamus standartus (ISO, ...) arba atitikmenį, kurie pilnai apims projektavimą, gamybą, paviršiaus apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Rangovas turi dirbti pagal efektyvią, bent jau standarto ISO 9001 reikalavimus, atitinkančią kokybės užtikrinimo sistemą bei numatyti, kaip sklandžiai gebės atlikti CE ženklavinimą.

Visuose darbo etapuose Rangovas dokumentais turės pagrįsti savo projekto, tiekiamų įrengimų ar vykdomų darbų, montavimo ir paleidimo eksploatacijon veiksmų kokybę.

Projekto įgyvendinimo metu Rangovas turi atlikti vidinį kokybės užtikrinimo auditą ir pateikti išvadas, kaip numatyta Kokybės užtikrinimo plane.

Pradinėje projekto fazėje Rangovas turi paruošti išsamų Kokybės planą, nurodantį visus kokybę užtikrinančius sutartyje nurodytus atlikti veiksmus bei Darbų patikrinimo planą, kuriame įvardins visus vykdytinus patikrinimus.

Tiekėjas turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus, kaip pavyzdžiui aprašyta ISO 9001, serijoje. Tiekėjas turi registruoti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

1.3. Paviršių apsauga

Visų tiekiamų įrengimų paviršiai turi būti tinkamai apsaugoti nuo aplinkos poveikių.

Įrengimai ir prietaisai turi būti gerai supakuoti, kad būtų galima pervežti ir sandėliuoti prieš atliekant montavimo darbus.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS
A290 KPD 3951	PV	A. Žebrauskas		
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
180170777				
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Techninės specifikacijos
3045	PROJ	R. Radavičius		Laida 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO: 2023/04-TDP-ŠVOK-TS
			Lapas	Lapų
			1	14

1.4. Vamzdžiai ir jų fasoninės dalys

1.4.1. Polipropileninis (PP-R) vamzdynas

Vamzdyno parametrai

Vamzdynas	P ₀ bar	T ₀ °C	P _s bar	T _s °C	P _T bar
Grindinio šildymo sistemos vamzdynas	2,0	35	3,0	70	3,9
Radiatorinio šildymo sistemos vamzdynas	2,0	55	3,0	70	3,9

Žymėjimas: P₀-darbinis slėgis, T₀-darbinė temperatūra, P_s-maksimalus eksploatacinis slėgis, T_s-maksimali eksploatacinė temperatūra, P_T-hidraulinio bandymo slėgis

Slėgio diapazonas (PN 16). Atskirus elementus sujungti polipropileninėmis jungtimis, kurios sujungiamos pakaitinus (terminė polifuzija), naudojant suvirinimo prietaisą. Siekiant optimizuoti įtaką medžiagos nutekėjimų vamzdžių viduje, kurie gali padidinti vietinius pasipriešinimus, reikia išlaikyti reikalingus sujungimo montavimo parametrus. Reikalingos sujungimų vykdymo sąlygos - pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Sistemos montavimui panaudoti vamzdžiai ir fasoninės detalės turi turėti visas charakteristikas kaip žemiau pateiktoje techninėje specifikacijoje.

Techniniai duomenys:

Vamzdžių medžiaga, standartas	PN16 (SDR7,4), PN20 (SDR6): PN-EN ISO 15874 PPR Stabi Al PN16, PN20: AT-15-8286/2011 PPR Glass PN16: AT-15-8635/2011
Fasoninių detalių medžiaga, standartas	PP PN20: PN-EN ISO 15874
Jungimo būdas	Polifuzinis kaitinimas
Vamzdžių skersmenų diapazonas: vidinis skersmuo x sienelės storis	PN10: 20 – 110 mm PN16: 20 – 110 mm PN20: 16 – 110 mm PN16 Stabi Al: 20 – 75 mm PN20 Stabi Al: 16 – 110 mm PN16 Glass: 20 – 110 mm
Vamzdžių terminio pailgėjimo koeficientas, mm/m x K	PPR Stabi Al – 0,03 PPR Glass – 0,05
Šiluminis laidumas, W/m x K	0,24
Tankis, g/cm ³	0,90
Modulis E, N/mm ²	900
Minimalus lenkimo spindulys	8 x Dz
Sienelių vidaus paviršiaus šiurkštumas, mm	0,007
Maksimali darbo temperatūra, °C	90
Avarinė temperatūra, °C	100
Maksimalus darbo slėgis, bar	10

1.4.2. Polietileninis grindinio šildymo vamzdynas

Grindinio šildymo sistemos montuojamos iš padidinto atsparumo temperatūrai polietileninių vamzdžių bei kompozitinių kolektorių. Visi padidinto atsparumo temperatūrai polietileniniai vamzdžiai ir kompozitiniai kolektoriai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Padidinto atsparumo temperatūrai polietileniniai vamzdžiai privalo atitikti LST EN ISO 22391 standarto reikalavimus. Padidinto atsparumo temperatūrai polietileninių vamzdžių sienelė sudaryta iš trijų sluoksnių: vidinio – padidinto atsparumo temperatūrai polibutileno, išorinio – EVOH (deguonies barjero). Išorinis sluoksniš (EVOH) yra priklijuotas vidinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama trislukšnė vamzdžio struktūra.

Kompozitiniai kolektoriai gali būti parinkti dviejų tipų: su balansiniais vožtuvais arba srauto matuokliais. Reikiamos konfigūracijos kompozitiniai kolektoriai surenkami iš atskirų vienos arba trijų atšakų modulių. Moduliai sujungiami tarpusavyje rankomis (nereikia naudoti jokių papildomų įrankių). Esant reikalui, viena arba kelios kolektoriaus atšakos gali būti „apverstos“, t.y. atšakos nukreiptos aukštyn. Taip sumontuoti taip pat nereikia jokių papildomų gaminių ar įrankių (viskas atliekama rankomis).

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			2	14

2023/04-TDP-ŠVOK-TS

Padidinto atsparumo temperatūrai polietileninių vamzdžių ir kompozitinių kolektorių techninės specifikacijos pateiktos žemiau:

Vamzdžiai – struktūra	PERT/EVOH, LST EN ISO 22391
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	18x2,0mm
Vamzdžių maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	50°C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	6bar

1.5. Vamzdžių montavimas, tvirtinimas

Vamzdžių tvirtinimui naudoti tik tokius laikiklius, kurių garsui nelaidūs įdėklai yra be chloro. Laikytis bendrųjų techninių tvirtinimo taisyklių:

- ✓ Pritvirtintų vamzdžių negalima naudoti kitiems vamzdžiams ir komponentams laikyti/atremti;
- ✓ Nenaudoti kabelio vamzdžių kabinimui;
- ✓ Išlaikyti atstumus iki jungčių;
- ✓ Atsižvelgti į plėtimosi kryptį – numatyti fiksavimo ir paslinkimo taškus.
- ✓ Vamzdžiai turi būti taip pritvirtinti ir nuo statinio taip atitraukti, kad jie dėl šiluminio ilgio pasikeitimo bei galimo slėgio į statinį ar kitus komponentus neperduotų triukšmo.

Vamzdyno diametras, (mm)	12,0	15,0	18,0	22,0	28,0	35,0	42,0	54,0
Tvirtinimo atstumas tarp vamzdžių laikiklių (m)	1,25	1,25	1,50	2,00	2,25	2,75	3,00	3,50

1.5.1. Vamzdžių pailgėjimas

Įkaitę vamzdžiai išsiplečia. Šiluminis plėtimasis priklauso nuo medžiagos. Dėl pakitusių ilgių instaliacijos dalys gali būti suspaustos. Tokius suspaudimus reikia kompensuoti tinkamomis priemonėmis. Galimi pailgėjimo sprendiniai:

- ✓ Fiksavimo ir paslinkimo taškai;
- ✓ Plėtimosi išlyginimo atstumai (kompensacinės alkūnės);
- ✓ Kompensatoriaus montavimas.

1.5.1 Atramos ir apkabos

Vamzdynų tvirtinimui numatomos standartinės atramos ir pakabos su teigiama paviršių temperatūra pagal LST standartus. Apkabos tipo atramoms po vamzdžiu ir apkaba, vamzdžio dilimo sumažinimui, numatomos plokštelės. Apkaba prie kronšteino tvirtinama 4 veržlių pagalba. Prie vamzdžio privirinamoms atramoms, tame tarpe ir nejudamoms, atstumas tarp atramos pagrindo ir vamzdžio apačios 100mm. Atramos konstrukcija parenkama pagal horizontalią ir vertikalią jėgas. Pakabos apkabos tipo su traukos ilgio reguliavimu, tvirtinamos prie konstrukcijų judamu mazgu. Pakabų traukų ilgiai parenkami pagal vietą. Pakabos ir atramos tvirtinamos prie kronšteinų įbetonuotų į sieną, arba privirtintų prie pastato metalinių konstrukcijų. Atramų ir pakabų grupėms gali būti įrengiama viena bendra sija, pritvirtinta prie statybinių konstrukcijų. Tvirtinant pakabas prie stogo konstrukcijų, tvirtinimo mazgas turi būti kruopščiai hermetinamas. Maksimalūs atstumai tarp judamų atramų ir pakabų, išskyrus kolektorius, kuriems daromos ne mažiau kaip dvi atramos.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad sukimo ašis būtų vertikali vamzdžiui.

Atstumai tarp vamzdžio ir sienos:
vamzdžiams iki 32 mm skersmens – 35 mm;
40 mm ir 50 mm skersmens– 50 mm su paklaida ± 5 mm .

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Maksimalūs atstumai (m) tarp horizontalių vamzdžių judamų atramų tokie:

Skersmuo (DN)	Neizoliuoti vamzdžiai, m	Izoliuoti vamzdžiai, m
15	2,5	1,5
20	3,0	2,0
25	3,5	2,0
32	4,0	2,5
40	4,5	3,0
50	5,0	3,0

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			3	14
		2023/04-TDP-ŠVOK-TS		

Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami kas 3m metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.

1.6. Vamzdžių įvorės

Vamzdžių įvorės turi būti montuojamos ten, kur vamzdžiai kerta sienų, grindų ar perdenginių konstrukcijas; įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis ir atitinkamo dydžio, kad būtų užtikrintas ne mažesnis kaip 15mm tarpelis pagal diametrą, jeigu nenurodyta kitaip.

Jeigu konstrukciją kerta izoliuotas vamzdynas, tai įdėklo skersmuo turi būti didesnis už izoliuoto vamzdyno skersmenį.

Įdėklai turi išlysti iš kertamosios konstrukcijos apie 6 mm. Tarpai tarp įdėklo ir vamzdyno iš abiejų pusių užtaisomi nedegia (kai kertamosios konstrukcijos atsparumas ugniai normuojamas), garsui ir vandens garui nelaidžia medžiaga. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas bent 2val. atsparumas ugniai.

Perėjimuose per grindis patalpose kuriose yra vandens nepraleidžiančios membranos, vamzdžio įvorė turi turėti sandarinimo flanšą, kurį darbininkas turi pritvirtinti prie vandens nepraleidžiančios membranos.

1.7. Šiluminė izoliacija

1.7.1. Akmens vatos kevalai

Plieniniai presuojami vamzdžiai izoliuojami naudojant izoliaciją, kurios pagrindą sudaro kevalai armuoti aliuminio folija, su maksimalia 50°C veikimo temperatūra, tankiu 100kg/m³ ir šilumos laidumo koeficientu $\lambda=0,04\text{W/mK}$. Pagal „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ 1 priedą, izoliacijos storis turi būti, kaip nurodyta lentelėje:

Vamzdyno skersmuo		Šil. izoliac. storis
D _{sąl.}	D _{išor.}	h, mm
15	16	20

Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis. Apie vamzdynų paruošimą šiluminio izoliavimo darbams turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdžio padengimas izoliacija turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir instrukciją.

1.7.2. Pūsto polietileno vamzdiniai kevalai

Plastikiniai vamzdžiai izoliuojami pūsto polietileno vamzdiniais kevalais. Polietileno putų nelaidi drėgmei izoliacinė medžiaga yra vamzdinės formos. Pati medžiaga sunkiai degi, ugnis plinta jos paviršiumi, izoliuojant nebereikalingas garus izoliuojantis sluoksnis. Tarpai tarp atskirų sekcijų sandarinami nuo vandens garų lipnia polietileno plėvele. Prie atramų kevalo galas papildomai sutvirtinamas plienine viela. Vamzdyno metalinė apkaba viduje turi sustiprinto atsparumo putų polietileno žiedą, apsaugantį nuo tiesioginio kontakto tarp atramos bei metalinio vamzdžio.

TECHNINIAI DUOMENYS PLASTIKINIŲ PRESUOJAMŲ VAMZDŽIŲ IZOLIAVIMUI

Statybinėse konstrukcijose klojami vamzdžiai izoliuojami pūsto polietileno vamzdiniais kevalais:

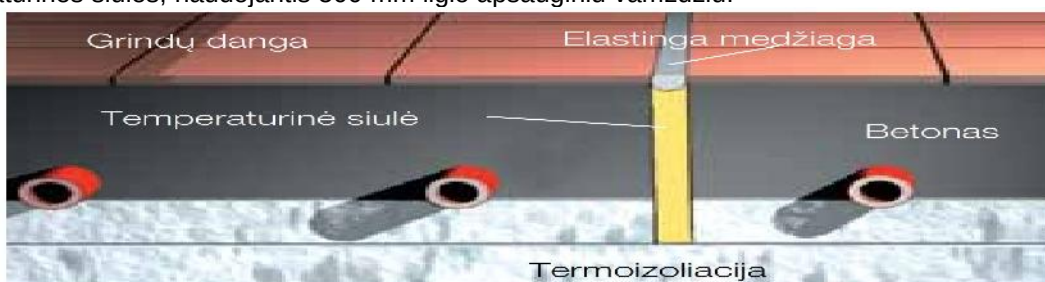
Šilumos laidumo koeficientas	0,04 W/mxK
Max. darbinė temperatūra	50 °C
Izoliuojamo vamzdyno skersmuo/kevalo storis (mm)	DN15/10(mm)

1.8. Pagrindinės taisyklės grindinio šildymo montavimui

-)] Prieš pradėdant montuoti šildomas grindis, patalpos turi būti apsaugotos nuo lauko oro sąlygų (įmontuoti langai arba kitos priemonės nuo lietaus ir skersvėjų), sienos nutinkuotos.
-)] Šildomų grindų pagrindas turi būti pakankamai stiprus, lygus ir sausas.
-)] Kai grindų šildymo izoliacija klojama ant pagrindo, kuris guli ant grunto, tai, prieš klojant šiluminę izoliacijos sluoksnį, reikia padaryti nuo drėgmės apsaugančią izoliaciją, kuri neleistų traukti drėgmę iš grunto ir perkelti į aukščiau esančius pastato elementus.
-)] Jei šildomų grindų pagrindas yra izoliuojamas nuo drėgmės bituminėmis mastikomis ir pan., tai prieš klojant šiluminę izoliaciją, būtina pakloti skiriančią sluoksnį iš polietileno plėvelės. To nepadarius, izoliacinės medžiagos gali būti sugadintos, polistirolinė izoliacija gali suminkštėti.
-)] Grindų šiluminę izoliaciją gali būti atlikta iš putų polistirolo, akmenų vatos ar kitų medžiagų, kurios atitinka šildomoms grindims keliamus reikalavimus.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-TS		Lapas	Lapų
180170777					4	14

- J Sumontuoti vamzdžiai prieš betonavimą turi būti išbandyti ir betonuojant juose paliekamas darbo slėgis, tada lengviau pastebėti pažeidimo vietą.
- J Patalpos perimetru einančios kompensacinės juostos plėvelė turi uždengti plyšį tarp juostos ir grindų izoliacijos, kad ten nepatektų betonas.
- J Virš grindų paviršiaus išsikišančią kompensacinės juostos dalį nupjauti galima tik įrengus grindų dekoratyvinį sluoksnį.
- J Vamzdžiai (išskyrus medinių grindų konstrukcijas) turi būti užbetonuojami smulkiagrūdžiu betonu, kurio storis virš šiluminės izoliacijos turi būti ne mažesnis kaip 65 mm, o virš vamzdžių - ne mažesnis kaip 45mm.
- J Grindų temperatūrinis išsiplėtimas turi būti kompensuojamas ne tik pagal visą patalpos perimetrą, bet ir įrengiant temperatūrines siūles.
- J Grindyse turi būti įrengiamos temperatūrinės siūlės tose vietose, kur vienos rūšies grindų danga pereina į kitą dangą, ties durų angomis.
- J Siekiant, kad šildomų grindų konstrukcija netrūkinėtų, reikia įrengti temperatūrines siūles. Grindinį šildymą be temperatūrinių siūlių galima įrenginėti ne didesniame nei 40 m² plote, kai ilgiausia kraštinė ne ilgesnė nei 8m, o ilgio ir pločio santykis 2:1. Jei patalpa neatitinka šių reikalavimų, ją reikia skaidyti, įrengiant temperatūrines siūles, naudojantis 500 mm ilgio apsauginiu vamzdžiu.



- J Ties temperatūrinėmis siūlėmis grindų šildymo vamzdis turi būti įvertas į ne mažiau kaip 50cm ilgio gofruoto plastmasinio šarvo atkarpą.
- J Betonuojant temperatūra patalpų viduje neturi viršyti 25°C.
- J Prieš klojant grindų dangą, šildomos grindys turi būti iškaitintos.
- J Grindys pradedamos kaitinti ne anksčiau kaip praėjus 21 dienai nuo išbetonavimo.

1.9. Inspekcija ir bandymai

Rangovas privalo pateikti didesniems komponentams naudotų medžiagų sąrašą. Sąraše taip pat turi būti pateikta informacija, kokie buvo atliekami medžiagų bandymai.

Rangovas atsako už įrangos bei medžiagų patikrinimą gamybos proceso metu, remiantis jo pateikta informacija bei atsižvelgiant į Rangovo bandymų specifikacijas.

Jeigu Užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti Užsakovui detalias visų bandymų ir inspektavimų specifikacijas. Šiose specifikacijose taip pat turi būti pateikta visa informacija, susijusi su priėmimo standartais bei rekomendaciniais standartais. Ši informacija turi būti pateikta Užsakovui pagal grafiką suderintą su Užsakovu.

Užsakovas arba jo paskirta agentūra turi turėti galimybę aplankyti gamybinės patalpas, siekiant stebėti vykstančius bandymus, inspektavimus bei atliekamą darbą ir peržiūrėti bandymų rezultatus, remiantis bandymų ir testavimo programa, kuri įtraukta į Rangovo kokybės užtikrinimo programą.

Prieš pradėdamas darbus, Rangovas privalo apie tai pranešti Užsakovui. Kartu su informacija apie bandymus ir inspektavimus, Rangovas privalo pateikti bandymų programos laiko grafiką.

Užsakovas turi teisę bet kuriuo metu darbo valandomis Rangovo patalpose tikrinti medžiagų ir gamybos proceso kokybę. Jeigu Užsakovas dalyvauja, tikrinant dokumentaciją ir išbandant bei tikrinant įrengimus, Rangovas nėra atleidžiamas nuo savo prisiimtų atsakomybės.

Iki kompleksinių bandymų Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomąją dokumentaciją, eksploatacijos instrukcijas, schemas. Techninė dokumentacija, brėžiniai, formuliarai, specifikacijos, įrengimų pasai ir instrukcijos turi būti atlikti tik valstybine kalba t.y. lietuvių kalba, kaip priedą pateikti kopiją ir originalo kalba.

Rangovas turi pateikti visą derinimui, bandymams ir matavimams reikalingą aparatūrą ir numatyti atitinkamus matavimų taškus. Naudojamos aparatūros sąrašą turi patvirtinti Užsakovas arba jo atstovas. Prieš bandymus Rangovas turi paruošti bandymo programas ir suderinti su Užsakovu bei kitomis suinteresuotomis šalimis. Prieš paleidžiant įrengimus, turi būti užbaigti visi taip vadinami šaltieji bandymai ir reguliavimo darbai, kurių rezultatai turi būti įtraukti į ataskaitas. Šios ataskaitos turi būti įteiktos užsakovui. Užsakovo personalas turi turėti

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			5	14
2023/04-TDP-ŠVOK-TS				

galimybę dalyvauti tokiuose bandymuose ir reguliavimo darbuose ir tai turi būti traktuojama kaip papildomas įgūdžių ugdymas virš normalaus apmokymo lygio. Rangovas turi raštu informuoti užsakovą, kad statybos-montavimo darbai yra užbaigti ir įrengimai paruošti darbui. Bandymų pradžios datą reikia suderinti su Užsakovu. Iki tos datos rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų pašalinti visi defektai tam, kad būtų užtikrintas visų bandomų funkcijų išpildymas.

1.10. Sandarumo bandymas

Sandarumo bandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“ dokumento skyriumi „IV. ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGIMO IR PRIEŽIŪROS (EKSPLOATAVIMO) BENDRIEJI REIKALAVIMAI“. Prieš sandarumo bandymą įrengimų sistemos ir vamzdynai turi būti praplauti arba prapūsti oru. Įrengimai bandomi pagal įrengimo gamyklos-gamintojos pateiktas instrukcijas. Vanduo paduodamas per drenažinius ventilius, oras nuvedamas per nuorinimo ventilius ar šildymo prietaisus. Sandarumo bandymas atliekamas šildymo sistemos slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Bandomasis slėgis, $P_T = 1,3 \times P_S$ -didžiausias leistinas slėgis. Taigi, šildymo sistemos sandarumo bandymo slėgis: $P_T = 1,3 \times P_S = 1,3 \times 3,0 = 3,9$ bar.

Prieš bandymą visa vamzdynų įranga, kurios bandomasis slėgis mažesnis už nurodytą, turi būti atjungta.

