



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V.
TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS.**

PROJEKTO KOMPLEKSAS:

01

STATYTOJAS:

UAB "NAUJOJI PILAITĖ"

UŽSAKOVAS:

VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

23047.02-01-TDP

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

VILNIUS, TOLMINKIEMIO G. 19

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ
(DAUGIABUČIAI)) PASTATAS

STATINIO PROJEKTO DALIS:

ŠILDYMO, VĖDINIMO PROJEKTO DALIS

BYLOS ŽYMUO:

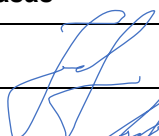
ŠV

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2023-09

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			J. LAURINAVIČIUS
PV	36038		T. GUDAITIS
PDV	25356		R. URBONAVIČIENĖ
PV asistentas			V. PAVARDĖ



BYLOS (SEGTUVO) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	ŠV-01	0		

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai					
1.	23047.02-01-TDP-ŠV.BSZ	2	0	Bylos (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2.	23047.02-01-TDP-ŠV.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
3.	23047.02-01-TDP-ŠV.TS	13	0	Techninės specifikacijos	
4.	23047.02-01-TDP-ŠV.SZ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai					
1.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-01	1	0	Rūsio planas su šildymo sistemos magistrale, M 1:100	
2.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas su šildymo sistemos įrenginiais, M 1:100	
3.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-03	1	0	Antro aukšto planas su šildymo sistemos įrenginiais, M 1:100	
4.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-04	1	0	Trečio – aštunto (tipinio) aukšto planas su šildymo sistemos įrenginiais, M 1:100	
5.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-05	1	0	Devinto aukšto planas su šildymo sistemos įrenginiais, M 1:100	
6.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-06	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema.	
7.	23047.02-01-TDP-ŠV.B-07	1	0	Stogo planas su vėdinimo įrenginiais. Mastelis 1:100	
8.					

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI								
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMU PRIEZASTIS (JEI TAIKOMA)								
KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS					
					GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.					
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
36038	PV	T. GUDAITIS								
25356	PDV	R. URBONAVIČIENĖ								
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB" NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"				DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
					23047.02-01-TDP-ŠV.BSZ				1	2

	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.	
---	---	--

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
9.					
10.					
Priedamieji dokumentai					
1.					
2.					
3.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.BSZ	2	2	0

	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.
---	---

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.1. PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Projekto dalis parengta vadovaujantis privalomaisiais projekto rengimo dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Statinio projektavimo užduotis	
2.		Prisijungimo sąlygos	

1.2. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS / PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta vadovaujantis pagrindiniais normatyviniais ir kitais dokumentais, kurių sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		LR statybos įstatymas	
2.	STR 1.04.04:2017 (aktuali redakcija 2023 11 07).	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3.	STR 1.01.03:2017 (Suvestinė redakcija nuo 2023-08-01)	Statinių klasifikavimas	
4.	STR 1.01.04:2015 (Suvestinė redakcija nuo 2023-06-09)	Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	
5.	STR 1.01.08:2002 (Suvestinė redakcija nuo 2023-11-01)	Statinio statybos rūšys	
6.	STR 1.05.01:2017 (Suvestinė redakcija nuo 2023-11-04)	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
25356	PDV	R. URBONAVIČIENĖ			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
			23047.02-01-TDP-ŠV.AR		1 7

7.	STR 1.06.01:2016 (Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
8.	STR 2.09.02:2005, (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-29).	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.	
9.	STR 2.01.02:2016 (Suvestinė redakcija nuo 2023-10-18)	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas	
10.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	
11.	STR2.01.01(2): 1999;	"Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga"	
12.	STR2.01.01(6):2008;	"Esminis statinio reikalavimas "Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas"	
13.	STR 2.02.01 :2004;	"Gyvenamieji pastatai".	
14.	(ES) Nr. 305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas	
15.	(ES) Nr. 1253/2014	Europos Komisijos reglamentas (ES) Nr. 1253/2014	
16.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.	
17.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.	
18.	HN 35-2007	Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore.	
19.	HN 69-2003	Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose.	
20.	HN 33-2011	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“	
21.	Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo depatramento Direktoriaus įsakymo Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	
22.	Suvestinė redakcija nuo 2016-02-28	„Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės“	
23.	LST 1516:2015	Statinio projektas	
24.	LST EN 15316-4- 3:2007	„Pastatų šildymo sistemos. Sistemos energijos poreikio ir našumo skaičiavimo metodas. Šilumos gamybos sistemos, Saulės šiluminės energijos sistemos.“	
25.	LST EN 14336-4- 3:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti	
26.	LST EN 12828:2012 +A1:2014	„Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.	
27.		„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“	
28.		„Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės“	
29.		„Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“	
30.		„Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų specialieji techniniai reikalavimai“	
31.		„Šilumos gamybos statinių ir šilumos perdavimo tinklų, statinių (šildymo ir karšto vandens sistemą) statybos rūšių ir šilumos gamybos ir šilumos perdavimo renginių įrengimo darbų rūšių aprašas“	
32.		„Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“	

33.		„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“	
34.		Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės	
35.	Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
36.	Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	

Projekto dalis parengta taip pat vadovaujantis ir kitais, lentelėje nepaminėtais, galiojančiais normatyviniais ir kitais dokumentais, reglamentuojančiais projektavimo veiklą.

1.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIAS NAUDOJANT PARENGTA PROJEKTO DALIS

Projekto dalis parengta naudojant licencijuotą projektavimo programinę įrangą. Projekto daliai parengti naudojamos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pateiktas lentelėje.

Eil. Nr.	Pavadinimas
1.	Microsoft Office
2.	Foxit PhantomPDF
3.	Autodesk AutoCAD Civil 3D

2. SKYRIUS

2.1. POSKYRIS

Gyvenamajam namui Tolminkiemio g. 19, Vilniuje šilumos poreikių skaičiavimams įvertinti klimato duomenys:

- lauko oro temperatūra šaltuoju laikotarpiu (parametrai B) – -23°C ;
- lauko oro temperatūra šiltuoju laikotarpiu (parametrai B) – $+26,1^{\circ}\text{C}$
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra – $0,7^{\circ}\text{C}$;
- šildymo sezono trukmė 220 paros.

Projektuojamo pastato šilumos poreikiams numatyta naudoti termofikacinį vandenį.

Pastato energinio naudingumo klasė C.

Šaltuoju metų laikotarpiu projektuojamo pastato šildomose patalpose vidaus oro temperatūra numatyta:

Nr.	Patalpos	Temperatūrų ribinės vertės, $^{\circ}\text{C}$	Skačiuotina patalpų temperatūra, $^{\circ}\text{C}$
1.	Gyvenamose patalpose	18–22	20
2.	Sanmazguose	20–23	23
3.	Laiptinės, koridoriai, holai, vestibuliai	16–18	16

Konkrečias oro temperatūras atskirose patalpose žiūrėti brėžiniuose – pastatų planuose su šildymo sistemomis.

Atitvarų konstrukcijų šilumos perdavimo koeficientai (projektiniai):

- išorinių sienų – $U=0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- langų – $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- išorinių durų – $U=1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- grindys – $U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- stogo – $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;

Skačiuojant šildymo sistemos poreikius, įvertinta:

- pastatų padėtis (orientacija pasaulio šalių atžvilgiu, apsauga nuo vėjo);
- pastato atitvarinių ir visų statybinių konstrukcijų varžos;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.AR	3	7	0

- natūrali ventiliacija pilnai kompensuojanti oro ištraukimus per WC, virtuvės ir vonios patalpas;

Šildymo sistemos parametrai

	Šilumnešio tem. °C po modernizavimo	Šilumos nuotoliai per atitvaras, kW	Šalčio pritekėjimai dėl natūralios vent. kW	Šildymo sistemos galia, kW	Šildymo sistemos hidraul. pasipr. m.v.st	Darbinis slėgis bar.	Sistemos tūris, l
Šildymui	60/40	136,3	45,7	182,0	6,0	2,5	2039

2.2. ŠILDYMO SISTEMOS SPRENDINIAI

Gyvenamajame name Tolminkiemio g. 19, Vilniuje šiluma pastatui tiekama centralizuotai iš UAB „Vilniaus šilumos tinklai“ centralizuotų šilumos tinklų. Šilumos punkto patalpa yra rūsyje R₂-9.

Esami magistraliniai šilumos tiekimo vamzdynai, einantys perimetru rūsyje paveikti korozijos, izoliacija nusidėvėjusi, nepakankama. Šildymo sistema nesubalansuota, radiatoriai šyla nevienodai. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo, stovai pajungti į paskirstymo vamzdyną be šilumnešio srautų balansavimo. Šildymo prietaisai plieniniai radiatoriai.

Demontuojama esanti šildymo sistemos magistralė. Esantis asbesto – cemento apsauginis sluoksnis ir šiluminė izoliacija turi būti nuimami nuo vamzdžių ir išvežami į toksinių medžiagų sąvartyną (būtina laikytis „darbo su asbestu nuostatų“). Magistralinis keičiamas vamzdynas izoliuojamas termoizoliacine medžiaga.

Esama vienvamzdė sistema, keičiama nauja į dvivamzdę sistemą. Magistraliniai vamzdynai, šildymo sistemos stovai ir privedimai prie radiatorių – plieniniais presuojamais vamzdžiais su cinku dengta išore.

Butuose prie radiatorių projektuojami išankstinio nustatymo termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis (16-26°C).

Seno tipo radiatoriai keičiami į naujus šoninio pajungimo. Šildymo prietaisų paviršiaus plotas numatytas pakankamas šilumos poreikiams patenkinti. Tikslesniam temperatūros reguliavimui atskirose patalpose prie šildymo prietaisų numatyti termostatai. Šilumos kiekius atskirų patalpų šildymui žiūrėti planuose su šildymo įrenginiais.

Ant kiekvieno stovo grupėse projektuojami uždarymo ir vandens nuleidimo ventiliai, automatiniai balansiniai ventiliai ir slėgio skirtumo reguliatoriai.

Apžiūros metu nebuvo galimybės patekti į visus butus ir apžiūrėti radiatorius ir pamatyti visas stovų vietas. Naujai montuojamus stovus pagal galimybes įrengti esamų vietose.