Šildymo sistemos sandarumo bandymas laikomas išbandytas, jeigu bandymo metu:

- ✓ vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;
- ✓ valdymo (įvado) mazguose ir šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;
- ✓ sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.
- ✓ Jei bandymo rezultatai neatitinka šių nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.
- ✓ Bandymo rezultatai įforminami aktu.

1.11. Paleidimo, derinimo darbai. Šiluminio efektyvumo bandymas

1.11.1 Paleidimo – derinimo darbus gali atlikti aprobuoti montuotojai, turintys leidimus šios rūšies darbams vykdyti. Paleidžiant ir priimant šildymo sistemą, užsakovui turi būti pateikiama: sistemos brėžiniai, atliktų darbų aktai bei kita reikalinga dokumentacija pagal Lietuvoje galiojančias taisykles. Būtina vadovautis: „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“; bei LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“.

1.11.2. Šiluminio efektyvumo bandymas

Po sandarumo bandymo ir derinimo darbų atliekamas šiluminio efektyvumo bandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“ reikalavimais.

Šiluminis šildymo sistemų išbandymas atliekamas tinklo vandeniui, kurio temperatūra ne žemesnė už 60°C. Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis išbandymas vykdomas prasidėjus šildymo sezonui. Šiluminis šildymo sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti šie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su atsakingų už montavimo darbus asmenų įrašais, atitinkančiais brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos sandarumo išbandymo aktas;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

1.12. Montavimo atliekų tvarkymas, sandėliavimas, utilizavimas

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787) 31 straipsnių nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrines žaliavas – betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežamas į sąvartas.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteneriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai				Lapas
180170777					Lapų
		2023/04-TDP-ŠVOK-TS			6
					14

pateikia dokumentus apie netinkamų perdirtbi ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas (jei tai reikalinga). Bendras išvežamų atliekų kiekis numatomas iki 1t.

1.13. Techninė dokumentacija

Techninė dokumentacija - eksploatacijos instrukcijos ir įrenginių pasai - turi būti pateikta lietuvių kalba. Pagrindinis dokumentas yra atitikties deklaracija.

2. Šildymas

2.1. Automatiniai balansavimo ventiliai

Automatiniai balansavimo ventiliai skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su matavimo atvamzdžiais su galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Slėgio perkryčio reguliatorius nuo DN15 iki DN100 tiekiamas kartu su impulsiniu vamzdeliu. Slėgio perkryčio nustatymo ribos (5-25 kPa, 20-40kPa) priklausomai nuo vožtuvo diametro. DN15 iki DN40 su išoriniu arba vidiniu sriegiu. Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose. Slėgio perkryčio reguliatoriaus nustatymas linijinis: 1 apsisukimas lygus 1 kPa arba 2 kPa, priklausomai nuo diametro. Slėgio perkryčio nustatymas vykdomas su standartiniu šešiakampiu raktu. DN15-50 slėgio perkryčio reguliatoriai turi būti su drenažo čiaupu. DN15-40 tiekiami su gamykline šilumos izoliacija, tinkančia naudoti iki 80°C. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe. Balansiniai ventiliai turi būti sumontuoti taip, kad būtų patogų prie jų prieiti.

Pastaba: prieš montuojant šildymo sistemos automatinis balansavimo – srauto reguliavimo ventilius, atidžiai perskaitykite pateiktą gamintojų instrukciją!

2.2. Uždaromoji armatūra šildymui

Uždaromoji armatūra (rutuliniai ventiliai) turi būti sumontuota taip, kad būtų patogų prie jos prieiti.

- ✓ PN6;
- ✓ $T_s=70^{\circ}\text{C}$;
- ✓ Medžiaga – korpusas plieninis;
- ✓ Pajungimas – movinis;
- ✓ Rankinis valdymas su redukcine pavarą;
- ✓ Sandarumo klasė – 5;
- ✓ Montuojami ant paduodamo ir grįžtamo vandens vamzdžio.

2.3. Matavimo prietaisai

- ✓ Manometrai šildymui su skale 0÷6bar, standartinio tipo, 2,5 klasės skalės matavimo vienetai turi būti barais;
- ✓ Termometrai ant kitų linijų gali būti bimetaliniai, su skale 20÷70°C ir galima santykinė paklaida 1,6.

2.4. Kolektorinė spintelė

Suvirinta iš plonialakščio galvanizuoto plieno spintelė montuojama prie sienos su drelėmis, užraktu ir vyriais. Spintelėje tvirtinami šildymo sistemos skirstomieji kolektoriai. Spintelės apačioje turi būti angos vamzdžių montavimui.

2.5. Kolektoriai

2.5.1. Kolektoriai grindiniam šildymui

Kolektorius naudojamas grindų šildymo sistemos šilumos reguliavimui. Kiekvienas grindų šildymo sistemos vamzdis jungiamas prie kolektoriaus, kuris leidžia nepriklausomai reguliuoti šilumos tiekimą į kiekvieną pastato patalpą.

Kolektorių sudaro tiekimo ir gražinimo dalys. Srauto tiekimo dalis turi būti įrengta taip, kad galima būtų uždaryti kiekvieną kontūrą atskirai. Gražinimo dalyje turi būti įdiegti išankstinio nustatymo vožtuvai, užtikrinantys optimalų sistemos balansavimą. Grindų šildymo sistemos balansavimas atliekamas pagal pasukamą skalę, kurios diapazonas nuo 1 iki 7 ir N, kad reikšmė galėtų būti nuskaityta ir patikrinta po sistemos paleidimo. Vožtuvus elektroniniu būdu valdo šiluminės pavaros, sumontuotos be adapterių. Kolektoriaus integruojami termostatiniai vožtuvai turi būti su galimybe juos pakeisti naujais eksploatacijos eigoje.

Kolektoriuje turi būti galimybė įmontuoti rankinį arba automatinį nuorintoją su integruota išleidimo / užpildymo funkcija.

Kolektorius gaminamas iš žalvario, jo specifikacijos turi būti tokios:

- ✓ Maksimali srauto temperatūra: 90°C;
- ✓ Maksimali nustatyta vožtuvo Kv reikšmė (N): 0,97 m³/h.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	 Attestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			Lapas	Lapų
180170777				7	14
		2023/04-TDP-ŠVOK-TS			

- }

Maksimalus slėgio perkrytis: 0,6 baro;

}

Maksimalus darbinis slėgis su srauto matuokliu: 6 barai;

}

Maksimalus darbinis slėgis be srauto matuoklio: 10 barų;

2.6. Automatiniai nuorintojai

Automatiniai nuorinimo vožtuvai statomi aukščiausiose vietose oro išleidimui iš vamzdynų arba radiatorių. Max slėgis 10 bar, max temperatūra 70°C.

2.7. Vandens išleidėjai

Plieninis DN15 kamštis su sriegiu montuojamas vamzdynų žemiausiuose vietose vandens išleidimui.

2.8. Belaidė grindų/radiatorių/elektrinio šildymo valdymo sistema

Belaidę šildymo valdymo sistemą sudaro: centrinis valdiklis (CC), elektroninis radiatorių termostatas (Living Connect), grindų šildymo valdiklis (HC), kambario termostatas (RS), elektra šildomų grindų termostatas ir pavara (FT). Sistema turi turėti signalo stiprinimo galimybę bei nuotoliniu būdu valdyti ir programuoti patalpų temperatūras. Maksimalus signalo perdavimo atstumas 30 metrų atviroje erdvėje. Naudojant tris stiprintuvus iki 120 metrų atviroje erdvėje.

Pavara montuojama ant grįžtančiojo kolektoriaus. Pavara turi būti 24V, normaliai uždaryta, galingumas 2W, IP klasė 41. Pavara turi būti su padėties indikatoriumi.

Grindų šildymo valdiklis, montuojamas kolektoriaus spintelėje, turi būti su papildoma antena, išnešta už spintelės ribų. Pagrindinis valdiklis maitinamas 230V įtampa, veikimo dažnis 868,42 MHz, signalo perdavimo galia <1 mV, IP 21. Katilo, cirkuliacinio siurblio valdymas, įėjimai budėjimo režimui aktyvuoti, šildymo / vėsinimo režimui perjungti.

Patalpos termostatai maitinami standartinėmis šarminio tipo AA baterijomis. Baterijų tarnavimo laikas ne mažiau kaip 2 metai. Baterijoms išsikraunant turi būti LED indikacija. Patalpos termostatas ekrane rodo faktinę temperatūrą, bei yra su ekrano apšvietimu.

Centrinis valdiklis turi būti su lietimui jautriu ekranu, meniu lietuvių kalba, valdyti iki 50 vnt. sistemos įrenginių ir 30 patalpų. Centrinis valdiklis jungiasi prie bevielio interneto tinklo. Toje vietoje kur montuojamas CC valdiklis turi būti prieinamas bevielis interneto ryšys. CC valdiklis valdomas išmanaus telefono arba planšetinio kompiuterio pagalba naudojantis mobilią programėlę „Danfoss LINK“.

2.9. Atbulinis vožtuvas

Atbulinis vožtuvas skirtas vandens srautui praleisti viena kryptimi. Vožtuvas gali būti montuojamas ant horizontalaus ir vertikalios vamzdžio.

2.10. Siurbliai. Reguluojamas cirkuliacinis siurblys, su šlapiu rotoriumi ir įmontuotu elektroniniu našumo reguliatoriumi, flanšiniam arba srieginiam sujungimui. Naudoti tik Lietuvoje įteisintus cirkuliacinius siurblius. Juos prijungti per automatinį išjungėją.

Šildymo sistemos cirkuliaciniai siurbliai turi būti išcentriniai, trijų greičių, vienfaziai $U=230V$, projektinis galingumas pasiekiamas prie maksimalaus greičio, šildymo sistemos skaičiuotina $\Delta T=20^{\circ}C$, vandens pakėlimo aukštis 2 metrų.

Visi siurblių varikliai turi būti vienfaziai. Visi siurbliai turi būti apsaugoti nuo įtampos padidėjimo. Įrengimų elektrinė schema pateikiama kartu su elektros įrengimais.

2.11. Trijų eigių pamaišymo vožtuvas. Numatytas trisekis pamaišymo vožtuvas, reikiamos temperatūros grindinio šildymo sistemoje palaikymui. Vožtuvai turi atlaikyti 10 bar slėgimą ir temperatūrą iki $120^{\circ}C$. Pamaišymo vožtuvas turi reguliuoti vandens temperatūrą su paklaida $\pm 2^{\circ}C$ nuo užsiduotos temperatūros. Koto judėjimo greitis ne mažiau kaip 3,0 sekundės/1mm.

2.12. Servo pavara vožtuvui. Elektrinė servo pavara yra skirta reguliavimo vožtuvui (ventiliui) valdyti. Darbinė įtampa 220V kintamos srovės, srovės dažnis 50Hz, eiga 15mm su grąžinimo spyruokle, kur sugrąžinimo trukmė ~8sek., automatinis pavaros atjungimas esant kraštinėse padėtyse. Apsaugos klasė IP54. Aplinkos temperatūra: darbinė – $-15 \div +50^{\circ}C$, transportavimo – $-30 \div +65^{\circ}C$. Nominali jėga 600N.

2.13. Atbulinis vožtuvas. Atbulinis vožtuvas skirtas vandens srautui praleisti viena kryptimi. Vožtuvas gali būti montuojamas ant horizontalaus ir vertikalios vamzdžio. Max slėgis 10 bar, max temperatūra $110^{\circ}C$.

2.14. Filtrai moviniai. Filtrai turi būti sumontuoti prieinamoje ir patogioje aptarnavimui vietoje, numatant, kad valymo metu vanduo nepakliūtų ant šiluminio mazgo įrengimų.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai				Lapas
180170777					Lapų
		2023/04-TDP-ŠVOK-TS			8
					14

Filtrai, pagaminti iš spalvotų metalų su sietais 0,8 ÷ 1,0mm iš nerūdijančio plieno, srieginiai, su parametrais 10bar, 100°C.

3. Vėdinimas

3.1. Vėdinimo įrenginiai

Skirtas tiekti ir šalinti orą. Gaminys atitinka PN-EN 61131-2 Europos standartą ir turi CE ženklą. Įrangos tiekėjas privalo pateikti visas įrenginio surinkimui ir aptarnavimui būtinus įrankius bei medžiagas. Vėdinimo įrenginys turi būti sertifikuotas, turi atitikti darniuosius standartus: LST EN 1886:2208, LST EN 13053, LST EN 13779, LST EN 779. Vėdinimo įrenginio techninės charakteristikos turi atitikti Europos Reglamento Nr. 1253/2014 reikalavimus.

3.1.1. OTŠ1 sistemos vėdinimo įrenginys

Techninė informacija:

- Našumas: +320m³/h, -320m³/h;
- Išpildymas: horizontalus;
- Korpusas: sienelės iš dviejų cinkuotų plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą izoliuojančia nedegia mineraline vata ($\lambda=0,036$ W/mK), įrenginys dažytas A klase.
- Filtrai: pagaminti iš sintetinio pluošto klasės. Filtrai turi signalizaciją, kuri suveikia pasiekus ribinį užterštumą. Filtrai – F7 klasės tiekimui ir M5 klasės šalinimui;
- Rotacinė šilumogrąžos sekcija: skirta panaudoti iš patalpų šalinamo oro sukauptą šilumą ir ją grąžinti į patalpas. Priešužšaliminė apsauga valdoma sklendžių pagalba automatiškai. Šilumokaičio efektyvumas 85,0%;
- Oro šildytuvai: elektrinis oro šildytuvas (kaloriferis), skirtas tiekamam į patalpas orui pašildyti, N=1,0kW;
- Ventiliatoriai: išcentriniai, montuojami atskirose sekcijose su vibroizolatoriais. Ventiliatorių sekcijos yra su atidaromu korpusu periodiniam išvalymui.

Pastaba: įrenginiai turi būti su valdymo automatika, kuri turi valdyti vėdinimo intensyvumą, priešužšaliminę ir atitirpinimo funkciją, apsaugoti ventiliatorius nuo perkaitimo, šilumokaičius nuo užšalimo.

3.3. Vietinis nutraukėjas – gartraukis (VN)

Pirminiam teršalų nusiurbimui, jų išsiskyrimo vietoje naudojami iš galvaniniu būdu nuo korozijos apsaugoto plonialakščio plieno pagaminti gaubtai. Jų matmenys nurodyti sanaudų žiniaraštyje ir brėžiniuose. Gaubtai turi būti su antikorozinė danga. Tokiais vietiniais nutraukėjais turi būti pašalinama ne mažiau kaip 60% išsiskiriančių teršalų.

3.4. Ortakiai ir jų fasoninės dalys

Visi ortakiai gaminami ir jungiami tarpusavyje pagal, "C" klasės (sandarūs) reikalavimus. Specializuotoje santechnikų detalių gamykloje gaminti ortakio ruošiniai. Ortakiai ir jų fasoninės dalys, gaminami iš nedegamo lakštinio plieno tokio storio:

- a) – apvaliems iki 200 mm skersmens - 0,5 mm;
- b) – apvaliems iki 250 mm skersmens - 0,6 mm;
- c) – nuo 250 mm skersmens ir stačiakampiams su maksimaliu aukščiu iki 300mm -0,7 mm su išvalcuotomis standumo įdubomis.

Apvalių ortakio alkūnės gaminamos šampuojant arba iš atskirų elementų. Posūkio vidutinis spindulys sudaro 1,5D. Stačiakampių ortakio alkūnės gaminamos iš atskirų detalių su vidutiniu spinduliu 150 mm. Ortakio sekcijos tarpusavyje, o taip pat su fasoninėmis dalimis jungiamos flanšais arba moviniu sujungimu. Ortakio apsaugą sumontuoti, privirinant armatūros strypus DN 8 mm, 25 mm atstumu vieną nuo kito. Pagaminti ortakiai ir ortakio gaminiai bei fasoninės dalys turi atitikti galiojančių kokybės sertifikatų reikalavimus.

3.5. Ortakių žymėjimas

Sumontuotas ir išbandytas vėdinimo sistemos, jų elementus reikia sužymėti pagal vėdinimo sistemų pasus. Priklijuojant sutartinius žymenis, sužymėti reikia oro tekėjimo kryptis, sistemų pavadinimus, vėdinimo įrenginius, ventiliatorius.

3.6. Lauko oro paėmimo/šalinimo grotelės

Lauko grotos skirtos oro paėmimui į vėdinimo sistemą ir oro išleidimui iš vėdinimo sistemos į lauką. Sudedamosios dalys:

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Attestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			9	14

-) Rėmelis;
-) Plunksnų kasetė;
-) Apsauginis cinkuoto metalo tinklelis.

Tinkelis skirtas apsaugai nuo atmosferinių kritulių ir kitų lengvų daiktų atskyrimui nuo įtraukiamo/šalinamo oro patekimo į vėdinimo sistemą. Grotelės gaminamos iš lakštinio plieno ir tinklelio. Pratekančio oro srauto sukeliamas triukšmas negali būti didesnis kaip 25dB. Oro pralaidumo efektyvus skerspjūvio plotas $\leq Fm^2$ nurodytas žiniaraštyje.

3.8. Oro pratekėjimo grotelės

Oro pratekėjimo dvipusės grotelės statomos durų apatinėje dalyje, kurių storis turi būti $\geq 30\text{mm}$. Grotelės baltos spalvos, pagamintos iš smūgiams atsparios plastmasės. Grotelės turi atitikti ISO 9000 serijos kokybės reikalavimus. Reikalingas grotelių plotas ir kiekis nurodytas žiniaraštyje.

3.9. Oro padavimo / ištraukimo difuzoriai

Oro tiekimo/šalinimo sistemose numatyti plieniniai difuzoriai, komplektuojami su tvirtinimo žiedais. Difuzoriaus medžiaga – galvanizuotas plienas, nudažytas baltai. Gaminys turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus. Paduodamo oro greičiai turi būti tokie, kad triukšmo lygis darbo zonoje būtų nedidesnis kaip 25 dB.

3.11. Triukšmo slopinčiai (TS)

Projekte numatyti stačiakampiai kanaliniai triukšmo slopintuvai, kurių ilgis $L=600\text{mm}$. Triukšmo slopintuvo korpusas gaminamas iš cinkuoto lakštinio plieno, vidinis gaminio paviršius perforuotas. Triukšmo slopintuvo vidinio ir išorinio paviršiaus ribojama erdmė turi būti pripildoma mineraline ar stiklo pluošto vata, kuri turi būti tvirtinama specialiu pluošto audiniu, prilaikančiu izoliuojamąjį sluoksnį ši medžiaga turi būti ugniai atspari (0.75h) ir atspari dregmei. Oro greitis triukšmo slopintuve neturi viršyti 4 m/s greičio.

3.12. Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas (RS)

Vėdinimo sistemų hidrauliniams suregulavimui ant ortakių atšakų naudojamos oro reguliavimo sklendės. Jos viduje yra daug metalinių mentelių, kurias pasukant galima keisti skerspjūvį oro pratekėjimui. Kūginis mentelių išdėstymas užtikrina tylų sklendės darbą ir simetrinį oro srautą ašies atžvilgiu. Sklendėje numatytas oro srauto matavimas sistemos hidrauliniams suregulavimui. Sklendės konstrukcija turi garantuoti srauto matavimo tikslumą. Sklendės korpusas pagamintas iš plieninės cinkuotos skardos. Sklendė jungiama su ortakiais moviniu sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą. sujungimu per gumines tarpines, kurios užtikrina vėdinimo sistemų hermetiškumą. Tiekiamo bei šalinamo oro užsklandos turi būti patiektos su "užraktu", aiškiai indikuojančiu padėtis "atidaryta" ir "uždaryta". Pozicijoje "uždaryta" nustatytoje sklendėje nuotėkis neturi viršyti 5%.

Rankinio reguliavimo sklendės stačiakampiuose ortakiuose turi būti menčių ar sektorių tipo. Sklendės apskrituose ortakiuose pageidaujamos Iris tipo. Sklendės turi būti su uždarymo-atidarymo žymėmis, reguliavimo lygio indikatoriumi ir prietaisu, skirtu sklendės padėčiai fiksuoti. Sklendė turi būti su antgaliais slėgio perkryčio matuokliui prijungti.

3.13. Ugnies sulaikymo vožtuvas (UV)

Turi būti pagamintas ir testuotas pagal standartus: LST EN13501-3:2006; EN 1366-2. Korpusas ir uždaramasis mechanizmas iš aukšto temperatūrinio atsparumo plieno /termiškai izoliuotas/. Korpusas sutvirtintas galvanizuoto plieno rėmu. Vertikaliuose ortakiuose statomi vienos mentės tipo ugnies vožtuvai. Temperatūrai ortakyje pakilus iki 72°C suveikia saugiklis ir spyruoklė uždaro vožtuvą. Ugniavožtis gali būti atstatytas į padėtį „atidaryta“ tik po saugiklio pakeitimo. Vožtuvus turi atitikti atitvaros, kuria kerta atsparumą ugniai.

Angosė bei ortakiuose, kertančiuose perdangas, sienas ir priešgaisrines pertvaras, ugnies vožtuvų atsparumas ugniai turi būti: EI 60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 60 arba REI 60.

3.14. Ortakių izoliacija

3.14.1. Akmens vatos dembliai

Naudojami izoliaciniai lankstūs akmens vatos demblijo ritiniai, o paviršius – armuota aliuminio folija, sujungimai turi būti užsandarinoti aliuminio, arba plastikine juosta.

Medžiaga	Akmens vata, padengta aliuminio folija
Tankis	36 kg/m ³
Šilumos laidumo koeficientas (t=10°C)	0,038 W/mK
Max darbinė temperatūra	250 °C

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-TS		Lapas	Lapų
180170777					10	14

Demblio storis	50, 100mm
----------------	-----------

3.15. Techniniai nurodymai ortakių montavimui

3.15.1. Pasiruošimas montavimui

- Prieš pradėdant įrengimų ir sistemų montavimą, turi būti atlikti šie darbai:
 -)] Statybinėse konstrukcijose (pertvarose, perdenginiuose) paliktos angos ortakių montavimui;
 -)] Įrengtos įdėtinės detalės ortakių tvirtinimui;
 -)] Įstiklinti langai.
 -)] Prieš montavimą tikrinama, ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų.