Stovo nr.	Projektinis srautas, kg/h	Automatinio balansinio ventilio diametras, DN	Nustatymas: Automatinis balansinis ventilis kvs	Slėgio perkryčio reguliatoriaus diametras	Slėgio perkryčio nustatymas, kPa
1.	202,2	DN15	1,6	DN15	21,5
2.	285,5	DN15	1,6	DN15	21,5
3.	213,3	DN15	1,6	DN15	21,5
4.	169,7	-	-	-	
5.	381,7	DN20	2,5	DN20	21,5
6.	335,4	DN15	1,6	DN15	21,5
7.	278,6	DN15	1,6	DN15	21,5
8.	278,6	DN15	1,6	DN15	21,5
9.	342,1	DN15	1,6	DN15	21,5
10.	371,0	DN20	2,5	DN20	21,5
11.		-	-	-	
12.	194,3	DN15	1,6	DN15	21,5
13.	320,3	DN15	1,6	DN15	21,5
14.	355,2	DN20	2,5	DN20	21,5
15.	357,9	DN20	2,5	DN20	21,5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.AR	4	7	0

16.	513,7	DN20	2,5	DN20	21,5
17.	192,6	DN15	1,6	DN15	21,5
18.	114,0	DN15	1,6	DN15	21,5
18'	44,7	-	-	-	-
19.	123,4	DN15	1,6	DN15	21,5
20.	474,4	DN20	2,5	DN20	21,5
21.	214,8	DN15	1,6	DN15	21,5
22.	214,8	DN15	1,6	DN15	21,5
23.	474,4	DN20	2,5	DN20	21,5
24.	123,4	DN15	1,6	DN15	21,5
25.	118,4	DN15	1,6	DN15	21,5
25'	44,7	-	-	-	-
26.	194,3	DN15	1,6	DN15	21,5
27.	523,4	DN20	2,5	DN20	21,5
28.	359,1	DN20	2,5	DN20	21,5

Kiekvienoje stovų grupėje suprojektuoti drenažiniai ventiliai ir uždaromoji armatūra. Suprojektuota armatūra stovuose izoliuojama šiluminė izoliacija.

Pagrindiniai projekto techniniai rodikliai:

1.	Šildomas pastato plotas, m ²	3951,56
2.	Skaiciuotina lauko oro temperatūra °C	-23
3.	Pastato šildymo galia prieš modernizavimą, kW	-
4.	Pastato šildymo galia po modernizavimo, kW	182,0
5.	Šiluminės energijos sąnaudos prieš renovaciją, MWh /metus	-
6.	Šiluminės energijos sąnaudos po renovacijos, MWh /metus	405,5
7.	Projektinė šilumnešio temperatūra šildymo sistemai °C, po renovacijos	60/40

Detalesnius sprendinius žiūrėti projekto ŠT dalyje.

Šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra – 80°C, didžiausias eksploatacinis slėgis – 3,0 bar.

2.3. VĖDINIMO SPRENDINIAI

Esama vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oro pritekėjimas vyksta pro langus, duris, oro ištraukimas pro vertikalius kanalus. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekcija, kad kanalo skerspjūvis būtų pakankamas reikiamo oro kiekio pašalinimui ir trauka neapsigęžtų. Virš stoginių vėdinimo šachtų įrengiami prapučiami stogeliai. Kanalo pakėlimas ir stogeliai numatyti statybinių konstrukcijų dalyje.

Kad vyktų natūralus vėdinimas, į patalpas turi patekti oras. Pakeitus susidėvėjusius langus naujais, sandariais, patalpoje atsiranda drėgmė. Norint to išvengti, numatyti sąlygas lauko orui įeiti. Gyventojai turi užtikrinti nuolatinį lauko oro pritekėjimą į patalpas.

Šioje projekto dalyje paskaičiuoti reikalingi pritekančio oro kiekiai pagal reikalingą oro ištraukimo kiekį iš virtuvių, vonios ir WC patalpų, kad patalpose būtų ištraukiamo ir tiekimo oro balansas. Pritekančio oro kiekis kiekvienam kambariui paskaičiuojamas proporcingai pagal patalpų plotą, išdalinus ištraukiamą orą. Tuose kambariuose, kur yra įstiklintas balkonas, balkono rėmuose turi būti įrengta anga šviežio oro pritekėjimui, kad per balkoną oras galėtų patakti ir į kambarį. Oro pritekėjimas numatomas per ventiliacijos vožtuvus.

Daugiabučių namų vėdinimo kanalų valymo eiga:

1. Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus grandymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.AR	5	7	0

2. Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai.

3. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų).

Darbu metu rangovas turi patikrinti ar visi butai naudojami savo kanalais ir ar nėra nelagalaus isikirtimo į svetimo oro šalinimo kanalą.

Patalpų oro kiekiai pagal STR 2.02.01:2004.

Patalpos pavadinimas	Mato vnt.	Padavimas	Ištraukimas	Pastaba
Virtuvė	m ³ /h/pat.	-	36	Ištraukimas per natūralaus vėd. kanalus
Tualetas	m ³ /h	-	36	Ištraukimas per natūralaus vėd. kanalus
Vonia arba dušo patalpa.	m ³ /h	-	54	Ištraukimas per natūralaus vėd. kanalus
Gyvenamosios patalpos	m ³ /h	126	-	Oro kompensavimui natūraliai traukai

Patalpų aplinkos kokybės kategorija IEQ (LST EN 16798-1) II (vidutinė).

Pastato projektinis pritekančio oro kiekis įvertinus oro pritekėjimo priemones:

	Oro kiekis, m ³ /h	Šalčio pritekėjimas, kW
9 aukštų pastatas	9072	45,7

Projekte numatytos orlaidės šviežio oro pritekėjimui į patalpas, kad vyktų natūrali ventiliacija per ventiliacines šachtas. Kadangi orlaidės nenumatytos IP ir TU, todėl įrengiamos atskiru, papildomu susitarimu.

Papildomai ventiliacijos traukos pagerinimui ant ištraukiamųjų šachtų montuojamos vėjo turbinos, tikslesni konstrukcijų sprendiniai SK projekto dalyje. Tvirtinamas ant vėdinimo šachtos.

Projekte paskaičiuota natūralios ventiliacijos sukuriamas slėgis:

Aukštas	Trauka kanale, Pa	Išvada
9 aukštų pastatas		
1.	24	Pakanka
2.	22	Pakanka
3.	19	Pakanka
4.	16	Pakanka
5.	13	Pakanka
6.	10	Pakanka
7.	8	Nepakanka
8.	5	Nepakanka
9.	2	Nepakanka

Išvada: Natūralios ventiliacijos trauka yra nepakankama, reikalingos papildomos priemonės oro traukai pagerinti. Virš natūralios ventiliacijos šachtu suprojektuojamos vėjo turbinos.

Rūsio vėdinimas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.AR	6	7	0

Rūsyje naujai keičiami langai bus su mikroventiliacija. Šviežias per langų mikroventiliaciją, esant poreikiui patalpoms bus taikomas protarpinis vėdinamas per langus pilnai atidarant langus trumpam laiko tarpui, kad pasikeistų oras, bet neatšaltų patalpos paviršiai. Oras šalinamas per name esančius natūralios ventiliacijos kanalus.

2.4. PATALPOMS ŠILDYTI KIEKIO NUSTATYMO IR PASKIRSTYMO METODAS

Pastato bendras suvartojimas ir šilumos paskirstymas butams turi būti „Dėl šilumos pagal buitinių skaitiklių rodmenis paskirstymo metodo Nr. 3 patvirtinimo.“, variantas „A“

Gali būti taikomas, kai:

- Šiluma ir karštas vanduo šilumos ir (ar) karšto vandens vartotojams tiekiami iš pastato individualaus šilumos punkto;
- Visas pastate suvartotas šilumos kiekis nustatomas;
- Pagal vieno įvadinio šilumos apskaitos prietaiso, matuojančio šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui, rodmenis;

Pastato karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynai (stovai):

- Įrengti butuose ir (ar) kitose patalpose;

Bute ir (ar) kitoje patalpoje, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, suvartotas karšto vandens kiekis nustatomas:

- pagal faktinius karšto vandens apskaitos prietaisų rodmenis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. ŠILDYMAS

1.1.1. Plieniniai radiatoriai šoninio pajungimo.

Plieniniai radiatoriai gaminami iš aukščiausios rūšies 1,25 mm šaltai valcuoto lakštinio plieno. Radiatorių gaminami laikantis LST EN 442 standarto reikalavimus. Radiatorių bandymo metodą reglamentuojantis standartas LST EN 442-1:2015; LST EN 442-2:2015.

Gamykloje kiekvieno radiatoriaus ir konvektoriaus išorinis paviršius nuriebalinamas, mechaniškai nuvalomas, fosfatuojamas bei gruntuojamas, o vidinis paviršius padengiamas antikorozinėmis dangomis. Spalva – RAL9010 arba RAL9016. Dažai turi būti nekenksmingi, be organinių tirpiklių, formaldehidų, sunkiųjų metalų ir kitų chemiškai kenksmingų medžiagų. Kiekvienas prietaisas pristatomas į vietą gamyklinėje pakuotėje, ant kurios turi būti nurodytas šildymo prietaiso tipas ir matmenys. Tiekiami kartu su aklėmis, kronšteinais, išleidimo čiaupais bei uždaramąja armatūra.

Didžiausias leistinas slėgis 3,0 barai, didžiausia leistina temperatūra +80°C, slėgio klasė – PN10.

1.1.2. Termostatinis vožtuvas su išankstiniais nustatymais. Termostatinis vožtuvas su 8 padėčių išankstiniais nustatymais srautų suregulavimui. LST EN 215:2004/A1:2006.

- Vožtuvo padėčių nustatymai atliekami specialaus rakto pagalba.
- Nustatymų skalė nuo 1 iki 8. Tiksliam srautų suregulavimui galimi išankstiniai nustatymai tarpinėse padėtyse (viso 15 pozicijų).
- Dvigubas reguliavimo ašies sandarinimas.
- Speciali konstrukcija užtikrinanti tylų veikimą (prie 30kPa apie 25dB(A)).
- Vožtuvo korpusas pagamintas liejimo būdu iš raudonosios bronzos.
- Vožtuvo jungtis M30x1.5.
- Didžiausias leistinas slėgis 3,0 barai, didžiausia leistina temperatūra +80°C, slėgio klasė – PN10