3.15.2. Vėdinimo sistemų montavimas

- Montuojant vėdinimo sistemas turi būti užtikrinta:
 -)] Sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtinimas;
 -)] Ortakių ašių tiesumas;
 -)] Galimybė prieiti remonto metu.

3.15.3. Ortakių montavimas

Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2mm vienam metrui ortakio ilgio. Ortakių sekcijos jungiamos naudojant purios arba monolitinės gumos 4 – 5 mm storio tarpines. Horizontalūs ir vertikalūs ortakiai tvirtinami ne didesniu kaip 4,0 m atstumu. Ortakiai turi būti pritvirtinti taip, kad neslėgtų vėdinimo įrengimų.

3.16. Vėdinimo sistemų paleidimas – derinimas, bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemų įrengimai priimami atlikus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą. Prieš išbandant, vėdinimo įrenginiai turi veikti 7h be pertraukos ir sutrikimų. Prieš bandymą tikrinama:

-)] ar vėdinimo įrengimų parametrai atitinka projektinius;
-)] ar ortakiai gerai surinkti ir sujungti su įrengimais;
-)] ar baigti statybos darbai ventkamerose.

Defektai surašomi į žiniaraštį. Jie turi būti ištaisyti prieš pradėdant bandymą. Bandant sistemas tikrinama:

-)] ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
-)] ar sandarūs ortakiai ir kiti sistemų elementai;
-)] kokį oro kiekį siurbia (paduoda) vėdinimo sistemos, ar šie oro kiekiai atitinka projektinius;
-)] kaloriferių tolygus oro pašildymas.

Įrenginių veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose elementuose nustatomas pagal papildomai po siurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris neturi viršyti RSN leidžiamo sandariems ortakiams dydžio. Bandomų vėdinimo sistemų leistinos oro kiekio nuokrypos:

-)] 10% oro kiekio pagrindiniais ortakių tarpais bendro vėdinimo sistemose;
-)] 20% oro kiekio, einančio per bendrųjų vėdinimo sistemų skirstymo ar ėmimo įtaisus.

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, surašomas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami šie dokumentai:

-)] darbo brėžiniai su aiškinamuoju raštu, kuriame nurodyti su projektavimo organizacija suderinti pakeitimai, su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
-)] paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
-)] aktai, kad vėdinimo įrenginiai atidirbo 7,0 val.;
-)] sistemų išbandymo ir reguliavimo aktai;
-)] kiekvieno įrengimo techninis pasas.

Sumontuotos vėdinimo sistemos išbandomos pagal LST EN1599:2001 ir LST EN 12599:2001/AC:2005, LST EN 14134:2004 reikalavimus.

4. Oro kondicionavimas-vėsinimas:

4.1. Išorinis oro kondicionieriaus įrenginys.

Šilumos mainų terpė (agentas) freonas R32. Triukšmo lygis 60 dBA. Inverterinis kompresorius. Darbinės lauko oro temperatūros šildymui/vėsinimui -20/+43°C. Kondensatoriaus plokštelės padengiamos dvigubu apsaugos sluoksniu, apsaugančiu nuo aplinkos rūgšties ir druskos poveikio. Automatinė kompresoriaus tepalo patikra. Avarinis režimas. Kompresorius turi apsauginius filtrus užkertančius skysčio ištekėjimą ir per mažą tepalo lygį. Techninė informacija:

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			11	14
			2023/04-TDP-ŠVOK-TS	

- / Galia vėsinimui – (galia nurodyta žiniaraštyje) kW;
- / Galia šildymui neaktuali;
- / Elektrinė galia vėsinimui - (galia nurodyta žiniaraštyje) kW;
- / Maksimali srovė vėsinimui - 16A;
- / Veikimo efektyvumas SEER – 6,10; SCOP – 4,00;
- / Vamzdinių išėjimo diametras - 9,52x0,8mm (D) /6,35x0,8mm (S)
- / Triukšmo lygis 60dB(A);
- / Maitinimas 220V /50Hz;
- / Svoris - 90kg;
- / Kondensato atitirpinimo kabelis ir jo montavimo komplektas;
- / Matmenys, mm (aukštisXplotisXgylis) – (nurodyta žiniaraštyje) mm;
- / Jungiklis – 16A.

4.2. Pasiruošimas montavimui.

Įrengimai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr., stovą arba aukšto, jo dalies numerį, vamzdinių paskirtį. Neprimontuota prie paruoštų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai:

- / paruošta vieta šaldymo mašinų ir Split tipo oro kondicionierių išorinių blokų įrengimui ant stogo;
- / statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdinių montavimui;
- / įrengtos įdėtinės detalės vamzdinių bei įrengimų tvirtinimui;
- / pertvarų vietose, kur šaldymo vamzdynai kerta jas turi būti įmūrytos gilzės;
- / paruoštos vietos lubinių kasečių ir Split tipo sieninių oro kondicionierių montavimui.

4.3. Freono vamzdynai.

Vamzdynai, kuriais teka šaltio agentas - freonas, turi būti variniai. Vamzdinių izoliacijos pasipriešinimo vandens garui koeficientas $\mu \geq 7.000$ (ARMAFLEX). Vamzdžiai tvirtinami pagal EN 378 reikalavimus. Vamzdinių sandūros, t.y. vamzdinių galai, ant kurių nėra gamylinės gruntuotės ir suvirinimo siūlės, nuvalomos nuo rūdžių ir nešvarumų ir padengiami gruntuose. Šiam darbui atlikti turi būti pasirinktas laikas, kad vamzdinių paviršiai liktų sausi iki sekančio darbo. Vamzdynai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui +120°C, paruošta epoksidinių dažų pagrindu ir atitikti ISO 9001 standartus. Neizoliuoti plieniniai vamzdžiai dažomi aliejiniais dažais du kartus po montavimo.

VAMZDŽIŲ TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Maksimali darbo temperatūra	95 OC
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 OC
Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis	1 MPa
Linijinis vamzdžio šiluminio plėtimosi koeficientas	0,062 mm/mK
Vamzdžio šilumos laidumo koeficientas	0,35 W/mK
Vamzdžio šiurkštumas viduje	0,0015 mm

4.4. Plastikinis vamzdis kondensatui.

Vamzdis pagamintas iš polietileno su elektronų spinduliu suformuota tinkline molekuline struktūra, pasižymi dideliu patvarumu ir atsparumu.

Vamzdžių techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra	95 OC
Maksimali trumpalaikė temperatūra	110 OC
Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis	1 MPa
Linijinis vamzdžio šiluminio plėtimosi koeficientas	0,062 mm/mK
Vamzdžio šilumos laidumo koeficientas	0,35 W/mK
Vamzdžio šiurkštumas viduje	0,0015 mm

4.5. Izoliacija.

Projekte naudojama izoliacija, kurios pagrindą sudaro pūstas polietilenas, skirta šaltio tiekimo vamzdinių ir įrengimų izoliavimui. Darbinės temperatūros nuo -450C iki +116 OC, tankis 60-70 kg/m3 ir šilumos laidumo koeficientu (W/Mk) prie bazinės temperatūros, kaip nurodyta žemiau:

-200C – 0.033

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-TS		Lapas	Lapų
180170777					12	14

00C – 0,035
+20C – 0,037

Rangovas pateiks tvirtinimui visus priedus (suvirinimas, tvirtinamosios detalės, juostos, diržai, įvairūs klajai, sandarinimo juostos ir kt.) Visi sujungimai turi būti tinkamai atlikti, užsandarinti pagal gamintojo rekomendacijas ir projekto vadovo patvirtinimą. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Rangovas taip pat pateikia projekto vadovui patvirtinti armatūros ar kitų detalių izoliacijos pavyzdžius su techninėmis charakteristikomis ir gamintojų katalogu. Atsparumo ugniai klasė 1.

4.6. Nurodymai varinių vamzdinių montavimui.

- Montuojant sistemą, turi būti užtikrinta:
-) sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
-) armatūros kokybė; galimybė prieiti remonto metu;
-) šaltio agento išleidimo galimybė;
-) vamzdinių projektinis nuolydis.

Šaldymo įrenginių montavimas turi būti vykdomas vadovaujantis gamintojo instrukcija. Prie statybinių konstrukcijų tvirtinami gautais laikikliais. Užbaigus sistemos montavimą, būtina atlikti hidraulinį išbandymą.

Pastaba: techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdinių, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdinius ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais norminiais aktais bei dokumentais.

4.7. Inspekcija ir bandymai

Rangovas privalo pateikti didesniems komponentams naudotų medžiagų sąrašą. Sąraše taip pat turi būti pateikta informacija, kokie buvo atliekami medžiagų bandymai.

Rangovas atsako už įrangos bei medžiagų patikrinimą gamybos proceso metu, remiantis jo pateikta informacija bei atsižvelgiant į Rangovo bandymų specifikacijas.

Jeigu Užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti Užsakovui detalias visų bandymų ir inspektavimų specifikacijas. Šiose specifikacijose taip pat turi būti pateikta visa informacija, susijusi su priėmimo standartais bei rekomendaciniais standartais. Ši informacija turi būti pateikta Užsakovui pagal grafiką suderintą su Užsakovu.

Prieš pradėdamas darbus, Rangovas privalo apie tai pranešti Užsakovui. Kartu su informacija apie bandymus ir inspektavimus, Rangovas privalo pateikti bandymų programos laiko grafiką.

Užsakovas turi teisę bet kuriuo metu darbo valandomis Rangovo patalpose tikrinti medžiagų ir gamybos proceso kokybę. Jeigu Užsakovas dalyvauja, tikrinant dokumentaciją ir išbandant bei tikrinant įrengimus, Rangovas nėra atleidžiamas nuo savo prisiimtų atsakomybės.

Iki kompleksinių bandymų Rangovas turi pateikti Užsakovui išpildomąją dokumentaciją, eksploatacijos instrukcijas, schemas. Techninė dokumentacija, brėžiniai, formuliariai, specifikacijos, įrengimų pasai ir instrukcijos turi būti atlikti tik valstybine kalba t.y. lietuvių kalba, kaip priedą pateikti kopiją ir originalo kalba.

Rangovas turi pateikti visą derinimui, bandymams ir matavimams reikalingą aparatūrą ir numatyti atitinkamus matavimų taškus. Naudojamos aparatūros sąrašą turi patvirtinti Užsakovas arba jo atstovas. Prieš bandymus Rangovas turi paruošti bandymo programas ir suderinti su Užsakovu bei kitomis suinteresuotomis šalimis. Prieš paleidžiant įrengimus, turi būti užbaigti visi taip vadinami šaltieji bandymai ir reguliavimo darbai, kurių rezultatai turi būti įtraukti į ataskaitas. Šios ataskaitos turi būti įteiktos užsakovui. Užsakovo personalas turi turėti galimybę dalyvauti tokiuose bandymuose ir reguliavimo darbuose ir tai turi būti traktuojama kaip papildomas įgūdžių ugdymas virš normalaus apmokymo lygio. Rangovas turi raštu informuoti užsakovą, kad statybos-montavimo darbai yra užbaigti ir įrengimai paruošti darbui. Bandymų pradžios datą reikia suderinti su Užsakovu. Iki tos datos rangovas turi imtis visų priemonių, kad būtų pašalinti visi defektai tam, kad būtų užtikrintas visų bandomų funkcijų išpildymas.

4.8. Sandarumo – hidraulinis bandymas

Sandarumo bandymas atliekamas baigus vamzdinių ir įrangos montavimo darbus. Prieš sandarumo bandymą įrengimų sistemos ir vamzdynai turi būti prapūsti oru. Įrengimai bandomi pagal įrengimo gamyklos-gamintojos pateiktas instrukcijas. Sandarumo bandymas atliekamas slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio. Bandomasis slėgis, $P_T = 1,3 \times P_S$ -didžiausias leistinas slėgis. Sistemos sandarumo bandymo slėgis: $P_T = 1,3 \times P_S = 1,3 \times 3,0 = 3,9 \text{ bar}$.

Prieš bandymą visa vamzdinių įranga, kurios bandomasis slėgis mažesnis už nurodytą, turi būti atjungta.

Sistemos sandarumo bandymas laikomas išbandytas, jeigu bandymo metu:

-) bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		Lapas	Lapų
180170777			13	14
		2023/04-TDP-ŠVOK-TS		

-) Jei bandymo rezultatai neatitinka šių nurodytų reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą.
) Bandymo rezultatai įforminami aktu.

4.9. Paleidimo, derinimo darbai. Šiluminio (šaldymo) efektyvumo bandymas.

4.9.1 Paleidimo – derinimo darbus gali atlikti aprobuoti montuotojai, turintys leidimus šios rūšies darbams vykdyti. Paleidžiant ir priimant sistemą, užsakovui turi būti pateikiama: sistemos brėžiniai, atliktų darbų aktai bei kita reikalinga dokumentacija pagal Lietuvoje galiojančias taisykles.

4.9.2. Šiluminio (šaldymo) efektyvumo bandymas

Po sandarumo bandymo ir derinimo darbų atliekamas šiluminio (šaldymo) efektyvumo bandymas.

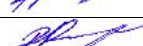
Šiluminis šildymo (šaldymo) sistemų išbandymas atliekamas, esant pilnai sumontuotai sistemai. Atskirai atliekamas bandymas šildymui ir jį užbaigus atliekamas bandymas šaldymui. Bandymų metu turi būti pasiekti visi sistemai užduoti parametrai. Priimant šildymo (šaldymo) sistemą, turi būti pateikti šie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su atsakingų už montavimo darbus asmenų įrašais, atitinkančiais brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- sistemos sandarumo išbandymo aktas;
- sistemos šiluminio išbandymo aktas;
- sistemos vėsinimo išbandymo aktas.



0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas 860031155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai	2023/04-TDP-ŠVOK-TS	Lapas	Lapy
180170777			14	14

Šildymas					
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MARKĖ, ŽYMĖJIMAS	MATO VNT	KIEKIS	PASTABOS
1	Grindinio šildymo sistemos paduodamas ir grįžtamasis kolektoriai DN25mm, kurių komplekte yra: 2 automatiniai nuorintojai, 2 nuleidimo ventiliai, 2 termomanometrai, automatiniai balansiniai ventiliai ant paduodamo kolektoriaus atšakų ir termostatiniai vožtuvai ant grįžtamo atšakų, 2 laikikliai. Trylikos žiedų.	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	ŠSK1
2	Tas pats. Dešimties žiedų.	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	ŠSK2
3	Įleidžiama į sieną kolektorinė spintelė su durelėmis, rakinama, grindiniam šildymui, kuri turi talpinti šilumos valdiklio bloką, skirstomuosius Ø25mm šilumos tiekimo ir grįžimo kolektorius 13-ai grindinio šildymo žiedų	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	ŠSK1
4	Tas pats. Dešimties žiedų.	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	ŠSK2
5	Cirkuliacinis tinklo vandens siurblys į grindinio šildymo sistemą su trijų greičių varikliu $G=0,78\text{m}^3/\text{h}$, $P\geq 0,1\text{ bar.}$, elektros variklio $N_{\text{max}}=0,069\text{kW}$, 0,22A, 50Hz, 230V, Ø20mm.	ŠVOK-TS-2	vnt	2	
6	Tryeigis valdymo vožtuvas su lygia procentine valdymo charakteristika, PN10, $T = 0^\circ\text{C}$ iki $+130^\circ\text{C}$, flanšinis, ašies eiga 14mm, DN25, $Kvs=0,69$.	ŠVOK-TS-2	vnt	2	
7	Elektrinė pavara, 24VAC, tripozicinis valdymas, $T= 0^\circ\text{C}$ iki $+60^\circ\text{C}$, uždarymo laikas 70/125 s, uždarymo jėga 600N, apsaugos klasė IP54.	ŠVOK-TS-2	vnt	2	
8	Movinis tinklinis filtras, Ø25mm	ŠVOK-TS-2	vnt	2	
9	Movinis atbulinis vožtuvas, Ø25mm	ŠVOK-TS-2	vnt	2	
10	Moviniai automatiniai balansavimo ventiliai šilumos srautui prieš grindinio šildymo kolektorių balansavimui. Komplektą sudaro: rankinis srauto balansinis ventilis (montuojamas ant paduodamojo vamzdžio) sujungtas variniu impulsiniu vamzdeliu su automatišku balansiniu ventiliu slėgio perkryčiui reguliuoti (montuojamas ant grįžtamojo vamzdžio). Su vandens srauto matavimo antgaliais. $T= -20\div 50^\circ\text{C}$, PN10, DN20; $Kvs=2,5\text{m}^3/\text{h}$	ŠVOK-TS-2	k-tas	2	Danfoss „ASV-I ASV-P“ arba analogas
11	Grindų šildymo valdiklis	ŠVOK-TS-2	vnt	2	Danfoss „LINK Wi-Fi“
12	Balansiniai ventiliai ant paduodamo kolektoriaus atšakų, srieginiai, DN15, PN10, $T=50^\circ\text{C}$	ŠVOK-TS-2	vnt	23	

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	
A290 0931	PV	A. Žebrauskas			
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas	
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
3045	PROJ	R. Radavičius		Šildymo sistemos įrenginių, medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO: 2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.1	
				Lapas	Lapų
				1	3

13	Terminė pavara su padėties indikatoriumi, normaliai uždaryta, ON/OFF valdymas, 24V maitinimas	ŠVOK-TS-2	vnt	23	Danfoss „TWA-A“
14	Išorinė antena (naudojama kai šildymo valdiklis sumontuotas metalinėje kolektorinėje spintoje)	ŠVOK-TS-2	vnt	2	Danfoss „LINK Wi-Fi“
15	Rutulinis ventilis srieginis DN25, PN10, T=90°C.	ŠVOK-TS-2	vnt	4	
16	Rutuliniai ventiliai ant kolektoriaus atšakų, DN15, PN10, T=50°C.	ŠVOK-TS-2	vnt	46	
17	Centrinis valdiklis grindų šildymui, su lietimui jautriu ekranu, meniu lietuvių kalba, maitinimas 230V. Iki 50 įrenginių valdymui	ŠVOK-TS-2	vnt	2	„Danfoss“ LINK Wi-Fi
18	Belaidis grindinio šildymo termostatas-jutiklis su infraraudonųjų spindulių grindų temperatūros jutikliu. Su ekrano apšvietimu, maitinamas 2AAX1,5V baterijomis. Naudojamas grindiniam, šildymui valdyti	ŠVOK-TS-2	vnt	14	„Danfoss“ LINK Wi-Fi
19	Plastikinis (stabilizuotas) lituojamas daugiasluoksnis PPR vamzdis su fasoninėmis dalimis. PN16, Ø32x4,4mm	ŠVOK-TS-2	m	10	KAN-therm arba analogas
20	Plieninis (cinkuotas) sertifikuotas presuojamas vamzdis, slėgio ≥1,6MPa, Ø28x1,5mm	ŠVOK-TS-2	m	5	KAN-therm arba analogas
21	Akmens vatos vamzdiniai kevalai, padengti armuotos aliuminio folijos sluoksniu, vamzdžių izoliavimui, Ø32x4,4mm (δ=20mm)	ŠVOK-TS-2	m	10	
22	Tas pats, Ø28x1,5mm (δ=20mm)	ŠVOK-TS-2	m	5	
23	PERT Ø16x2mm grindinio šildymo vamzdis, 5 sluoksnių, tarp sluoksnyje EVOH deguonies barjeras	ŠVOK-TS-2	m	1392	
24	Pūsto polietileno vamzdiniai kevalai, grindinio šildymo vamzdžių nuo kolektoriaus iki šildymo kontūro izoliavimui grindyse, Ø16x2mm (δ=20mm)	ŠVOK-TS-2	m	381	
25	Tvirtinimo plokštė, 100 x 130cm	ŠVOK-TS-2	vnt	197	
26	Tvirtinimo dirželiai kas 30cm, vamzdžiui Ø16x2mm	ŠVOK-TS-2	vnt	4640	
27	Apsauginis šarvas DN22mm, grindinio šildymo vamzdžių įmovimui, kompensacinių siūlių kirtimo vietose	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	
28	Elektrinis gyvatukas – rankšluosčių džiovintuvas N=90W	ŠVOK-TS-2	vnt	1	
Darbai:					
29	Šildymo sistemos praplovimas	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	
30	Šildymo sistemos hidraulinis ir šiluminio efektyvumo bandymai	ŠVOK-TS-2	m	1407	
31	Šildymo sistemos paleidimo – derinimo darbai	ŠVOK-TS-2	k-tas	1	

Pastabos:

- Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
- Sąnaudų kiekiu žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytu statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementu baigtiniu darbu kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

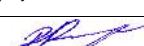
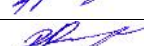
0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940			Lapas	Lapų
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			2	3
2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.1					

3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbu atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
5. Rangovas, atliksiantis projektuojamų darbų įrengimą bus atsakingas už tinkama aptvėrimą, atliekų išvežimą ir utilizavimą, laikino privažiavimo įrengimą bei kitus laikinus darbus, užtikrinančius saugų darbą bei tinkamos objekto būklės (neblogesnės nei prieš darbu pradžią) palaikymą.