1.1.3. Termostatinis radiatoriaus vožtuvas su automatinio srauto ribojimu.

Termostatiname radiatoriaus vožtuve yra integruotas unikalus srauto ribotuvas, kuris panaikina perteklinius srautus. Reikiamą srauto kiekį galima reguliuoti tiesiogiai vožtuve jį nustatant į atitinkamą padėtį. Nustatyta srauto vertė nebus viršyta net jei sistemoje pasikeis apkrova, uždarius kitus vožtuvus, arba rytinio paleidimo metu. Vožtuvas kontroliuoja srautą nepriklausomai nuo diferencinio slėgio. Todėl nereikia atlikti jokių sudėtingų skaičiavimų, kad sužinoti vožtuvų išankstinių nustatymų padėtis. Maksimalus darbinis slėgis 10 bar.

slėgio klasė – PN10

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.
36038	PV	T. GUDAITIS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
25356	PDV	R. URBONAVIČIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
				LAIDA
				0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO
				LAPAS
				LAPŲ
				23047.02-01-TDP-ŠV.TS
				1
				13

1.1.4. Termostatinė galva.

Standartinis, įmontuotas daviklis su dujų užpildu, temp. Ribos 16-26°C. Skirta šildymo sistemoms be apskaitos.

- Balta spalva RAL 9016
- Pajungimo sriegis M30x1,5.

1.1.5. Termostatinės galvos viešoms patalpoms.

Antivandalinis, įtakai atsparus, įmontuotas dujinis daviklis.

Balta spalva RAL 9016.

Pajungimo sriegis M30x1,5.

Slėgio klasė – PN10

1.1.6. Nuorinimo vožtuvas.

Skirti montuoti prie šildymo prietaisų arba vamzdynų aukščiausiose vietose. Automatiškai užsidarantis.

Didžiausias leistinas slėgis – 3,0 barai (šildymo sistemai).

Didžiausia leistina temperatūra – 80°C (šildymo sistemai).

Slėgio klasė – PN10

1.1.7. Slėgio skirtumo reguliatorius.

Naudojimas: šildymo sistemose.

Paskirtis: slėgio perkričio reguliavimas, slėgio perkričio nustatymas, matavimas, vandens nuleidimas (pagal pageidavimą), uždarymas. Srieginis, su pasvirusia reguliavimo ašimi, vienu savaime užsisandarinančiu matavimo antgaliu, reguliavimo intervalas 5-25 kPa. Komplektuojamas su impulsiniu vamzdeliu.

Medžiagos:

vožtuvo korpusas ir vidinė dalis AMETAL (patentuotas žalvario lydinys, atsparus cinko korozijai).

Sandarinio žiedai: guma EPDM.

diafragma: guma EPDM.

spyruoklė: nerūdijantis plienas.

rankenėlė: poliamidas.

Ženklinimas:

korpusas: DN ir dydis coliais.

Matavimo antgaliai: vienas savaime užsisandarinantis matavimo antgalis.

Didžiausias leistinas slėgis 3,0 barai, didžiausia leistina temperatūra +80 °C.

Slėgio klasė – PN10

1.1.8. Balansinis ventilis

Naudojimas: šildymo sistemose.

Paskirtis: uždarymas, hidraulikos balansavimas, derinimas, debito reguliavimas, debito, slėgio kritimo, temperatūros matavimas, drenavimas.

Medžiagos:

vožtuvai pagaminti iš AMETAL (patentuotas žalvario lydinys, atspaus cinko korozijai). Decinkacijai atsparus cinko lydinys, užtikrinantis ilgesnį vožtuvo eksploatavimo laiką ir sumažinantis pratekėjimų riziką.

rankenėlė iš raudono nailono su apsauginiu gaubtelio.

Ženklinimas:

ant korpuso DN ir dydis coliais.

ant rankenėlės – vožtuvo tipas ir DN.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	2	13	0

Matavimo antgaliai: dvigubo sandarinimo, du savaime užsisandarinantys matavimo antgaliai.
Didžiausias leistinas slėgis 3,0 barai, didžiausia leistina temperatūra +80 °C, slėgio kalsė – PN10.

1.1.9. Rutulinis ventilis.

Skirtas vandens srauto uždarymui, srieginis jungimas. Pagamintas liejimo būdu, iš raudonosios bronzos. LST EN 12288:2010 „Pramonės sklendės. Vario lydinų sklendės“; LST EN ISO 228-1:2003 „Neslėginio sandarumo vamzdžių jungčių sriegiai. 1 dalis. Matmenys, tolerancijos ir žymėjimas“; LST EN 16722:2016 „Pramoninės sklendės. Sklendžių su srieginiais galais atstumai tarp galų ir tarp centro ir galo“.

Rutuliniai ventiliai tinkami montuoti:

- ant paduodamo ir grįžtamo vandens vamzdžių šildymo sistemose;
- šilumos tiekimo sistemose;
- kolektoriuose ant magistralinių atšakų.

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	2	3
1.	Ventilio skersmuo	DN15- DN50
2.	Ventilio tipas	Rutulinis
3.	Slėgio klasė	PN30
4.	Korpusas	Bronzinis
5.	Prijungimas	Srieginis, LST EN ISO 228-1:2003
6.	Didžiausias leistinas slėgis: - šildymo sistemos kontūras	3 bar
7.	Didžiausia leistina temperatūra: - šildymo sistemos kontūras	80°C

1.1.10. Plieniniai presuojami vamzdžiai su cinku dengta išore

Taikytina: LST EN 10296-1:2004 „Suvirintiniai apvalūs plieno vamzdžiai, naudojami gamybai ir bendrosioms techninėms reikmėms. Techninės tiekimo sąlygos. 1 dalis. Nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai“

LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“.

Šildymo sistemos stovų bei atšakų montavimas atliekamas iš plonasienių plieninių vamzdžių su siūle (1.0034 (E195)) cinkuotų išorėje galvaniniu būdu bei papildomai apsaugotų pasyviu chromo sluoksniu. Sujungimai atliekami naudojant sisteminės plieninės jungtis su vidiniu sandarinimu iš etilo – propileno kaučiuko (EPDM) arba fluoro kaučiuko (FPM/Viton) su funkcija LBP, kuri leidžia aptikti neužpresuotus sujungimus pasitelkiant vadinamą kontrolinį nutekėjimą prie slėgio 1,5 bar. Vartoti vien tik užpresuojamus sujungimus su „M“ tipo užspaudimo profiliu. Vartojama montavimo sistema turi leisti pasiekti darbo slėgį iki 16 bar. Vartoti elementus su tipinio asortimento skersmenimis 12x1,2; 15x1,2; 18x1,2; 22x1,5; 28x1,5; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5mm.

Montavimui vartojami vamzdžiai ir fasoninės detalės privalo turėti visas charakteristikas pagal toliau pateikiamą techninę specifikaciją.

Techniniai duomenys:

Eil. Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1	2	3
1.	Plieno rūšis ir standartas	1.0034 (E 195) pagal LST EN 10305-3:2016
2.	Linijinio pailgėjimo koeficientas	0,0108 mm/mxk

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	3	13	0

3.	Šilumos laidumas	58W/mxk
4.	Minimalus lenkimo spindulys	3,5 x De
5.	Vidinių sienelių šiukštumas	0,01

Didžiausias leistinas slėgis 3,0 barai, didžiausia leistina temperatūra +80 °C.

1.1.11. Šiluminė izoliacija.

Aprašomajai daliai taikytina: LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija“; LST EN ISO 18096:2022 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas (ISO 18096:2022)“; LST EN 13467:2018 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Suformuotos vamzdinių izoliacijos matmenų, statmenumo ir tiesiškumo nustatymas“.

Eil. Nr.	Savybė	Vertė
1.	Degumo klasifikacija pagal Euro klases (LST EN 13501-1:2019)	A2L-s1, d0
2.	Trumpalaikis vandens įmirkis WS, Wp (LST EN 13472:2013)	≤1kG/m ²
3.	Vandens garų difuzijos varža (LST EN 13469:2013)	MV2
4.	Didžiausioji eksploatavimo temperatūra matmenų pastovumui (LST EN 14303:2016).	250°C

Izoliaciniai akmens vatos kevalai šildymo sistemos magistraliniai ir šilumos tiekimo vamzdynai izoliavimi, padengti aliuminio folija. Naudojami vamzdinių montuojamų pastato viduje šiluminei izoliacijai. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,033$, kai $t=10^{\circ}\text{C}$ W/mK. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,037$ W/mK, kai $t=50^{\circ}\text{C}$ W/mK. Šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,044$ W/mK, kai $t=100^{\circ}\text{C}$.

Akmens vatos kevalai atsparūs ugniai, nes bazinė medžiaga nedegi.

Danga su gerai užsandarintoms siūlėm – barjeras drėgmei. Degumo klasė A2-s1, d0. Vamzdinių izoliacija turi būti tokia, kad ją būtų galima nuimti ir vėl uždėti. Alkūnės izoliuojamos padalinant tiesias dalis į segmentus.

Vamzdinių šiluminiam izoliavimui taikytinas standartas LST EN 12828:2012 +A1:2014, C priedas.

Skačiuojamas leistinas parametras izoliacijos kategorijai nustatyti I pg. f-lę:

$$I = f \cdot (t_v - t_{apl}) \cdot t ;$$

f- atliekinių nuostolių dalis bendroje nuostolių dalyje.

$f=0$, kai vamzdynas praeina šildomoje patalpoje.

$f=0,75$, kai vamzdynas praeina rūsyje.

Skaiciavimas pateikiamas rūsyje praeinantiems vamzdynams:

$$f=0,75$$

t_v - vidutinė paduodamo/ grįžtamo šilumnešio temp. °C, $t_v=55^{\circ}\text{C}$

t_{apl} - aplinkos temp., °C, $t_{apl}=5^{\circ}\text{C}$ (priimta temp. rūsio patalpoje);

t- šildymo sezono laikas, s, $t=220 \cdot 24 \cdot 3600=19008000$ s

$$I=0,75 \cdot (55-5) \cdot 19008000 / 1000000000 = 0,71 .$$

Pagal C.1 lentelę $0,7 < I < 1,4$ - tai izoliacijos klasė 4.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	4	13	0

Pagal C.2 lentelę, kai izoliacijos šilumos laidumo koeficientas $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$, esant vamzdžiui dn 40 ir pg izoliacijos klasę 3 - izoliacijos storis 40 mm. Mažėjant vamzdžio diametrui izoliacijos storis mažėja.

Projekte priimta magistralinius šildymo sistemos vamzdynus, esančius rūsyje, izoliuoti 40 mm storio izoliacija.