0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.1	Lapas	Lapų
180170777				3	3

Vėdinimas					
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MARKĖ, ŽYMĖJIMAS	MATO VNT	KIEKIS	PASTABOS
OTŠ-1 sistema					
<u>Irengimai:</u>					
1	Ventiliacijos įrenginys, susidedantis iš lauko F7 oro ir vidaus oro M5 klasės filtrų, padavimo ir ištraukimo ventiliatorių, kurių elektros varikliai su dažnių keitikliais, rotacinio rekuperatoriaus, elektrinio oro šildytuvo 3,60kW. Komplekte su antivibraciniais tvirtinimo elementais, su valdymo pultu, su automatika, elektrinėmis oro užsklandomis, su vibro-izoliaciniu padu. M=195,00kg. H=260Pa, Lp=1240m³/h, Li=1240m³/h	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	Komfovent VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A
<u>Medžiagos:</u>					
2	Ventiliacijos įrenginio tvirtinimo metalinis rėmas 1700x1100x500(h)mm, rėmo svoris 14,0kg.	ŠVOK.TS-3	vnt	1	
3	Kanalinis triukšmo slopintuvas, L=0.90m Ø315mm	ŠVOK.TS-3	vnt	4	TS1
4	Lauko oro paėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 500X400(h)mm. Efektyvus plotas – 0,12m².	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	LG1
5	Oro šalinimo stogelis, su perėjimo mazgu per šlaitinį stogą, su apsauginiu tinkleliu nuo vabzdžių ir graužikų, Ø315mm. Efektyvus plotas – 0,12m².	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	St1
6	Elektrifikuota oro užsklanda, Ø315mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	EV1
7	Ugnies sulaikymo vožtuvas, suveikimas elektromechaninis, ugniai atsparumas EI30, Ø100mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	2	UV1
8	Ugnies sulaikymo vožtuvas, suveikimas elektromechaninis, ugniai atsparumas EI30, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	2	UV2
9	Ugnies sulaikymo vožtuvas, suveikimas elektromechaninis, ugniai atsparumas EI30, Ø315mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	5	UV3
10	Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas, Ø100mm	ŠVOK.TS-3	vnt	30	RS1
11	Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas, Ø125mm	ŠVOK.TS-3	vnt	3	RS2
12	Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas, Ø160mm	ŠVOK.TS-3	vnt	8	RS3

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	
A290 0931	PV	A. Žebrauskas			
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai				
180170777					
3045	PDV	R. Radavičius		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas	
3045	PROJ	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Ventiliacijos sistemų įrenginių, medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			DOKUMENTO ŽYMUO: 2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.2	
				Lapas	Lapų
				1	4

13	Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	vnt	2	RS5
14	Reguliuojamas lėkštinis oro padavimo difuzorius, d100mm, L=30÷50m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	9	D1
15	Reguliuojamas lėkštinis oro padavimo difuzorius, d125mm, L=50÷70m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	4	D2
16	Reguliuojamas lėkštinis oro padavimo difuzorius, Ø160mm, L=80÷100m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	8	D3
17	Reguliuojamas lėkštinis oro ištraukimo konfuzorius, d100mm, L=30÷50m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	9	K1
18	Reguliuojamas lėkštinis oro ištraukimo konfuzorius, Ø125mm, L=50÷70m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	3	K2
19	Reguliuojamas lėkštinis oro ištraukimo konfuzorius, Ø160mm, L=70÷90m³/h, triukšmo lygis <25dB	ŠVOK.TS-3	vnt	8	K3
20	Reguliuojamos sieninės 150x200(h)mm ventiliacijos grotelės su horizontaliais sparneliais, su perėjimo mazgu iš apvalaus diametro į stačiakampį, L=60m³/h	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	SG1
21	Ortakio „C“ klasės sandarumo, pagamintas iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų, Ø315mm	ŠVOK.TS-3	m	45	
22	Tas pats, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	m	12	
23	Tas pats, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	m	11	
24	Tas pats, Ø160mm	ŠVOK.TS-3	m	37	
25	Tas pats, Ø125mm	ŠVOK.TS-3	m	15	
26	Tas pats, Ø100mm	ŠVOK.TS-3	m	130	
27	Lauko oro paėmimo ortakio Ø315mm lauke ir pastato viduje iki ventiliacijos įrenginio izoliavimas šilumine, padengta cinkuotos skardos lakštais, δ=100mm storio akmens vatos izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	6	
28	Oro išmetimo į lauką ortakio Ø315mm lauke virš stogo ir nuo stogo iki ventiliacijos įrenginio, izoliavimas šilumine, padengta cinkuotos skardos lakštais, δ=100mm storio akmens vatos izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	15	
29	Oro padavimo į patalpas ortakio Ø315mm, izoliavimas šilumine, padengta armuota aliuminio folija, δ=50mm storio akmens vatos izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	21	
30	Tas pats, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	m	6	
31	Tas pats, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	m	8	
32	Tas pats, Ø160mm	ŠVOK.TS-3	m	19	
33	Tas pats, Ø125mm	ŠVOK.TS-3	m	6	
34	Tas pats, Ø100mm	ŠVOK.TS-3	m	84	
35	Oro šalinimo iš patalpų ortakio Ø315mm šiluminė-antikondensacinė δ=10mm storio izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	3	
36	Tas pats, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	m	6	
37	Tas pats, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	m	3	
38	Tas pats, Ø160mm	ŠVOK.TS-3	m	18	

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Įmonės kodas	UAB „Lineta“	Atestato Nr.1940
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai	2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.2
	Lapas	Lapų
	2	4

Šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo, dujotiekio, katilinių, šiluminių trasų ir vandentiekio, nuotekų sistemų ir tinklų projektavimo darbai

39	Tas pats, Ø125mm	ŠVOK.TS-3	m	9	
40	Tas pats, Ø100mm	ŠVOK.TS-3	m	46	
41	Metalas ortakių ir įrengimų tvirtinimui	ŠVOK.TS-3	kg	40	Tikslinti montavimo metu
42	Ortakių prasilenkimui susikirtimų vietose fasoninės dalys (alkūnės, kryžmės ir kitos priemonės)	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	
<u>Darbai:</u>					
43	Vėdinimo įrenginio valdymo automatikos montavimas	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	
44	Vėdinimo sistemų aerodinaminio bandymo darbai	ŠVOK.TS-3	m	25	
45	Vėdinimo sistemų paleidimo ir derinimo darbai	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	
OT-1 sistema					
<u>Įrengimai:</u>					
46	Ventiliacijos įrenginys – oro tiekimo kamera, susidedanti iš lauko F7 oro ir vidaus oro M5 klasės filtrų, padavimo ir ištraukimo ventiliatorių, kurių elektros varikliai su dažnių keitikliais, rotacinio rekuperatoriaus, elektrinio oro šildytuvo 14,40kW. Komplekte su antivibraciniais tvirtinimo elementais, su valdymo pultu, su automatika. Elektros pajungimas ~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2.5mm ² /24.4A. M=46,00kg. H=180Pa, Lp=1000m ³ /h	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	Komfovent VERSO-S-1300-F-E/15-X-F7/X-C5-X
<u>Medžiagos:</u>					
47	Ventiliacijos įrenginio tvirtinimo metalinis rėmas 610x290x600(h)mm, rėmo svoris 8,0kg.	ŠVOK.TS-3	vnt	1	
48	Kanalinis triukšmo slopintuvas, L=0.90m Ø250mm	ŠVOK.TS-3	vnt	2	TS2
49	Lauko oro paėmimo grotos su apsauginiu tinkleliu 500X400(h)mm. Efektyvus plotas – 0,11m ² .	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	LG2
50	Elektrifikuota oro užsklanda, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	EV2
51	Ugnies sulaikymo vožtuvas, suveikimas elektromechaninis, ugniai atsparumas EI30, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	k-tas	3	UV2
52	Oro kiekio reguliavimo – atjungimo vožtuvas, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	vnt	2	RS4
53	Reguliuojamos sieninės 400x300(h)mm ventiliacijos grotelės su horizontaliais sparneliais, su perėjimo mazgu iš apvalaus diametro į stačiakampį, L=500m ³ /h	ŠVOK.TS-3	k-tas	2	SG2
54	Ortakio „C“ klasės sandarumo, pagamintas iš ne žemesnės kaip A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, Ø250mm	ŠVOK.TS-3	m	13	
55	Tas pats, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	m	4	
56	Lauko oro paėmimo ortakių Ø250mm lauke ir pastato viduje iki ventiliacijos įrenginio izoliavimas šilumine, padengta cinkuotos skardos lakštais, δ=100mm storio akmens vatos izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	5	

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940		Lapas	Lapų
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.2	3 4

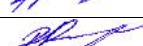
57	Oro padavimo į patalpas ortakį Ø250mm, izoliavimas šilumine, padengta armuota aliuminio folija, δ=50mm storio akmens vatos izoliacija	ŠVOK.TS-3	m	8	
58	Tas pats, Ø200mm	ŠVOK.TS-3	m	4	
59	Metalas ortakį ir įrengimų tvirtinimui	ŠVOK.TS-3	kg	12	Tikslinti montavimo metu
Darbai:					
60	Vėdinimo įrenginio valdymo automatikos montavimas	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	
61	Vėdinimo sistemų aerodinaminio bandymo darbai	ŠVOK.TS-3	m	17	
62	Vėdinimo sistemų paleidimo ir derinimo darbai	ŠVOK.TS-3	k-tas	1	

Pastabos:

1. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
2. Sąnaudų kiekiu žiniaraščiai - projekto daliu sprendiniuose numatytu statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementu baigtiniu darbu kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atlieku ar natūralių netekčių.
4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbu atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
5. Rangovas, atliksiantis projektuojamų darbų įrengimą bus atsakingas už tinkama aptvėrimą, atliekų išvežimą ir utilizavimą, laikino privažiavimo įrengimą bei kitus laikinus darbus, užtikrinančius saugų darbą bei tinkamos objekto būklės (neblogesnės nei prieš darbu pradžią) palaikymą.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Įmonės kodas	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940		Lapas	Lapų
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai		4	4
		2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.2		

Kondicionavimas					
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MARKĖ, ŽYMĖJIMAS	MATO VNT	KIEKIS	PASTABOS
<u>Irengimai:</u>					
1	Patalpos oro kondicionierius – sieninis, reguliuojamas oro išpūtimas, šaldymo galingumas $N_{\text{šald.}}=2.0\text{kW}$, freonas R410A. Komplektuojamas su universaliu kondicionieriaus valdymo pulteliu su LCD ekranu, tvirtinamu prie sienos. Elektros pajungimas: ~230V/50Hz.	ŠVOK.TS-4	k-tas	9	
2	Patalpos oro kondicionierius – lubinis, reguliuojamas oro išpūtimas, šaldymo galingumas $N_{\text{šald.}}=9.0\text{kW}$, freonas R410A. Komplektuojamas su universaliu kondicionieriaus valdymo pulteliu su LCD ekranu, tvirtinamu prie sienos. Elektros pajungimas: ~230V/50Hz.	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	
3	Patalpos oro kondicionierius – lubinis, reguliuojamas oro išpūtimas, šaldymo galingumas $N_{\text{šald.}}=5.0\text{kW}$, freonas R410A. Komplektuojamas su universaliu kondicionieriaus valdymo pulteliu su LCD ekranu, tvirtinamu prie sienos. Elektros pajungimas: ~230V/50Hz.	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	
4	Išorinis oro kondicionavimo blokas $N=17.0\text{kW}$, darbinės temperatūros vėsinimui (min./maks.) $+18\sim+48\text{ }^{\circ}\text{C}$ lauko temp. Aptarnaujantis 5 vidinius įrenginius. Elektros pajungimas: 5.0kW , ~380V/50Hz (5x2,5mm ²). Svoris: 116 kg. Komplekte su valdymo ir paleidimo automatika. Varinio freono vamzdžio pajungimas: skysčiui d9,52x0,8mm; dujos: d15,88x0,8mm. Freonas R32. Kritinė lauko oro temperatūra iki -30°C .	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	Nr.2
5	Išorinis oro kondicionavimo blokas $N=15.0\text{kW}$, darbinės temperatūros vėsinimui (min./maks.) $+18\sim+48\text{ }^{\circ}\text{C}$ lauko temp. Aptarnaujantis 5 vidinius įrenginius. Elektros pajungimas: 5.0kW , ~380V/50Hz (5x2,5mm ²). Svoris: 116 kg. Komplekte su valdymo ir paleidimo automatika. Varinio freono vamzdžio pajungimas: skysčiui d9,52x0,8mm; dujos: d15,88x0,8mm. Freonas R32. Kritinė lauko oro temperatūra iki -30°C .	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	Nr.1
<u>Medžiagos:</u>					
6	Variniai vamzdeliai freonui, komplektas Ø15,88mm, izoliuoti užmaunama antikondensacine izoliacija $\delta=9\text{mm}$	ŠVOK.TS-4	m	102	

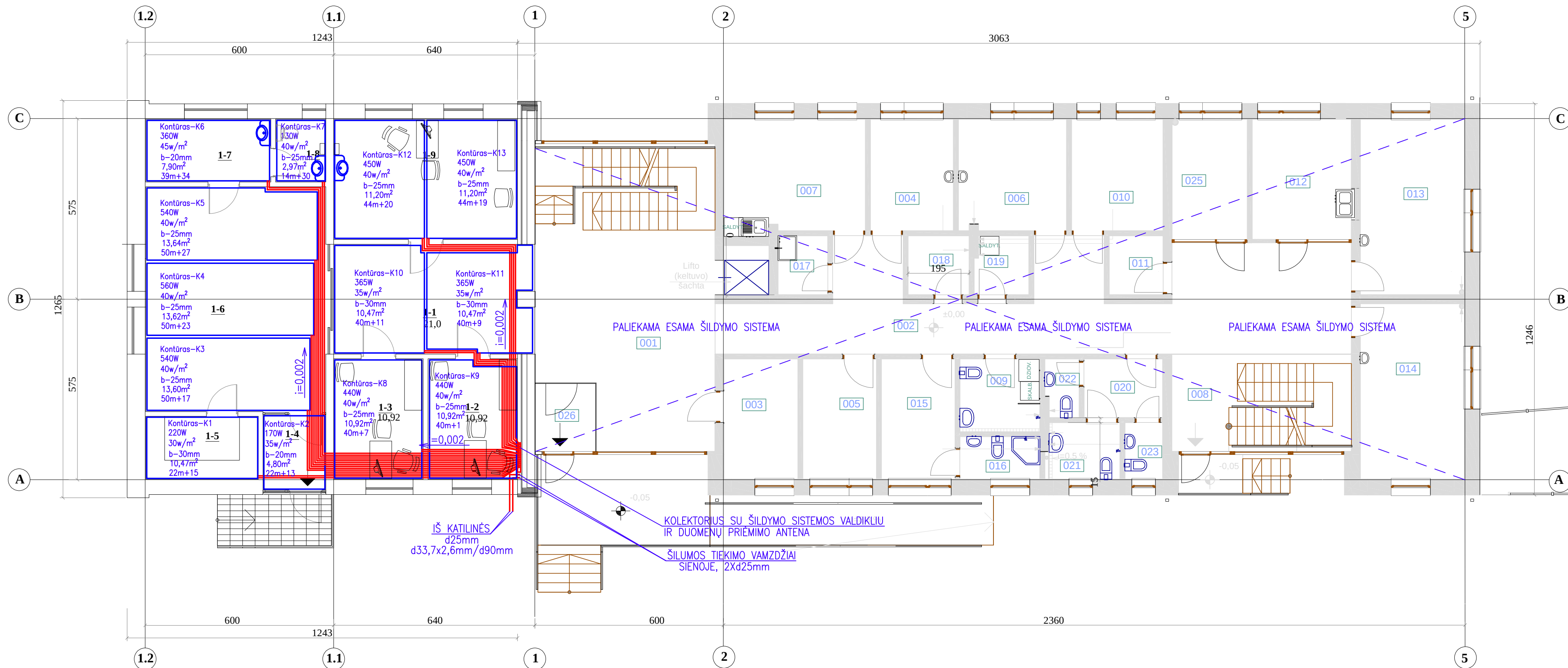
0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atestato numeris	Uždaroji akcinė bendrovė ARCHITEKTO STUDIJA			GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	
A290 0931	PV	A. Žebrauskas			
ĮM. KODAS	UAB „Lineta“ Atestato Nr.1940 Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
180170777				Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas	
3045	PDV	R. Radavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
3045	PROJ	R. Radavičius		Kondicionavimo sistemos įrenginių, medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“			2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.3	
				Lapas	Lapų
				1	2

7	Variniai vamzdeliai freonui, komplektas Ø9,52mm, izoliuoti užmaunama antikondensacine izoliacija $\delta=9\text{mm}$	ŠVOK.TS-4	m	102	
8	Varinių vamzdžių įvairaus diametro vamzdžių fasoninės dalys	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	
9	Plastikinis vamzdis kondensato nuvedimui, Ø20mm	ŠVOK.TS-4	m	4	
10	Plastikinis vamzdis kondensato nuvedimui, Ø16mm	ŠVOK.TS-4	m	36	
11	Plastikinių vamzdžių įvairaus diametro vamzdžių fasoninės dalys	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	
12	Laikikliai ir kitos tvirtinimo medžiagos	ŠVOK.TS-4	k-tas	1	
13	Hidraulinis kondensato uždoris-sifonas su potinkine dėžute	ŠVOK.TS-4	k-tas	2	
14	PVC vamzdis d110mm, skirtas varinių izoliuotų kondicionavimo vamzdžių įmovimui ir perėjimui per pastato išorinę sieną	ŠVOK.TS-4	m	6	
15	Plastikinis perėjimo mazgas per pastato išorinę sieną, su prilydomąja hidroizoliacija $d\geq 110\text{mm}$	ŠVOK.TS-4	vnt	2	
16	Silikoninė sandarinimo medžiaga, ertmių tarp varinių vamzdžių užpildymui sankirtoje su išorinės sienos konstrukcija.	ŠVOK.TS-4	vnt	2	
Darbai:					
17	Oro kondicionavimo sistemos sandarumo ir hidraulinio bandymo darbai	ŠVOK.TS-4	k-tas	2	
18	Oro aušinimo sistemų paleidimas, derinimas	ŠVOK.TS-4	k-tas	2	

Pastabos:

1. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
2. Sąnaudų kiekiu žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytu statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementu baigtiniu darbu kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarancių gamybos atlieku ar natūralių netekčių.
4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbu atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
5. Rangovas, atliksiantis projektuojamų darbų įrengimą bus atsakingas už tinkama aptvėrimą, atliekų išvežimą ir utilizavimą, laikino privažiavimo įrengimą bei kitus laikinus darbus, užtikrinančius saugų darbą bei tinkamos objekto būklės (neblogesnės nei prieš darbu pradžią) palaikymą.

0	2024-05	Statybos leidimui; Statybai; Statybos darbų įteisinimui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Įmonės kodas	 Atestato Nr.1940			Lapas	Lapų
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai			2	2
2023/04-TDP-ŠVOK-SŽ.3					



GRINDINIO ŠILDYMO VAMZDŽIŲ PAKLOJIMO SCHEMA

PRIESTATO PRIJUNGIMO SCHEMA

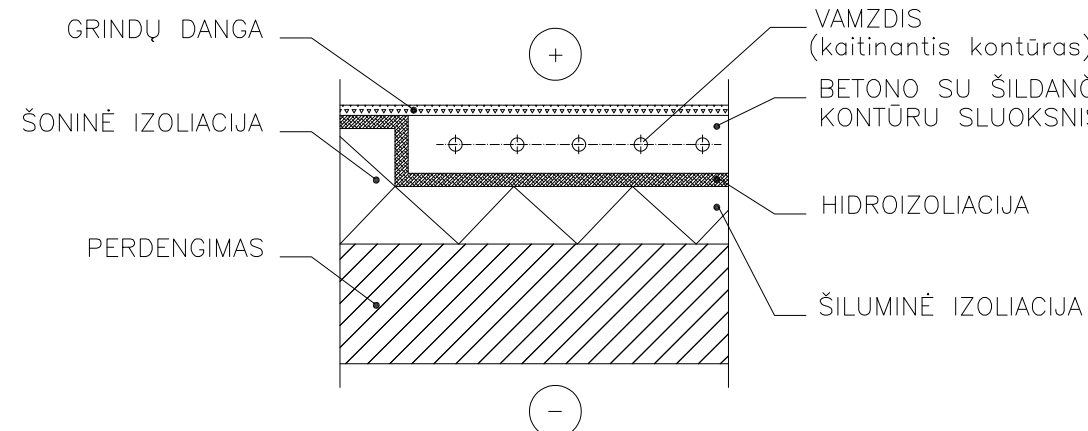
ESAMOS PIRMO A. PATALPOS

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
001.	Holas su registratūra	43,81	
002.	Koridorius	53,18	
003.	Archyvavimo kabinetas	9,20	
004.	Buchalterija	9,34	
005.	Administratoriaus kabinetas	9,05	
006.	Gdytojo kabinetas	12,14	
007.	Personalo patalpa	16,29	
008.	Laiptinė	10,04	
009.	Higienos kambarys	5,75	
010.	Psichologo kabinetas	10,45	
011.	Klijentų rūbinė	3,24	
012.	Procedūrų kabinetas	12,58	
013.	Palata	18,59	
014.	Palata	18,65	
015.	Relaksacijos patalpa	9,07	
016.	Aromaterapijos patalpa	3,41	
017.	Valymo inventoriaus patalpa	2,94	
018.	Nešvarių skalbinių patalpa	3,70	
019.	Švarių skalbinių patalpa	3,17	
020.	Prieštualetis	4,78	
021.	Tualetas žmonėms su negalia	3,94	
022.	Tualetas vyrams	1,92	
023.	Tualetas moterims	2,16	
024.	Šviesos terapijos kabinetas	9,52	
025.	Tambūras	3,94	
Viso:		280,86	