Izoliacijos storiai pagal skersmenis

Vamzdžio d, mm	Izoliacijos klasė-4				
	U_L , W/mK	λ , W/mK			
		0,03	0,04	0,05	0,06
10	0,20	6	11	19	31
20	0,22	13	23	36	56
30	0,24	19	31	49	72
40	0,26	24	38	58	84
60	0,30	30	47	70	99
80	0,34	35	54	77	107

Vamzdynų ir armatūros izoliavimas atliekamas vadovaujantis „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“.

Dėl vamzdynų ir įrenginių paruošimo šilumos izoliavimo darbams atlikti rezultatų turi būti surašytas paslėptų darbų aktas.

Vamzdynų ir įrenginių šilumos izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Vamzdynų šilumos izoliacija kas 0,3 m tvirtinama suveržiant cinkuotos vielos žiedais arba metalinės (plastmasinės) juostos žiedais. Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.

Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamosiomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis, užtikrinant norminius šilumos nuostolius.

Jeigu šilumos izoliacija izoliuoti vamzdynai uždengiami (pvz., nepereinamuosiuose kanaluose), prieš tai turi būti surašomas paslėptų darbų aktas.

Šilumos izoliacijos dangai draudžiama naudoti drėgmę sugeriančias medžiagas.

Izoliuoti paviršiai dengiami armuotos folijos danga.

Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą.

Kai izoliuoti paviršiai yra darbo arba aptarnavimo zonose ir terpės temperatūra aukštesnė kaip 90°C , izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C , ir kai terpės temperatūra mažesnė kaip 90°C arba lygi jai, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C esant projektinei aplinkos temperatūrai 20°C .

Kai izoliuoti paviršiai yra ne darbo ir ne aptarnavimo zonoje, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 55°C , esant aplinkos temperatūrai 20°C .

Kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip 30°C , o izoliuoti paviršiai yra ne darbo ir ne aptarnavimo zonoje, izoliuoto paviršiaus temperatūra neturi viršyti aplinkos temperatūros daugiau kaip 10°C ir turi būti ne aukštesnė kaip 70°C .

Pagalbinius vamzdynus (drenažo, prapūtimo ir kt.), kurių neizoliuotų paviršių temperatūra yra aukštesnė kaip 45°C jiems dirbant, būtina izoliuoti tik darbo ir aptarnavimo zonoje (iki 2 m aukščio nuo grindų ir aptarnavimo aikštelių). Izoliuoto paviršiaus temperatūra darbo metu turi būti ne aukštesnė kaip 45°C , esant aplinkos temperatūrai 20°C .

1.1.12. Tarpų sandarinimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	5	13	0

Taikytinas standartas LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Nišos priešgaisrinėse užtvartose (įleidžiami elektros, gaisrinių čiaupų, šildymo kolektorių ar kt. skydeliai) neturi sumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai.

Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal 3 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir jos kriterijus (pvz., jeigu priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai EI 60, durys turi būti EI₂ 30–C3 ir pan.).

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai, langai ir stoglangiai, užsklandos ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai	Konvejerio sistemų sąrankos	Nevarstomi langai ir stoglangiai, vitrinų, skaidrių pertvarų ir skaidrių atitvarų komplektai ⁽⁷⁾
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20
20	EW 20–C3	EI 20	EI 20	EI ₂ 20	EW 20
30	EW 20–C3	EI 30	EI 30	EI ₂ 30	EW 20
45	EW 30–C3	EI 45	EI 45	EI ₂ 30	EW 30
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60	EI ₂ 45	EI ₂ 30
90	EI ₂ 60–C3	EI 90	EI 90	EI ₂ 60	EI ₂ 60
120	EI ₂ 60–C3	EI 120	EI 120	EI ₂ 60	EI ₂ 60
180	EI ₂ 60–C3	EI 180	EI 180	EI ₂ 60	EI ₂ 60
240	EI ₂ 90–C3	EI 240	EI 240	EI ₂ 90	EI ₂ 90

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

⁽⁴⁾ Pastatuose, kuriuose įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema, liftų durų atsparumui ugniai gali būti taikoma tik E klasė.

⁽⁵⁾ Vidinėse laiptinių sienose durų atsparumas ugniai nenormuojamas, jei durys į laiptinę veda per koridorius ar holus, kurie nuo besiribojančių patalpų atskiriami ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis ir nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Šiuo atveju laiptinės durys turi būti ne žemesnės kaip C3 S₂₀₀ klasės.

⁽⁶⁾ Priešgaisrinėse užtvartose įrengiamiems liukams ir liftų durims savaiminio užsidarymo (C klasės) reikalavimai netaikomi. Langams, stoglangiams gali būti taikoma C0 klasė.

⁽⁷⁾ Vietoj EW klasės gali būti taikoma EI₂ klasė.

1.1.13. Nedegūs įdėklai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	6	13	0

Nedegūs įdėklai. Nedegūs įdėklai iš plieninių vandentiekio – dujotiekio vamzdžių, naudojami šildymo ir šilumos tiekimo sistemų vamzdinių pravedimui per pastato atitvaras. Įdėklų vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžių išorinį skersmenį, o tarpas turi būti užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

1.1.14. Techninės specifikacijos darbams.

Įrengimai į aikštelę turi būti atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusią gamyklą, užsakymo Nr. ir kokybę liudijančiais dokumentais.