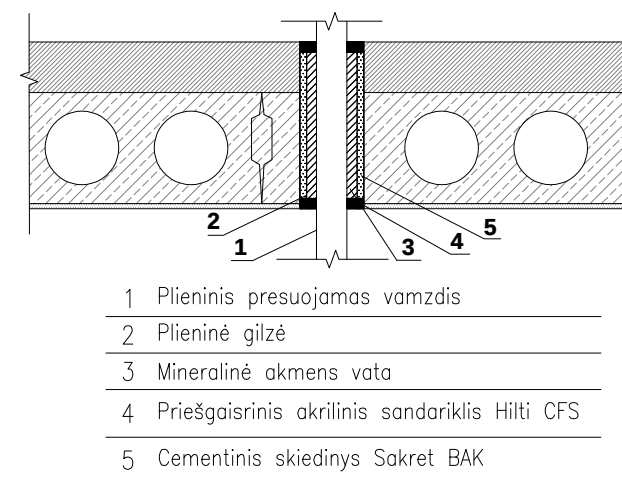
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos temp., °C	Šilumos nuostoliai, W
1-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19	730
1-2	Psichologo kabinetas	10,92	20	440
1-3	Psichoterapeuto kabinetas	10,92	20	440
1-4	Tambūras	4,80	16	170
1-5	Sandėliukas	7,16	18	220
1-6	Grupinių užsiėmimų patalpa	41,03	20	1640
1-7	Pagalbinė patalpa	7,96	20	360
1-8	Sanmazgas	3,20	20	130
1-9	Gdytojo kabinetas	22,41	20	900
Viso:		129,40		5030

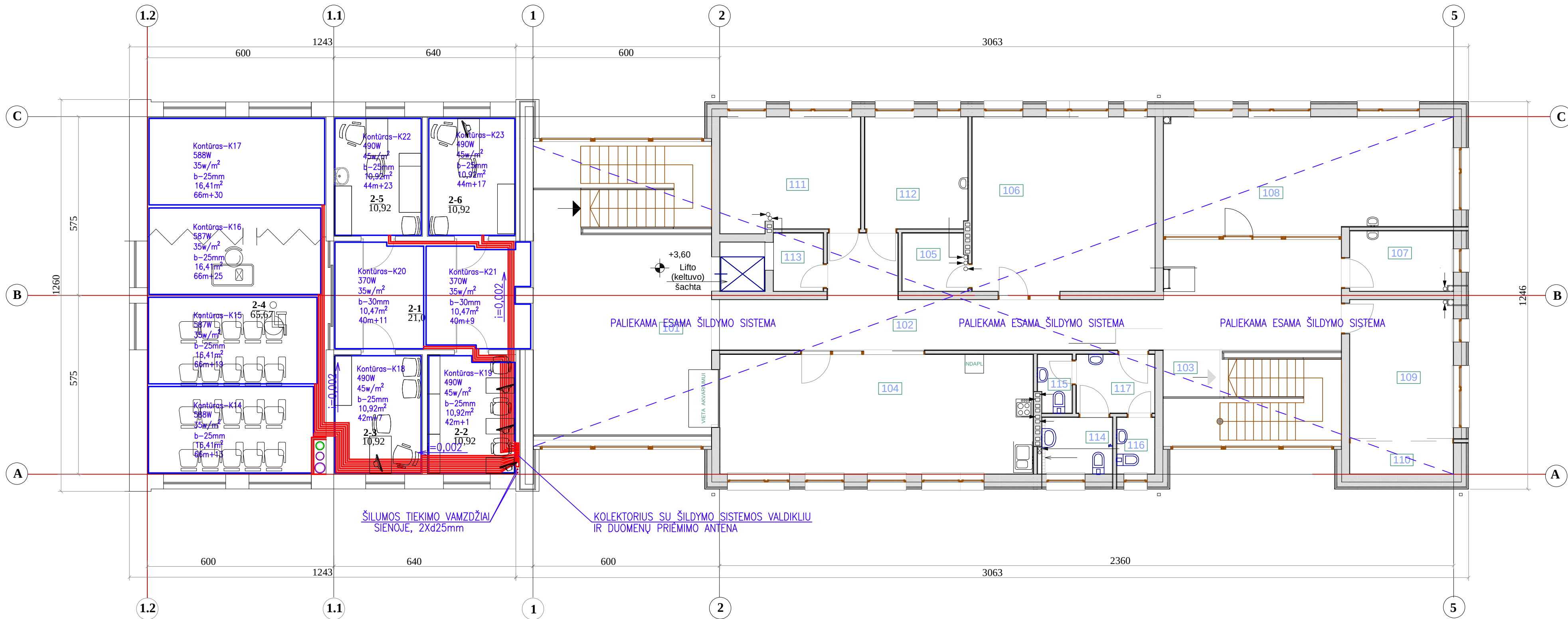
ŠILDOMŲ GRINDŲ KONSTRUKCIJA



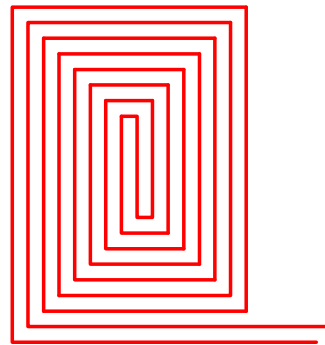
VAMZDŽIŲ PERĖJIMŲ PER SIENAS IR PERDANGAS DĖKLAS SU PRIEŠGAISRINIŲ UŽTAISYMU



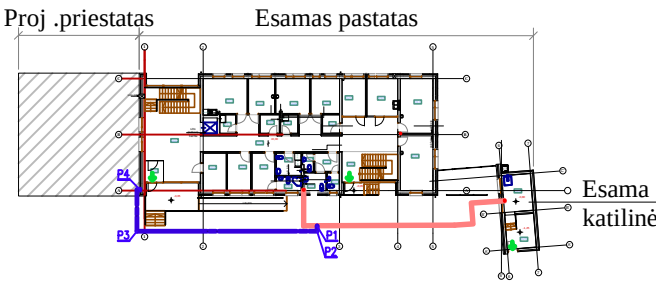
2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	ARCHITEKTO STUDIJA		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS
Imonės kodas	UAB "Lineta"		
180170777	Atestato Nr. 1940		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastatą, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
			Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus, pastatas
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
			Pirmo aukšto planas su projektuojama šildymo sistema M1:100
			Laida
			0
			Lapų
			1
			1



GRINDINIO ŠILDYMO VAMZDŽIŲ PAKLOJIMO SCHEMA



PRIESTATO PRIJUNGIMO SCHEMA



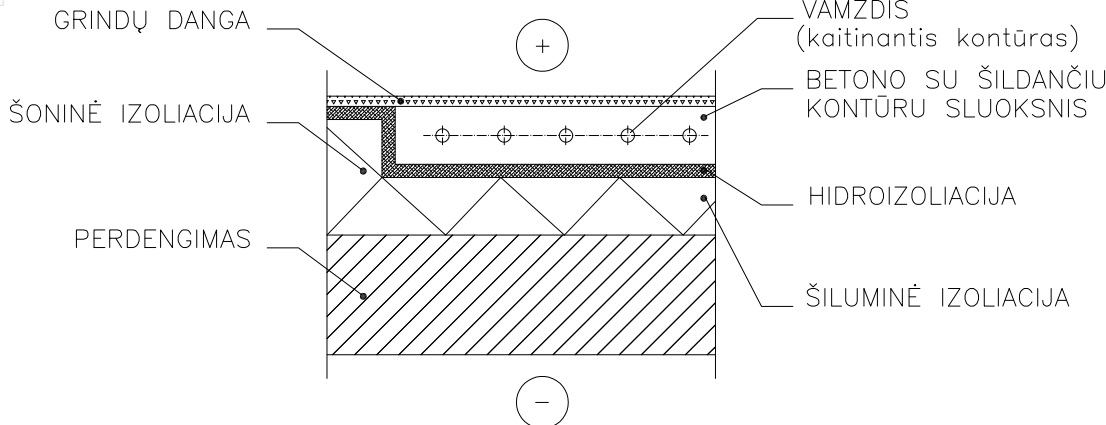
ANTRO AUKŠTO ESAMOS PATALPOS

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
101.	Holas	42,37	
102.	Koridorius	48,81	
103.	Laiptinė	3,06	
104.	Mokomoji virtuvė-valgomasis	38,43	
105.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,94	
106.	Užsiėmimų kambarys	32,87	
107.	Užsiėmimų kambarys	6,47	
108.	Meno terapijos kambarys	34,69	
109.	Užsiėmimų kambarys	18,50	
110.	Inventorinė		
111.	Kompiuterinio raštingumo klasė	16,24	
112.	Kabinetas	11,69	
113.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,04	
114.	Tualetas žmonėms su negalia	4,07	
115.	Tualetas vyrams	1,88	
116.	Tualetas moterims	2,18	
117.	Prieštualetis	4,71	
Viso:		272,41	

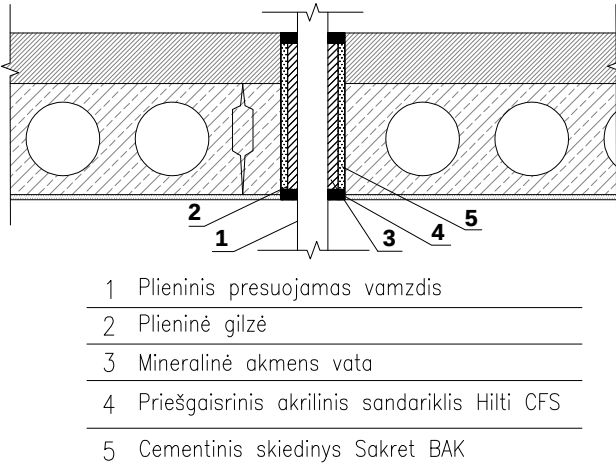
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos temp., °C	nuostoliai, W
2-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19	740
2-2	Biblioteka	10,92	20	490
2-3	Administracijos kabinetas	10,92	20	490
2-4	Susirinkimų ir grupinės terapijos patalpa	65,67	19	2350
2-5	Slaugytojo kabinetas	10,92	20	490
2-6	Socialinio darbuotojo kabinetas	10,92	20	490
Viso:		130,35		5050

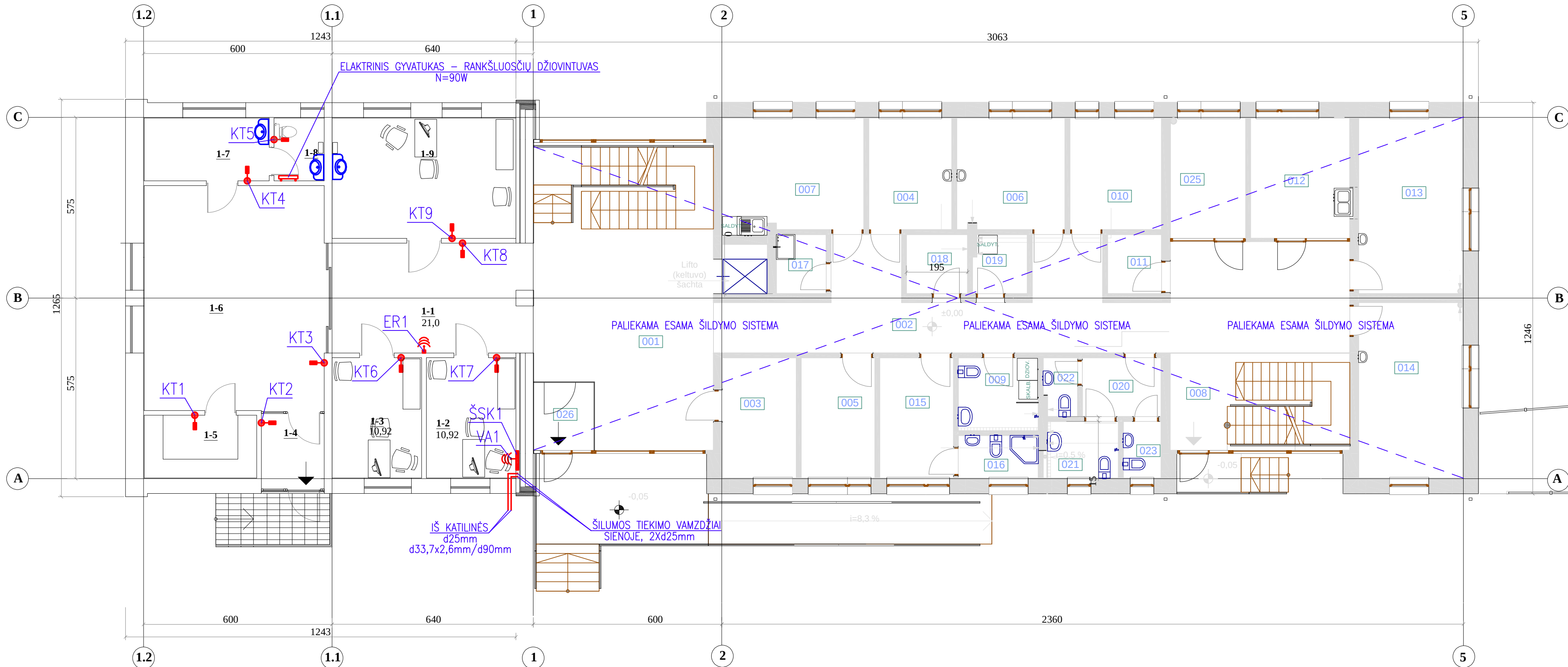
ŠILDOMŲ GRINDŲ KONSTRUKCIJA



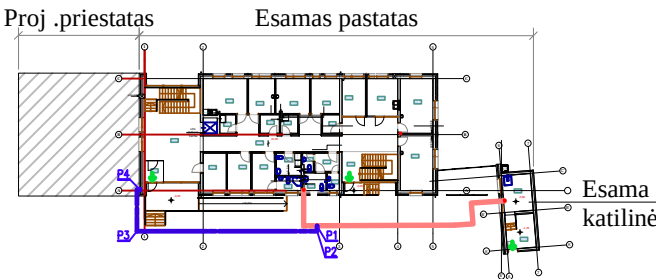
VAMZDŽIŲ PERĖJIMŲ PER SIENAS IR PERDANGAS DĖKLAS SU PRIEŠGAISRINIŲ UŽTAISYMU



2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	
Įmonės kodas	180170777		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“	
STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	
Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
Antro aukšto planas su projektuojama šildymo sistema M1:100		Laida	0
DOKUMENTO ŽYMŲ:		Lapas	Lapų
2023/04-TDP-ŠVOK-BR.2		1	1



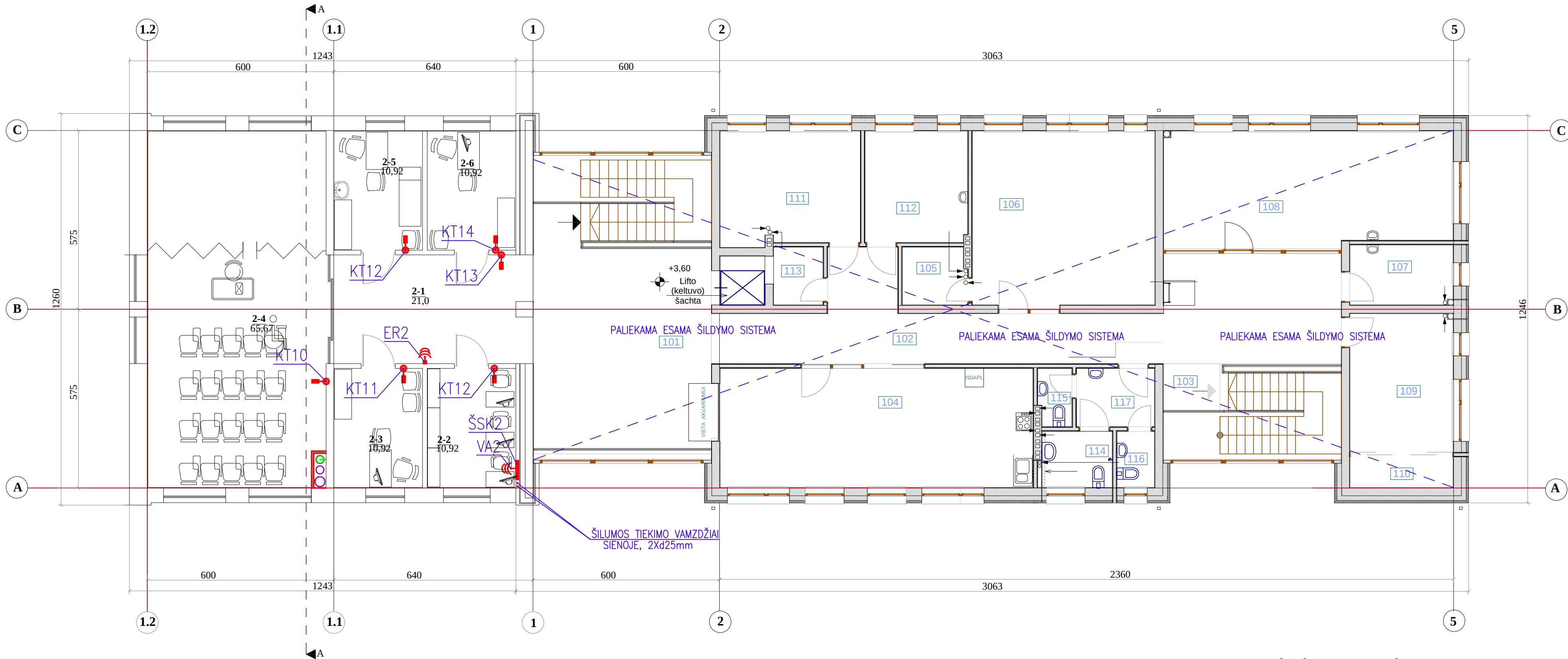
PRIESTATO PRIJUNGIMO SCHEMA



ESAMOS PIRMO A. PATALPOS			
Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
001.	Holas su registratūra	43,81	
002.	Koridorius	53,18	
003.	Archyvavimo kabinetas	9,20	
004.	Buchalterija	9,34	
005.	Administratoriaus kabinetas	9,05	
006.	Gydytojo kabinetas	12,14	
007.	Personalo patalpa	16,29	
008.	Laiptinė	10,04	
009.	Higienos kambarys	5,75	
010.	Psichologo kabinetas	10,45	
011.	Klijentų rūbinė	3,24	
012.	Procedūrų kabinetas	12,58	
013.	Palata	18,59	
014.	Palata	18,65	
015.	Relaksacijos patalpa	9,07	
016.	Aromaterapijos patalpa	3,41	
017.	Valymo inventoriaus patalpa	2,94	
018.	Nešvarių skalbinių patalpa	3,70	
019.	Švarių skalbinių patalpa	3,17	
020.	Prieštualetis	4,78	
021.	Tualetas žmonėms su negalia	3,94	
022.	Tualetas vyrams	1,92	
023.	Tualetas moterims	2,16	
024.	Šviesos terapijos kabinetas	9,52	
025.	Tambūras	3,94	
Viso:		280,86	

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :				
Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos temp., °C	Šilumos nuostoliai, W
1-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19	730
1-2	Psichologo kabinetas	10,92	20	440
1-3	Psichoterapeuta kabinetas	10,92	20	440
1-4	Tambūras	4,80	16	170
1-5	Sandėliukas	7,16	18	220
1-6	Grupinių užsiėmimų patalpa	41,03	20	1640
1-7	Pagalbinė patalpa	7,96	20	360
1-8	Sanmazgas	3,20	20	130
1-9	Gydytojo kabinetas	22,41	20	900
Viso:			129,40	5030

2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	UAB "Lineta" ARCHITEKTO STUDIJA GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	
Įmonės kodas	180170777		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“		
STATYBOS PAVADINIMAS: Gydytojo kabinetas, psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus – pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Gydytojo kabinetas, psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus – pastatas
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pirmo aukšto planas su projektuojama šildymo valdymo – reguliavimo sistema M1:100			Laida
DOKUMENTO ŽYMŲ: 2023/04-TDP-ŠVOK-BR.3			0
			Lapas
			1
			Lapų
			1

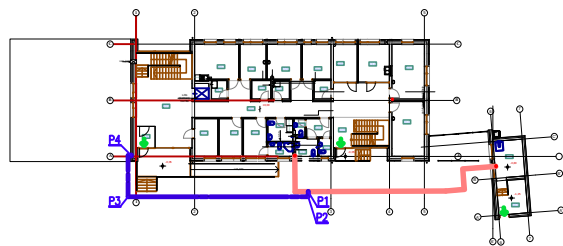


ANTRO AUKŠTO ESAMOS PATALPOS

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
101.	Holas	42,37	
102.	Koridorius	48,81	
103.	Laiptinė	3,06	
104.	Mokomoji virtuvė-valgomasis	38,43	
105.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,94	
106.	Užsiėmimų kambarys	32,87	
107.	Užsiėmimų kambarys	6,47	
108.	Meno terapijos kambarys	34,69	
109.	Užsiėmimų kambarys	18,50	
110.	Inventorinė		
111.	Kompiuterinio raštingumo klasė	16,24	
112.	Kabinetas	11,69	
113.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,04	
114.	Tualetas žmonėms su negalia	4,07	
115.	Tualetas vyrams	1,88	
116.	Tualetas moterims	2,18	
117.	Prieštualetis	4,71	
Viso:		272,41	

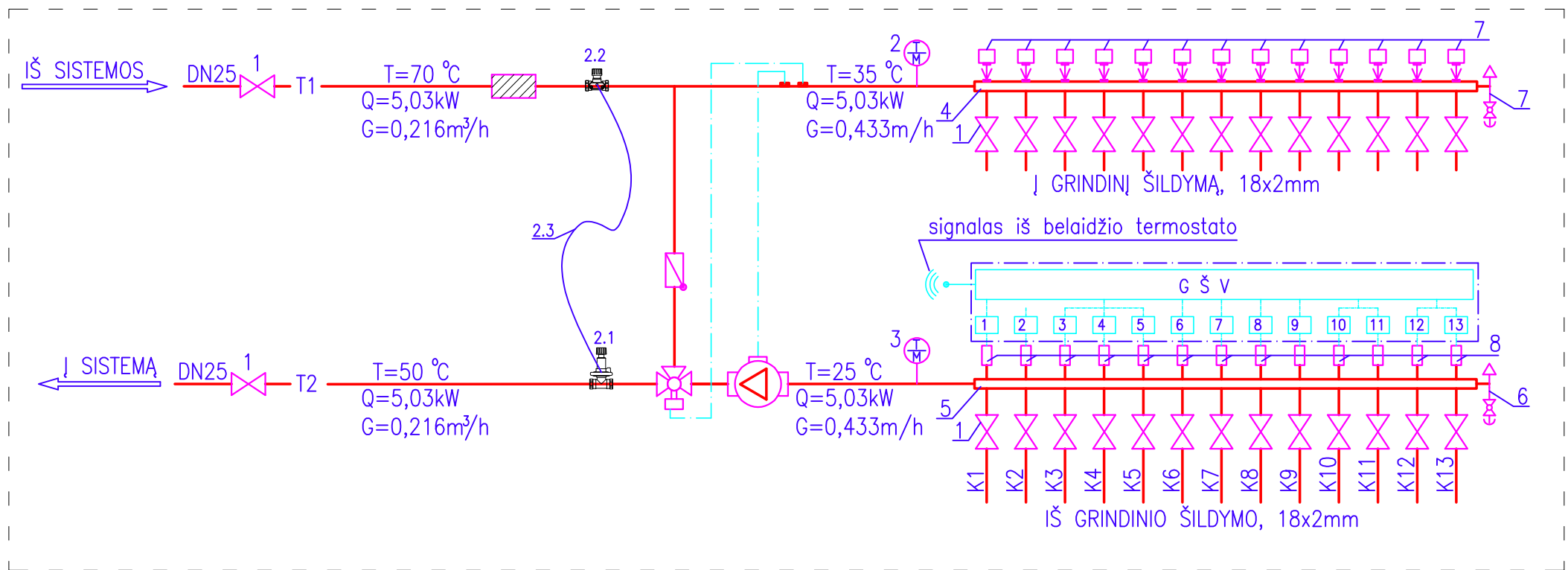
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos temp., °C nuostoliai, W	
2-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19	740
2-2	Biblioteka	10,92	20	490
2-3	Administracijos kabinetas	10,92	20	490
2-4	Susirinkimų ir grupinės terapijos patalpa	65,67	19	2350
2-5	Slaugytojo kabinetas	10,92	20	490
2-6	Socialinio darbuotojo kabinetas	10,92	20	490
Viso:		130,35		5050



2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	UAB "Lineta" ARCHITEKTO STUDIJA GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	
Įmonės kodas	180170777		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“	
		2023/04-TDP-ŠVOK-BR.4	
		Lapas	Lapų
		1	1

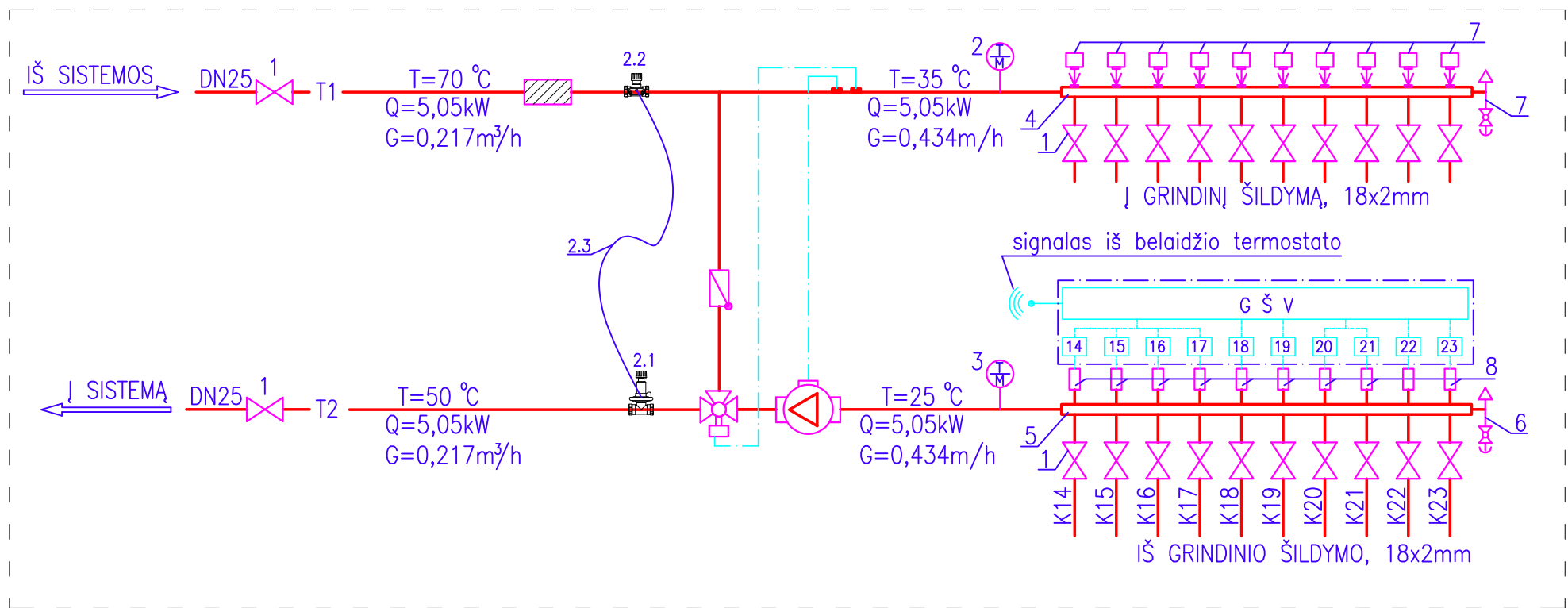
Grindinio šildymo kolektoriaus ŠSK1 aprišimo
principinė schema



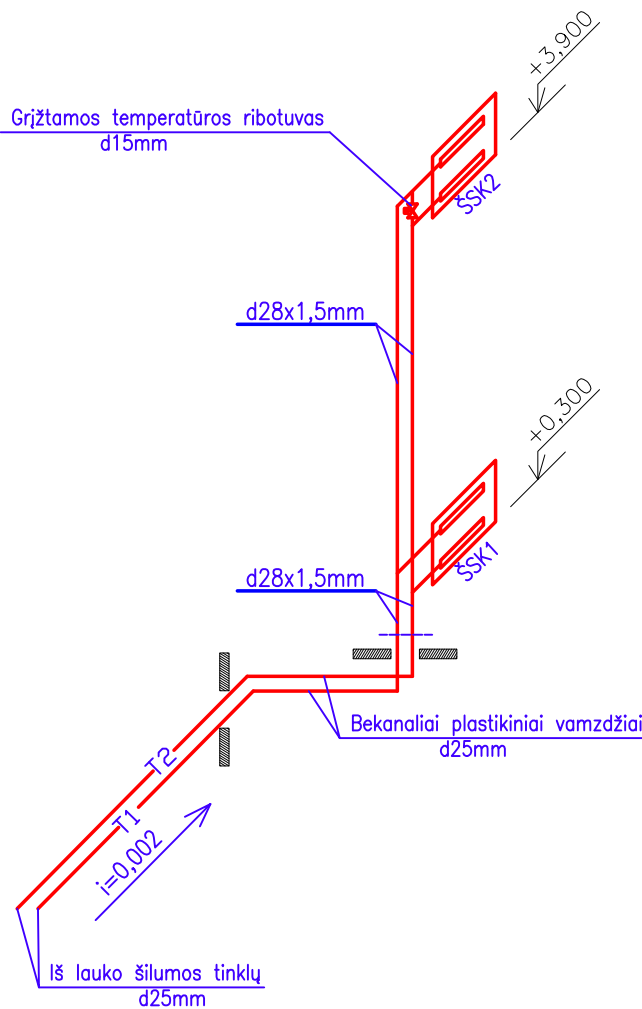
SUTARTINIAI ŽYMEJIMAI:

- T1— ŠILUMOS TIEKIMO PADUODAMAS VAMZDIS
—T2— ŠILUMOS TIEKIMO GRĮŽTAMAS VAMZDIS
1 – UŽDAROMASIS RUTULINIS VENTILIS
2.1 – AUTOMATINIS BALANSINIS VENTILIS
2.2 – RANKINIS BALANSINIS VENTILIS
2.3 – VARINIS IMPULSINIS VAMZDELIS
2 – TERMOMANOMETRAS 0–80C°
3 – TERMOMANOMETRAS 0–50C°
4 – GRINDINIO ŠILDYMO TERMOFIKATO TIEKIMO KOLEKTORIUS
5 – GRINDINIO ŠILDYMO TERMOFIKATO GRAŽINIMO KOLEKTORIUS
6 – GALINĖ KOLEKTORIAUS SEKCIJA SU AUTOMATINIU NUORINTOJU IR DRENAŽU
7 – AUTOMATINIAI BALANSINIAI VENTILIAI
8 – TERMOPAVAROS
GŠV – GRINDŲ ŠILDYMO VALDIKLIS
K7 – GRINDINIO ŠILDYMO KONTŪRO NUMERIS
PURVO RINKTUVAS
ATBULINIS VOŽTUVAS
CIRKULIACINIS SIURBLYS

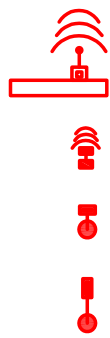
Grindinio šildymo kolektoriaus ŠSK2 aprišimo
principinė schema



Šilumos tiekimo aksonometrinė schema

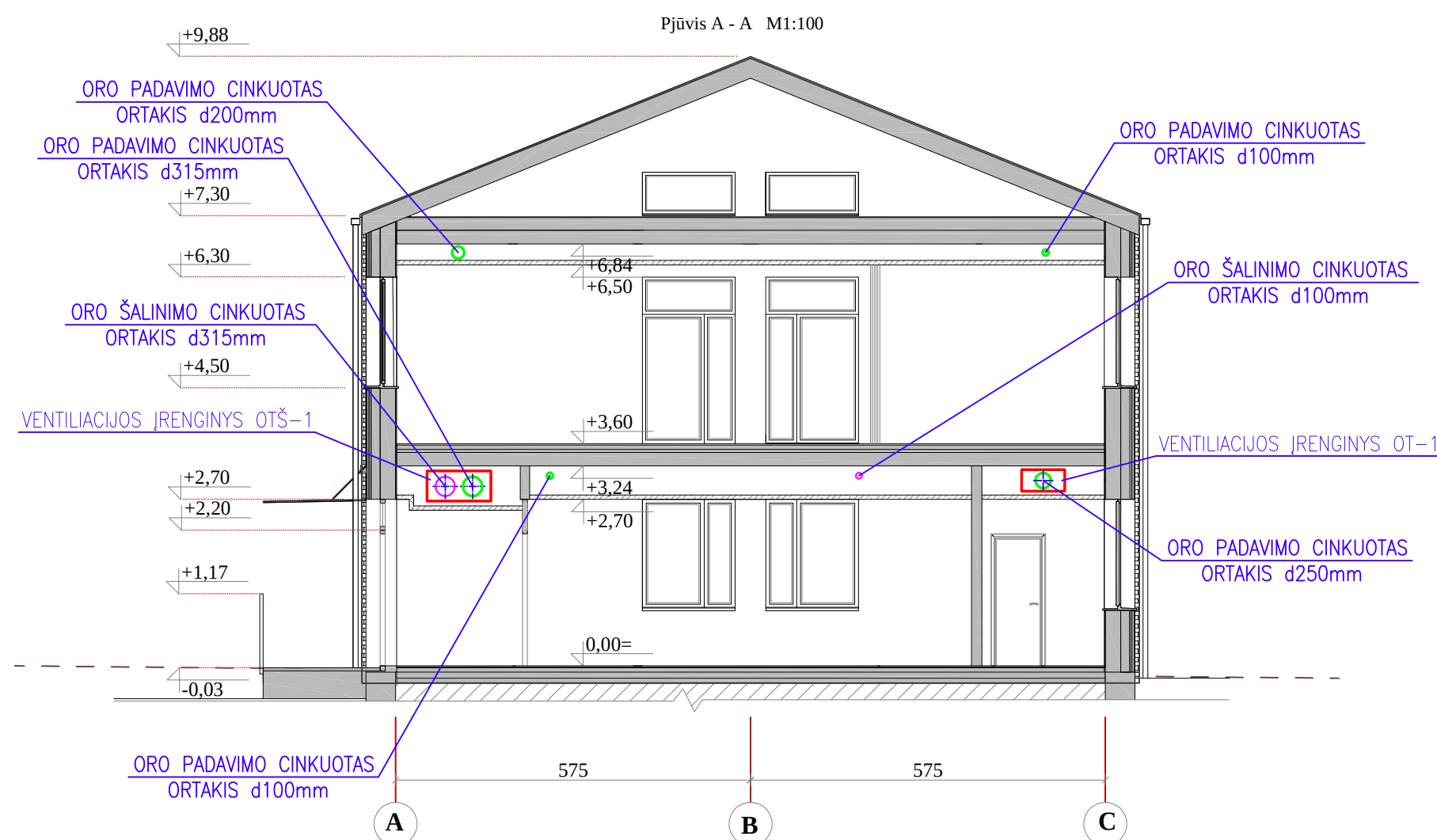
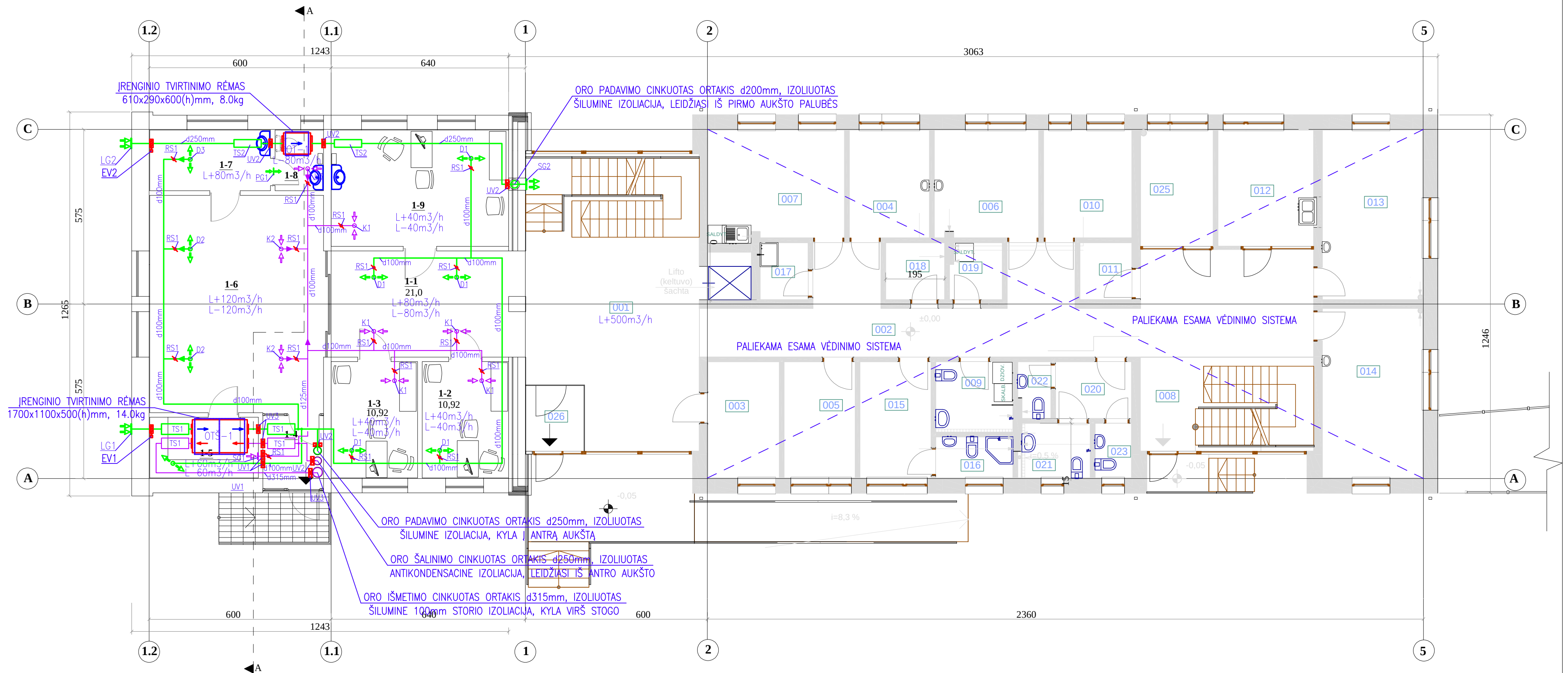


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



- ŠSK1 – ŠILUMOS SKIRSTOMASIS KOLEKTORIUS SU DUOMENŲ SURINKIMO ANTENA IR ŠILDYMO SISTEMOS VALDIKLIU.
ER – ELEKTRONINIS REGULIATORIUS SU DUOMENŲ SURINKIMO IŠ TERMOSTATŲ IR PERDAVIMO VALDIKLIUI ANTENA.
KT1 – KAMBARIO TERMOSTATAS.
VA – ŠILDYMO VALDIKLIS IR DUOMENŲ PRIĖMIMO IŠ TERMOSTATŲ ANTENA.

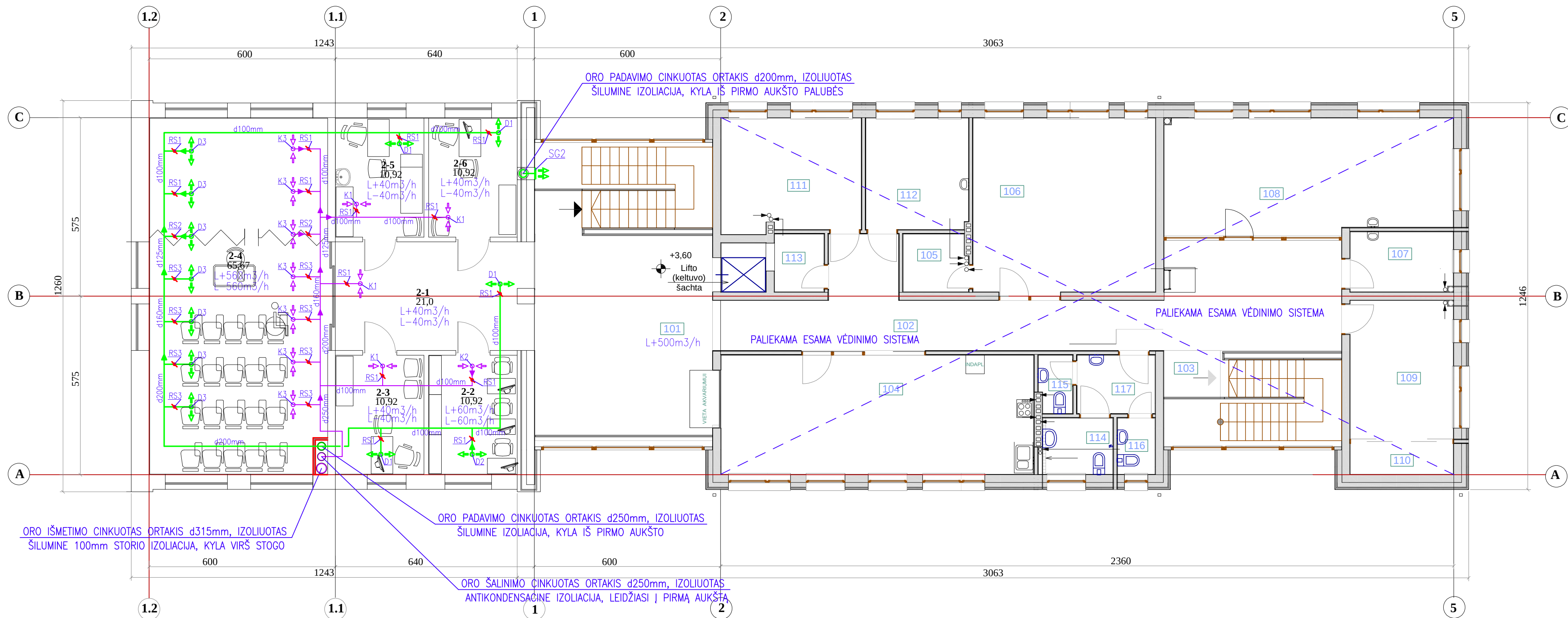
2024–05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	UAB "Lineta" ARCHITEKTO STUDIJA GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	
Įmonės kodas	180170777		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“		
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO:	
UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“		2023/04–TDP–ŠVOK–BR.5	
		Laida	0
		Lapas	1
		Lapų	1



ESAMOS PIRMO A. PATALPOS			
Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²	Pastabos
001.	Holas su registratūra	43,81	
002.	Koridorius	53,18	
003.	Archyvavimo kabinetas	9,20	
004.	Buchalterija	9,34	
005.	Administratoriaus kabinetas	9,05	
006.	Gdytojo kabinetas	12,14	
007.	Personalo patalpa	16,29	
008.	Laiptinė	10,04	
009.	Higienos kambarys	5,75	
010.	Psichologo kabinetas	10,45	
011.	Klijentų rūbinė	3,24	
012.	Procedūrų kabinetas	12,58	
013.	Palata	18,59	
014.	Palata	18,65	
015.	Relaksacijos patalpa	9,07	
016.	Aromaterapijos patalpa	3,41	
017.	Valymo inventoriaus patalpa	2,94	
018.	Nešvarių skalbinių patalpa	3,70	
019.	Švarių skalbinių patalpa	3,17	
020.	Prieštualeitis	4,78	
021.	Tualetas žmonėms su negalia	3,94	
022.	Tualetas vyrams	1,92	
023.	Tualetas moterims	2,16	
024.	Šviesos terapijos kabinetas	9,52	
025.	Tambūras	3,94	
Viso:		280,86	

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :			
Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m ²	Šilumos temp., °C nuostoliai, W
1-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19 730
1-2	Psichologo kabinetas	10,92	20 440
1-3	Psichoterapeuta kabinetas	10,92	20 440
1-4	Tambūras	4,80	16 170
1-5	Sandėliukas	7,16	18 220
1-6	Grupinių užsiėmimų patalpa	41,03	20 1640
1-7	Pagalbinė patalpa	7,96	20 360
1-8	Sanmazgas	3,20	20 130
1-9	Gdytojo kabinetas	22,41	20 900
Viso:		129,40	5030

2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	UŽDAROTI AKCINĖ BENDROVĖ ARCHITEKTO STUDIJA GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	Atestato Nr. 1940
Įmonės kodas	UAB "Lineta"		
180170777	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
Atestato numeris	Šildymo-vėdinimo, vandentiekio-nuotekų, dujų tiekimo sistemų projektavimo darbai		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	Atestato Nr. 1940
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	Atestato Nr. 1940
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“		
2023/04-TDP-ŠVOK-BR.6			Laida
0			Lapų
1			1



ANTRO AUKŠTO ESAMOS PATALPOS

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
101.	Holas	42,37	
102.	Koridorius	48,81	
103.	Laiptinė	3,06	
104.	Mokomoji virtuvė-valgomasis	38,43	
105.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,94	
106.	Užsiėmimų kambarys	32,87	
107.	Užsiėmimų kambarys	6,47	
108.	Meno terapijos kambarys	34,69	
109.	Užsiėmimų kambarys	18,50	
110.	Inventorinė		
111.	Kompiuterinio raštingumo klasė	16,24	
112.	Kabinetas	11,69	
113.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,04	
114.	Tualetas žmonėms su negalia	4,07	
115.	Tualetas vyrams	1,88	
116.	Tualetas moterims	2,18	
117.	Prieštualetis	4,71	
Viso:		272,41	

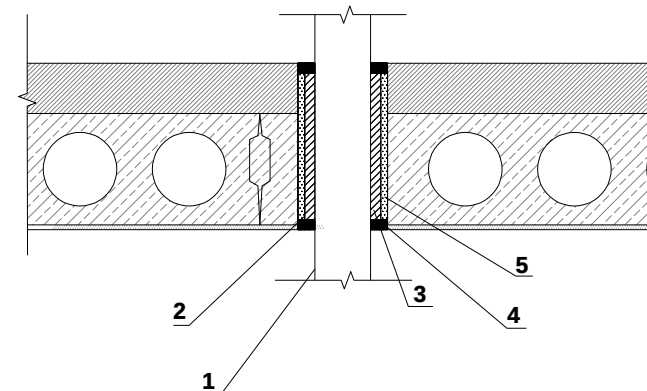
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos šilumos temp., °C nuostoliai, W
2-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19 740
2-2	Biblioteka	10,92	20 490
2-3	Administracijos kabinetas	10,92	20 490
2-4	Susirinkimų ir grupinės terapijos patalpa	65,67	19 2350
2-5	Slaugytojo kabinetas	10,92	20 490
2-6	Socialinio darbuotojo kabinetas	10,92	20 490
Viso:		130,35	5050

FASADAS C-A



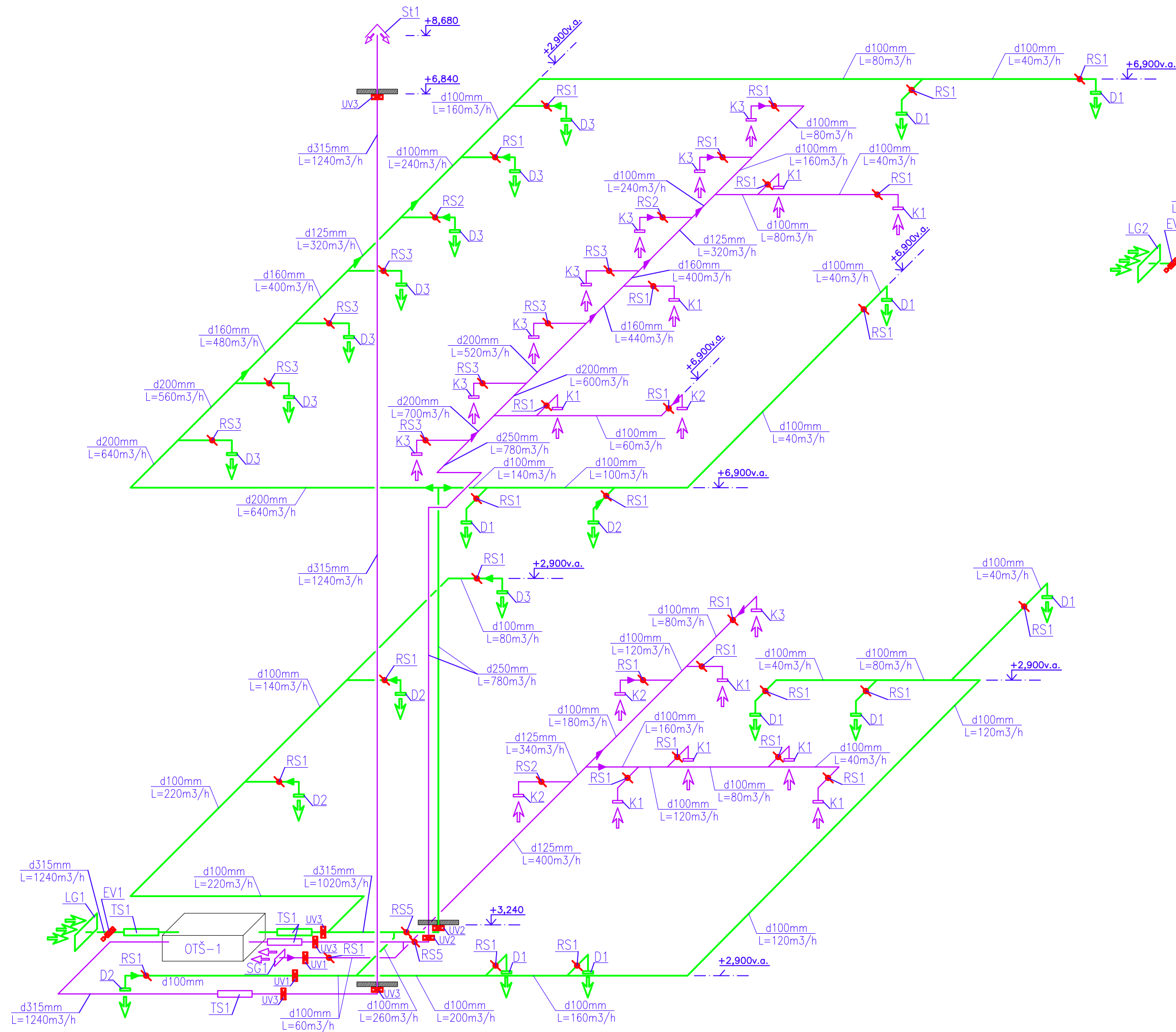
ORTAKIŲ PERĖJIMŲ PER PERDANGAS IR SIENAS
DĖKLAS SU PRIEŠGAISRINIŲ UŽTAISYMU



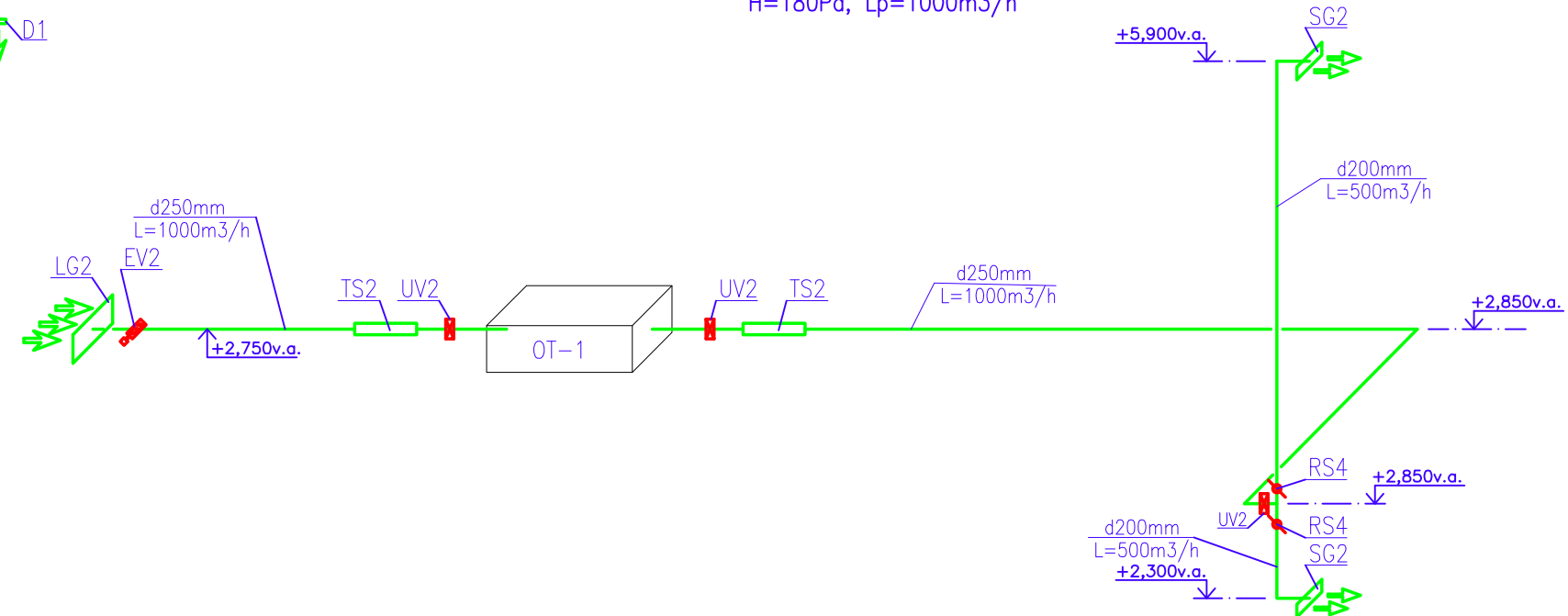
- Skardinis ortakis
- Plieninė gilzė
- Mineralinė akmens vata
- Priešgaisrinis akrilinis sandariklis Hilti CFS
- Cementinis skiedinys Sakret BAK

2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI		
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato numeris	ARCHITEKTO STUDIJA		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS	GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS
Imonės kodas	UAB "Lineta"		
180170777	Atestato Nr. 1940		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155		
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:
			Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus, pastatas
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:
			Antro aukšto planas su projektuojama vėdinimo sistema M1:100
			Laida
			0
			Lapas
			Lapų
			1 1
			2023/04-TDP-ŠVOK-BR.7

OTŠ-1
H=260Pa, Lp=1240m3/h, Li=1240m3/h



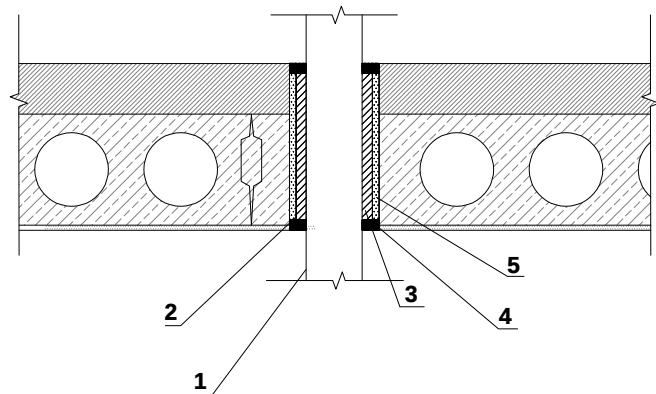
OT-1
H=180Pa, Lp=1000m3/h



PAGRINDINIŲ ĮRENGIMŲ EKSPLIKACIJA:

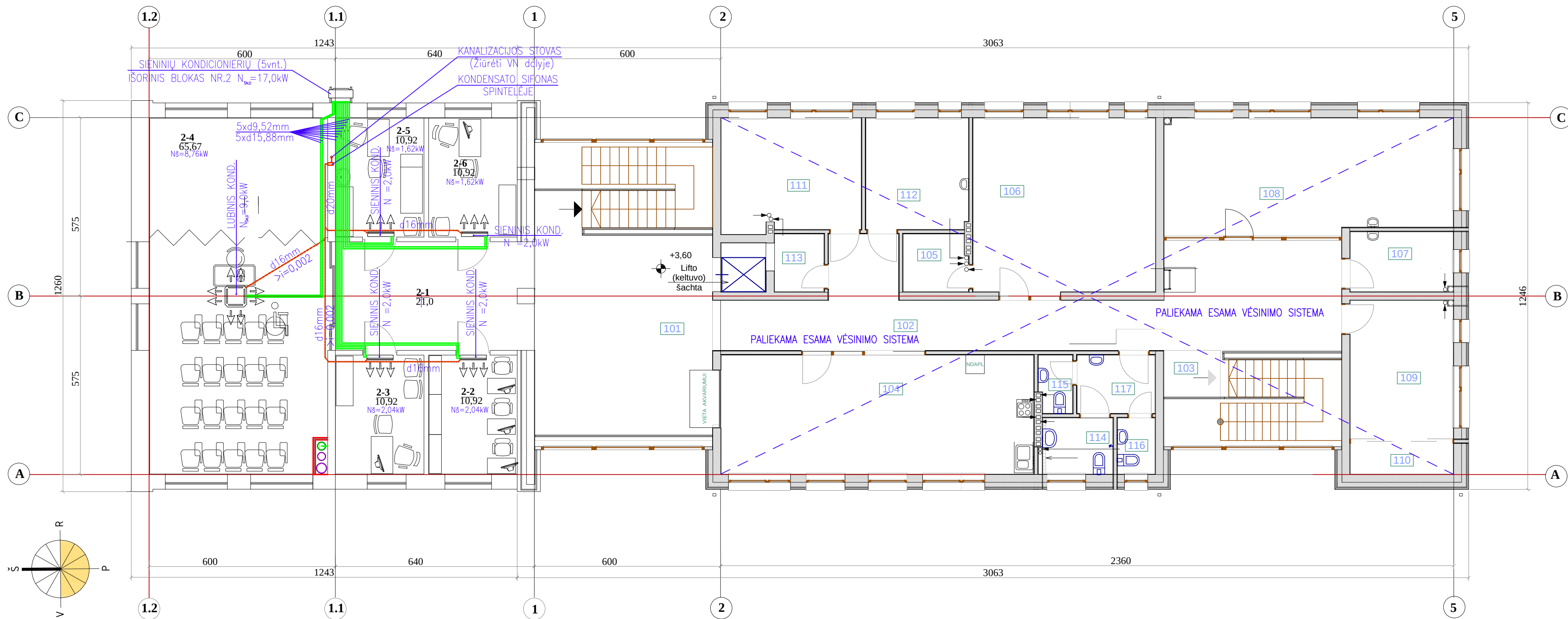
- OTŠ-1 VENTILIACIJOS ĮRENGINYS SU ORO ŠILUMOS REKUPERACIJA, H=260Pa, Lp=1240m3/h, Li=1240m3/h
OT-1 VENTILIACIJOS ORO TIEKIMO KAMERA, H=180Pa, Lp=1000m3/h
UV1 UGNIES SULAIKYMO VOŽTUVAS EI30, d100mm
UV2 UGNIES SULAIKYMO VOŽTUVAS EI30, d250mm
UV3 UGNIES SULAIKYMO VOŽTUVAS EI30, d315mm
EV1 ELEKTRIFIKUOTAS UŽDARYMO VOŽTUVAS, d315mm
EV2 ELEKTRIFIKUOTAS UŽDARYMO VOŽTUVAS, d200mm
D1 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO PADAVIMO DIFUZORIUS, d100mm, L=40m3/h
D2 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO PADAVIMO DIFUZORIUS, d125mm, L=60m3/h
D3 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO PADAVIMO DIFUZORIUS, d160mm, L=80m3/h
K1 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO ŠALINIMO DIFUZORIUS, d100mm, L=40m3/h
K2 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO ŠALINIMO DIFUZORIUS, d125mm, L=60m3/h
K3 REGULIUOJAMAS LĖKŠTINIS ORO ŠALINIMO DIFUZORIUS, d160mm, L=80m3/h
RS1 KANALINIS ORO ATJUNGIMO VOŽTUVAS, d100mm
RS2 KANALINIS ORO ATJUNGIMO VOŽTUVAS, d125mm
RS3 KANALINIS ORO ATJUNGIMO VOŽTUVAS, d160mm
RS4 KANALINIS ORO ATJUNGIMO VOŽTUVAS, d200mm
RS5 KANALINIS ORO ATJUNGIMO VOŽTUVAS, d250mm
SG1 REGULIUOJAMOS SIENINĖS GROTELĖS, 150x200(h)mm, L=60m3/h
SG2 REGULIUOJAMOS SIENINĖS GROTELĖS, 400x300(h)mm, L=500m3/h
PG1 ORO PRATEKĖJIMO GROTELĖS DURYSE ARBA PLYŠYS TARP DURŲ APAČIOS IR GRINDŲ, F=0,01m2
TS1 KANALINIS TRIUKŠMO SLOPINTUVAS, d315mm, L=900mm
TS2 KANALINIS TRIUKŠMO SLOPINTUVAS, d250mm, L=900mm
LG1 LAUKO ORO PAĖMIMO GROTELĖS SU APSAUGINIU TINKLELIU, SU GYVUOJŲ SKERSPŪVIU F=0,12m2
LG2 LAUKO ORO PAĖMIMO GROTELĖS SU APSAUGINIU TINKLELIU, SU GYVUOJŲ SKERSPŪVIU F=0,11m2
St1 ORO ŠALINIMO STOGELIS, U APSAUGINIU TINKLELIU, SU GYVUOJŲ SKERSPŪVIU F=0,12m2

ORTAKIŲ PERĖJIMŲ PER PERDANGAS IR SIENAS
DĖKLAS SU PRIEŠGAISRINIŲ UŽTAISYMU



- Skardinis ortakis
- Plieninė gilzė
- Mineralinė akmens vata
- Priešgaisrinis akrilinis sandariklis Hilti CFS
- Cementinis skiedinys Sakret BAK

2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI				
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Atestato numeris	UŽDAROTI AKCINĖ BENDROVĖ ARCHITEKTO STUDIJA		GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS		
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS			
Įmonės kodas	UAB "Lineta"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kaino g.21A, Telšiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas		
180170777	Atestato Nr. 1940		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telšių ir Plungės rajono gyventojus-pastatas		
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telšiai, studijos telefonas +370 600 31155 Sildymo-vedinimo, vandentiekio-nuotekų, dujų tiekimo sistemų projektavimo darbai				
3045	PDV	R. RADAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Projektuojamų vėdinimo sistemų OTŠ-1 ir OT-1 aksometrinės schemos		Laida 0
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS	DOKUMENTO ŽYMŲ: 2023/04-TDP-ŠVOK-BR.8		Lapų 1 1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“				



ANTRO AUKŠTO ESAMOS PATALPOS

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Pastabos
101.	Holas	42,37	
102.	Koridorius	48,81	
103.	Laiptinė	3,06	
104.	Mokomoji virtuvė-valgomasis	38,43	
105.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,94	
106.	Užsiėmimų kambarys	32,87	
107.	Užsiėmimų kambarys	6,47	
108.	Meno terapijos kambarys	34,69	
109.	Užsiėmimų kambarys	18,50	
110.	Inventorinė		
111.	Kompiuterinio raštingumo klasė	16,24	
112.	Kabinetas	11,69	
113.	Pagalbinė patalpa-sandėliukas	3,04	
114.	Tualetas žmonėms su negalia	4,07	
115.	Tualetas vyrams	1,88	
116.	Tualetas moterims	2,18	
117.	Prieštualetis	4,71	
Viso:		272,41	

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :

Ekspl. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas m2	Patalpos temp., °C	Šilumos nuostoliai, W
2-1	Koridorius-laukiamasis	21,00	19	740
2-2	Biblioteka	10,92	20	490
2-3	Administracijos kabinetas	10,92	20	490
2-4	Susirinkimų ir grupinės terapijos patalpa	65,67	19	2350
2-5	Slaugytojo kabinetas	10,92	20	490
2-6	Socialinio darbuotojo kabinetas	10,92	20	490
Viso:		130,35		5050

FASADAS 1-1.2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- SIENINIŲ KONDICIONIERIUS
- LUBINIŲ KONDICIONIERIUS
- VARINIŲ VAMZDŽIŲ PORĄ (9,52mm; 15,88mm)
- VANDENS KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDIS
- KONDENSATO NUVEDIMO VAMZDYNŲ NUOLYDIS

PASTABOS:

- ORO KONDICIONAVIMO VARINIAI VAMZDELIAI KLOJAMI VIRŠ PAKABINAMŲ LUBŲ.
- VAMZDELIŲ SU ŠILUMOS IZOLIACIJA VIRŠAUS ALTITUDĖ +6,800.

2024-05	STATYBOS LEIDIMUI; STATYBAI; STATYBOS DARBŲ ĮTEISINIMUI					
DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
Atestato numeris	UŽDAROMI AKCINIS BENDROVĖ ARCHITEKTO STUDIJA				GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS	
A 290 0931	PV	A. ŽEBRAUSKAS				
Įmonės kodas	UAB "Lineta"				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telsių ir Plungės rajono gyventojus-pastato, Kalno g.21A, Telsiuose rekonstrukcijos (priestato) statybos projektas	
180170777	Atestato Nr. 1940					
Atestato numeris	Turgaus aikštė 17, Telsiai, studijos telefonas +370 600 31155 Siūlyama-vedinima, vandentiekio-nutekų, dujotiekio sistemų projektavimo darbai				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: Gydymo paskirties-psichikos dienos stacionaro, aptarnaujančio Telsių ir Plungės rajono gyventojus, pastatas	
3045	PDV	R. RADAVIČIUS				
3045	Projektavo	R. RADAVIČIUS			Laida	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: UAB „Žemaitijos psichikos sveikatos centras“				DOKUMENTO ŽYMUS:	
					2023/04-TDP-ŠVOK-BR.10	
					Lapas	Lapų
					1	1

Parengė: Giedrė Žutautienė

Vėdinimo įrenginio modelis:

VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A

TECHNINIAI DUOMENYS

Tipologija	Negyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginys
Šilumos atgavimo sistemos tipas	Dvikryptis vėdinimo įrenginys
	Rotacinis šilumokaitis

Vėdinimo įrenginio duomenys

		Tiekiamas	Šalinamas
Vardinis srautas	[m³/h]	1240	1240
	[m³/s]	0,34	0,34
Vardinis išorinis slėgis	[Pa]	260	260
Per angą oro srauto greitis esant projektavimo oro srautui	[m/s]	2,20	
SFPv	[kW/m³/s]	1,88	
Šilumokaičio šiluminis naudingumas	[%]	78	
SFPv (STR 2.01.02 2016)	[Wh/m³]	0,52	
Pastato energetinė klasė (STR 2.01.02 2016)		A+	



Skaiciavimo duomenys

		Žiema	Vasara
Skačiuotina lauko oro temperatūra	[°C]	-20	26
Lauko santykinė drėgmė	[%]	82	50
Vidaus oro temperatūra	[°C]	20	22
Vidaus santykinė drėgmė	[%]	55	55
Atmosferinis slėgis	[Pa]	101325	
Oro tankis	[kg/m³]	1,2	

Air handling unit location		Klaipėda, Lithuania
Dry-bulb temperature (TdryS)	[°C]	27,8
Wet-bulb temperature (TwetS)	[°C]	20,5
Dew-point temperature (Tdw-pS)	[°C]	17,0
Dry-bulb temperature (TdryW)	[°C]	-11,7

Elektriniai duomenys

Elektros įvadų skaičius	1
-------------------------	---

AHU

VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A

Data: 2024-05-13

Elektros įvadas ~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2,5mm² /12,1A

Valdymo automatika

Tipas	C5
Valdymo pultas	C5.1

KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 1253 (ekologinio projektavimo reikalavimai)

	Vertė	2018
Šilumokaičio šiluminis naudingumas, $\eta_{t,nrvu}$ (EN308) [%]	78	≥ 73
Vidinė savitoji ventiliatoriaus galia, SFPint [W/m ³ /s]	800	≤ 1208
Pavaros tipas - tolydžiojo reguliavimo	Įmontuotas	Būtinasis
Šilumos aptakos įrenginys	Yra	Būtinasis
Įspėjimas - filtras užsiteršęs	Yra	Būtinasis
Įrenginio atitikties įvertinimas		Atitinka
Vėdinimo komponentų vidinio slėgio kritis (ΔP_s , int) [Pa]	381	
Nėdinimo komponentų vidinio slėgio kritis (ΔP_s , ext) [Pa]	400	
Ventiliatorių faktinė įėjimo galia (prie švartų filtrų) [kW]	0,65	

Korpuso konstrukcija STANDART4

Sienelės iš dviejų cinkuotų plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą izoliuojančia nedegia mineraline vata ($\lambda=0,036$ W/mK).

Įrenginys dažytas C3 klase, RAL 7035.

Vidaus įrenginys.

Užsiteršus įrenginio filtrui, valdymo pultas apie tai įspėja, praneša apie būtinybę keisti filtrą.

Nešvarūs filtrai padidina įrenginio energijos vartojimą, mažina našumą ir energijos vartojimo efektyvumą, todėl labai svarbu reguliariai keisti filtrus.

Vėdinimo įrenginys turi veikti su tolydžio reguliavimo pavara.

Instructions: www.komfovent.com/en/downloads

Šilumos laidumas	T2
Šilumos tilteliai	TB2
Korpuso standumas	D1 (M)
Filtro sekcijos sandarumas	F9 (M)
Oro nuotėkis per korpusą	L1(R)

Oro nuotėkis per korpusą (Model Box, EN 1886)

-400 Pa (L1)	[dm ³ /(s·m ²)]	0,02
+700 Pa (L1)	[dm ³ /(s·m ²)]	0,21

Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie - 400 Pa (R) [%]	< 1
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie + 400 Pa (R) [%]	< 1
Didžiausias vidinio nuotėkio lygis arba perkeltoji dalis [%]	2,5

Vėdinimo įrenginio konfigūracija

VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A

Data: 2024-05-13

Sienelių storis	[mm]	50
-----------------	------	----

Įrenginio masė

Masė (netto)	[kg]	195
--------------	------	-----

AKUSTINIAI DUOMENYS

Garso galia Lw	į ortakius				į aplinką	
	Tiekiamo oro srautas [dB]		Šalinamo oro srautas [dB]		[dB]	
F[Hz]	Parametrai įėjime	Parametrai išėjime	Parametrai įėjime	Parametrai išėjime	Lp	Lp 3m
63	79,7	74,5	74,4	77,9	59,5	51,5
125	74,8	68,4	65,8	75,7	56,5	48,4
250	70,8	64,9	61,5	72,7	57,1	43,8
500	66,3	63,6	59,2	69,7	51,3	39,3
1000	59,2	59,9	53,0	65,8	42,3	32,8
2000	56,1	56,1	50,7	61,8	28,2	16,8
4000	51,9	49,9	46,4	55,4	23,8	13,6
8000	47,9	42,9	40,8	50,5	21,6	11,4
dB(A)	68	65	61	72	52	41

Rotacinis šilumokaitis

RR-AL-800×120-L-O-N

Dažnio keitiklis	[kW]	0,096
Kondensacija		
Skaiciuota prie sauso oro sąlygų		
Diametras	[mm]	800×120
Bangos aukštis	[mm]	1,65
Tankis	[kg/m³]	1,2
Šilumokaičio klasė (EN13053)		H1
Našumo priedas (E), (ES 1253)		160

		Žiema		Vasara	
		Tiekiamas	Šalinamas	Tiekiamas	Šalinamas
Temp. efektyvumas	[%]	78,3		78,3	
Drėgn. efektyvumas	[%]	68,8		0	
Slėgio nuostoliai	[Pa]	44	44	44	44
Oro srauto greitis	[m/s]	1,41	1,41	1,41	1,41
Standartinis oro srautas	[m³/h]	1240	1240	1240	1240

Parametrai įėjime

Temperatūra	[°C]	-20	20	26	22
Santykinis drėgnumas	[%]	82	55	50	55
Absoliut. drėgnumas	[g/kg]	0,52	8,03	10,54	9,10

VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A

Data: 2024-05-13

Entalpinis	[kJ/kg]	-18,82	40,50	53,02	45,25
------------	---------	--------	-------	-------	-------

Parametrai išėjime

Temperatūra	[°C]	11,3	-11,3	22,9	25,1
Santykinis drėgnumas	[%]	68	95	60	46
Absoliut. drėgnumas	[g/kg]	5,69	1,35	10,54	9,10
Entalpinis	[kJ/kg]	25,74	-8,04	49,81	48,46

Energijos atsistatymas

Juntamoji šiluma	[kW]	13,1		-1,3	
Paslėptoji šiluma	[kW]	5,3		0,0	
Pilnutinė šiluma	[kW]	18,4		1,3	
Drėkinimas / sausinimas	[g/kg]	5,2	-6,7	0,0	0,0
OACF		1,09		1,09	

TIEKIAMO ORO SRAUTAS

Oro filtras

Filtro pataisa (F), (ES 1253)		0
Tipas	Panelinis oro filtras	
Energijos efektyvumo klasė		
Oro greičio klasė (EN13053)		V4
Filtravimo klasė		F7
Filtravimo klasė (EN ISO 16890)		ePM1 60%
Matmenys bxxhxl	[mm]	472×402×96
Filtrų kiekis		1
Slėgio nuostoliai (švarus filtras)	[Pa]	58
Rekomenduojama keisti filtrus (EN 13779 2007)	[Pa]	180
Greitis filtro sekcijoje	[m/s]	2,20

Elektrinis oro šildytuvas

Galia	[kW]	3,6
Oro kiekis	[m³/h]	1240
Pradinė oro temperatūra	[°C]	11,3
Pradinė oro sant. drėgmė	[%]	68
Pašild. oro temperatūra	[°C]	20
Maksimalus srovės stiprumas	[A]	8,7

Maks. galia

[kW] 6

Maitinimas ~400V / 50Hz / 3 fazės

Ventiliatorius EC

Darbo rato diametras	[mm]	315
Oro kiekis	[m³/h]	1240
Vidiniai nuostoliai	[Pa]	98

VERSO-R-1500-F-E-R1-F7/M5-C5-L/A

Data: 2024-05-13

Statinis slėgis	[Pa]	459
Apsisukimai	[1/min]	1987
Maks. Apsisukimai	[1/min]	2010
Variklio naudingumo klasė		IE4 (Super Premium)
Variklio galia	[kW]	0,37
Išvadinė srovė 400V 50 Hz	[A]	1,4
Absorb. elektrinė galia (prie švarių filtrų)	[kW]	0,33
SFPv	[kW/m³/s]	0,96
Bendras ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	48,65
Statinis ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	47,91

ŠALINAMO ORO SRAUTAS

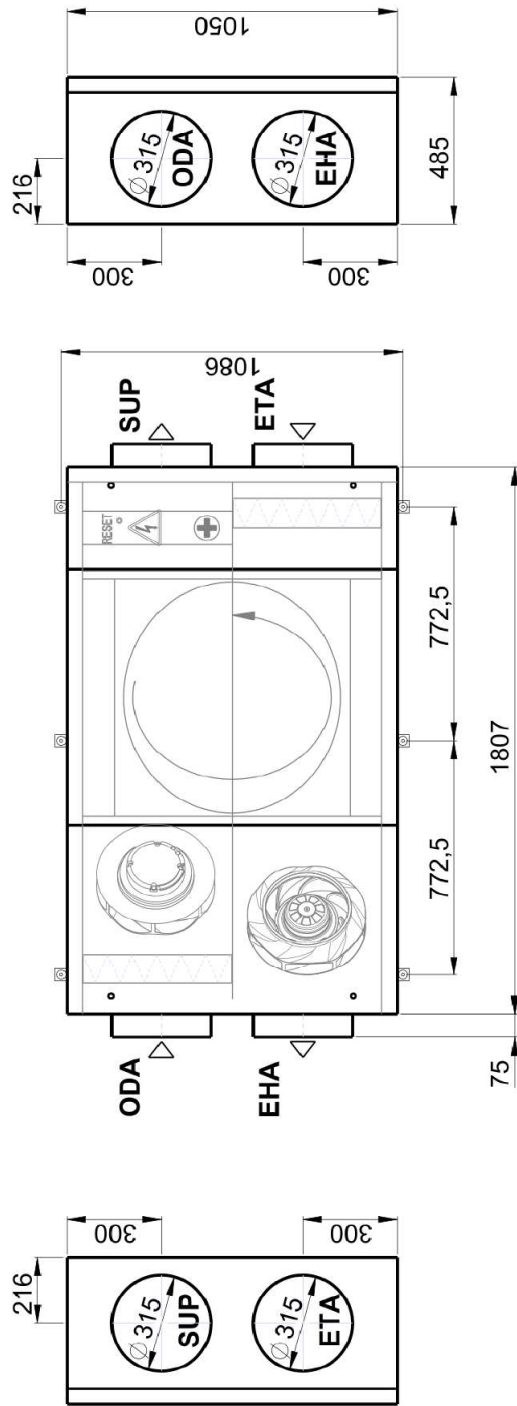
Oro filtras

Filtro pataisa (F), (ES 1253)		0
Tipas	Panelinis oro filtras	
Energijos efektyvumo klasė		
Oro greičio klasė (EN13053)		V4
Filtravimo klasė		M5
Filtravimo klasė (EN ISO 16890)		ePM10 50%
Matmenys bxxhxl	[mm]	472×402×96
Filtrų kiekis		1
Slėgio nuostoliai (švarus filtras)	[Pa]	39
Rekomenduojama keisti filtrus (EN 13779 2007)	[Pa]	160
Greitis filtro sekcijoje	[m/s]	2,20

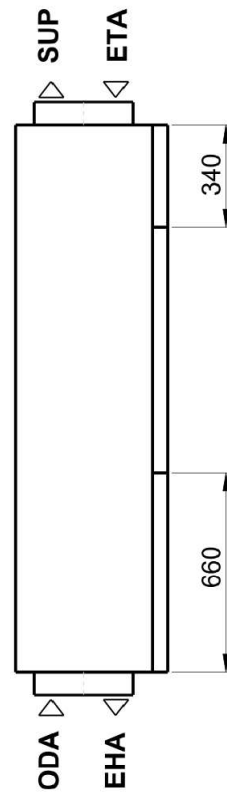
Ventiliatorius EC

Darbo rato diametras	[mm]	315
Oro kiekis	[m³/h]	1240
Vidiniai nuostoliai	[Pa]	98
Statinis slėgis	[Pa]	440
Apsisukimai	[1/min]	1951
Maks. Apsisukimai	[1/min]	2010
Variklio naudingumo klasė		IE4 (Super Premium)
Variklio galia	[kW]	0,37
Išvadinė srovė 400V 50 Hz	[A]	1,4
Absorb. elektrinė galia (prie švarių filtrų)	[kW]	0,32
SFPv	[kW/m³/s]	0,92
Bendras ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	48,92
Statinis ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	47,36

Pasiliekaite teisę tobulinant gaminius keisti techninius duomenis be išankstinio įspėjimo. Pateiktų duomenų galiojimo laikotarpis – 1 mėnuo



ODA - Iš lauko;
 SUP - Tiekiamo oro;
 ETA - Šalinamo oro;
 EHA - Į lauką;
 CB - Automatinės dėžutė;



Vėdinimo įrenginio modelis:

VERSO-S-1300-F-E/15-X-F7/X-C5-X

TECHNINIAI DUOMENYS

Tipologija	Negyvenamųjų patalpų vėdinimo įrenginys	
	Vienkryptis vėdinimo įrenginys	
Šilumos atgavimo sistemos tipas	jokios	

Vėdinimo įrenginio duomenys

Vardinis srautas	[m³/h]	1000
	[m³/s]	0.28
Vardinis išorinis slėgis	[Pa]	180
Per angą oro srauto greitis esant projektavimo oro srautui	[m/s]	2.17
SFPv	[kW/m³/s]	0.54

Skaičiavimo duomenys

		Žiema	Vasara
Skaičiuotina lauko oro temperatūra	[°C]	-23	26
Lauko santykinė drėgmė	[%]	82	50
Vidaus oro temperatūra	[°C]	20	22
Vidaus santykinė drėgmė	[%]	55	55

Atmosferinis slėgis	[Pa]	101325
Oro tankis	[kg/m³]	1.2

Air handling unit location	Klaipėda, Lithuania	
Dry-bulb temperature (TdryS)	[°C]	27.8
Wet-bulb temperature (TwetS)	[°C]	20.5
Dew-point temperature (Tdw-pS)	[°C]	17.0
Dry-bulb temperature (TdryW)	[°C]	-11.7

Elektriniai duomenys

Elektros įvadų skaičius	1
-------------------------	---

AHU

Elektros įvadas	~400V / 50Hz / 3-phase / 5x2.5mm² / 24.4A
-----------------	---

KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 1253 (ekologinio projektavimo reikalavimai)

		Vertė	2018
Ventiliatoriaus našumas, Π_{Vu}	[%]	45.93	≥ 30
Vidinė savitoji ventiliatoriaus galia, SFPint_limit	[W/m³/s]	148	≤ 230



VERSO-S-1300-F-E/15-X-F7/X-C5-X

Data: 2024-05-13

Pavaros tipas - tolydžiojo reguliavimo	Įmontuotas	Būtinas
Įspėjimas - filtras užsiteršęs	Yra	Būtinas
Įrenginio atitikties įvertinimas		Atitinka

Vėdinimo komponentų vidinio slėgio kryptis (ΔP_s , int)	[Pa]	68
Nėdinimo komponentų vidinio slėgio kryptis (ΔP_s , add)	[Pa]	
Ventiliatorių faktinė įėjimo galia (prie švorių filtrų)	[kW]	0.15

Korpuso konstrukcija STANDART4

Sienelės iš dviejų cinkuotų plieno lakštų, užpildytų šilumą ir garsą izoliuojančia

nedegia mineraline vata ($\lambda=0,036$ W/mK).

Įrenginys dažytas C3 klase, RAL 7035.

Vidaus įrenginys.

Užsiteršus įrenginio filteriui, valdymo pultas apie tai įspėja, praneša apie būtinybę keisti filtrą.

Nešvarūs filtrai padidina įrenginio energijos vartojimą, mažina našumą ir energijos vartojimo efektyvumą, todėl labai svarbu reguliariai keisti filtrus.

Vėdinimo įrenginys turi veikti su tolydžio reguliavimo pavara.

Instructions: www.komfovent.com/en/downloads

Šilumos laidumas	T2
Šilumos tilteliai	TB2
Korpuso standumas	D1 (M)
Filtro sekcijos sandarumas	F9 (M)
Oro nuotėkis per korpusą	L1(R)

Oro nuotėkis per korpusą (Model Box, EN 1886)

-400 Pa (L1)	[dm ³ /(s·m ²)]	0.02
+700 Pa (L1)	[dm ³ /(s·m ²)]	0.21

Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie - 400 Pa (R)	[%]	< 1
Didžiausias išorinio nuotėkio lygis prie + 400 Pa (R)	[%]	< 1

Vėdinimo įrenginio konfigūracija

Sienelių storis	[mm]	50
-----------------	------	----

Įrenginio masė

Masė (netto)	[kg]	46
--------------	------	----

AKUSTINIAI DUOMENYS

Garso galia L_w	į ortakius		į aplinką	
	Tiekiamo oro srautas [dB]		[dB]	
F[Hz]	Parametrai įėjime	Parametrai išėjime	L_w	Lp 3m
63	67.0	72.0	52.2	44.2

125	65.2	70.2	50.9	42.9
250	62.2	67.2	51.6	38.3
500	62.8	68.5	49.2	37.2
1000	63.7	69.4	43.7	34.3
2000	61.0	66.0	29.1	17.8
4000	57.1	62.7	25.4	15.1
8000	55.8	60.7	24.2	14.0
dB(A)	68	73	49	38

TIEKIAMO ORO SRAUTAS

Oro filtras

Filtro pataisa (F), (ES 1253)	0
Tipas	Panelinis oro filtras
Energijos efektyvumo klasė	
Oro greičio klasė (EN13053)	V4
Filtravimo klasė	F7
Filtravimo klasė (EN ISO 16890)	ePM1 60%
Matmenys bxxhxl	[mm] 558×287×46
Filtrų kiekis	1
Slėgio nuostoliai (švarus filtras)	[Pa] 66
Rekomenduojama keisti filtrus (EN 13779 2007)	[Pa] 200
Greitis filtro sekcijoje	[m/s] 2.17

Elektrinis oro šildytuvas

Galia	[kW]	14.4
Oro kiekis	[m³/h]	1000
Pradinė oro temperatūra	[°C]	-23.0
Pradinė oro sant. drėgmė	[%]	82
Pašild. oro temperatūra	[°C]	20
Maksimalus srovės stiprumas	[A]	21.7
Maks. galia	[kW]	15
Maitinimas ~400V / 50Hz / 3 fazės		

Ventiliatorius EC

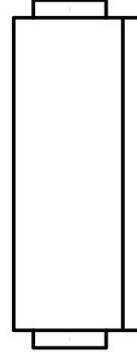
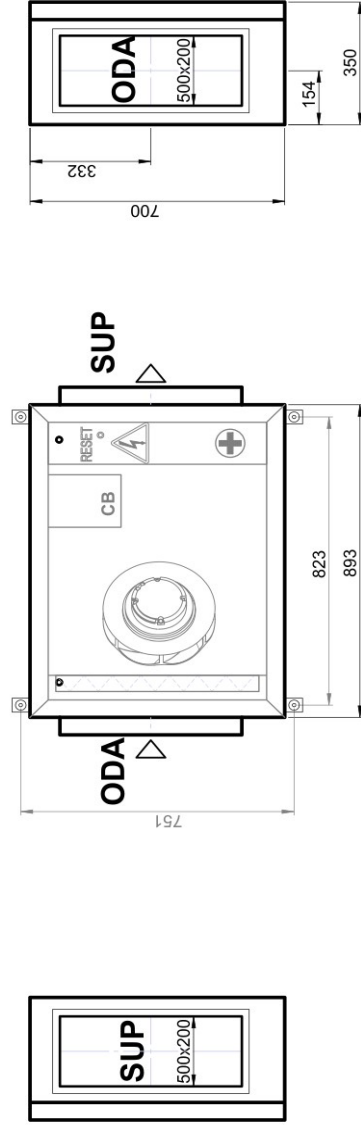
Darbo rato diametras	[mm]	250
Oro kiekis	[m³/h]	1000
Vidiniai nuostoliai	[Pa]	2
Statinis slėgis	[Pa]	248
Apsisukimai	[1/min]	2472
Maks. Apsisukimai	[1/min]	3370
Variklio naudingumo klasė		IE4 (Super Premium)

VERSO-S-1300-F-E/15-X-F7/X-C5-X

Data: 2024-05-13

Variklio galia	[kW]	0.38
Įvadinė srovė 400V 50 Hz	[A]	1.0
Absorb. elektrinė galia (prie švarių filtrų)	[kW]	0.15
SFPv	[kW/m³/s]	0.54
Bendras ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	53.06
Statinis ventiliatoriaus efektyvumas	[%]	45.93

Pasilieka teisę tobulinant gaminius keisti techninius duomenis be išankstinio įspėjimo. Pateiktų duomenų galiojimo laikotarpis – 1 mėnuo



ODA - Iš lauko;
 SUP - Tiekiamo oro;
 CB - Automatikos dėžutė;