Prieš montavimo darbus, visi darbuotojai turi būti supažindinti su darbo saugos reikalavimais ir turi pasirašyti darbo saugos žurnale. Turi būti ženklai, įspėjantys apie vykdomus darbus.

Šildymo prietaisai į statybos vietą turi būti atvežti išbandyti hidrauliškai didesnius slėgiu negu darbinis slėgis, pagal konkrečių šildymo prietaisų technines charakteristikas.

Minėtas siuntas turi priimti rangovas ir atsakyti už jų kokybę.

Prieš pradėdant sistemų montavimą, turi būti paruoštos angos vamzdinių montavimui. Pertvarose vamzdžių pravedimui turi būti tiesiami nedegūs įdėklai, kurių galai turi sutapti su statybinės konstrukcijos storiu. Tarpus tarp įdėklų išorinio paviršiaus ir atitvaros užpildyti mineraline vata arba nedegia medžiaga.

Įdėklų vidinis skersmuo turi būti 20-30 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Sienos, prie kurių numatomi montuoti radiatoriai, turi būti nutinkuotos.

Montuojant šildymo ir šilumos tiekimo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas,
- vamzdžių ašių tiesumą,
- galimybę prieiti prie įrengimų, armatūros ir srieginių sujungimų, remonto bei įrenginių keitimo metu.
- galimybę išleisti iš sistemų orą ir vandenį, aukščiausioje pagal nuolydį sistemos vietose reikia sumontuoti oro išleidėjus, o žemiausiose – vandens įtaisus,
- vamzdinių projektinis nuolydis.

Hidraulinis praplovimas ir šiluminis išbandymas.

Hidraulinis bandymas vykdomas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“

Hidraulinis slėgiu bandoma šildymo sistema, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploatacinio slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą;

Šildymo sistema turi būti bandoma hidraulinio. slėgiu, kuris lygus 1,3 x (eksploatacinis slėgis).

Šildymo sistema	Eksplotacinis slėgis, bar	Bandomasis slėgis, bar
Radiatorinis šildymas	1,3 x 3,0	3,90

Sistema užpildoma ne didesniu negu statinis slėgis, nuorinama, tikrinama ar nėra pratekėjimų, po to atliekamas hidraulinis bandymas.

Sistema laikoma išmandyta, kai sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

Šildymo sistema pripažįstama tinkama eksploatuoti: jei nepastebėta rasoje per suvirintas siūles ir detalių presuojamuose sujungimuose ir vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdinių, armatūros ir kitų elementų. Vamzdiniai ir sujungimai apžiūrimi. Jeigu armatūros korpuse, vamzdiniuose ir sujungimuose nerandama defektų ir vandens nutekėjimo – sistema tinkama eksploatacijai.

Jeigu bandymo rezultatai neatitinka šių reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu.

Šildymo sistemų šiluminis išbandymas

Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytąją temperatūros grafike pagal lauko oro temperatūrą. Jeigu šiltuoju metų periodu nėra šilumos šaltinio, tai šiluminis sistemos išbandymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	7	13	0

turi būti vykdomas, prasidėjus šildymo sezonui.

Šildymo sistemos matavimo taškai :

- kiekvieno stovo (esant dvivamzdei sistemai – tiekimo ir grąžinimo stovų) atkarpos, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos;
- atkarpos ties kiekvieno stovo viduriu, esančios 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Šiluminis šildymo sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas.

Priimant šildymo sistemą, turi būti pateikti tokie dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su atsakingu už montavimo darbus asmenų įrašais, atitinkančiais brėžinius;

- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.

Priimant eksploatacijon šildymo sistemą, turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas;
- ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai prietaisai; ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai ir kt.);
- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir radiatorių, vamzdžių ir armatūros srieginiuose sujungimuose ir kt.;
- šildymo prietaisų tolyginis šildymas.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- atsiliepimai apie atliktų darbų kokybę.

Šildymo sistemos priėmimas eksploatuoti.

Paleidimo – derinimo darbus atlieka rangovas. Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo – derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinamas techninės priežiūros vadovo.

Šildymo ir šilumos tiekimo sistemų hidraulinis bandymas turi būti atliekami pagal standartą „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“.

Paleidimo derinimo darbai.

Paleidimo – derinimo darbus atlieka rangovas. Šiuos darbus gali atlikti specialistai turintys reikiamą kvalifikaciją ir leidimą šios rūšies darbams atlikti. Paleidimo – derinimo darbams surašomas priėmimo aktas ir patvirtinamas techninės priežiūros vadovo.

Šildymo sistemos priėmimas eksploatuoti.

Priduodant eksploatacijai reikia vadovautis šiais dokumentais:

LR statybos įstatymu,

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“,

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus,
- atitinkančius brėžinius;
- statybos darbų žurnalas
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- sistemų šiluminio išbandymo aktas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	8	13	0

Priimant eksploatacijon šilumos tiekimo sistemą turi būti nustatoma:

- ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių lenkimas, ar teisingai ir tvirtai pritvirtinti Vamzdžiai, šildymo prietaisai, sumontuota ir tinkamai veikia armatūra, apsauginiai mechanizmai, kontroliniai matavimo prietaisai, ar tinkamai išdėstyti vandens ir oro išleidimo kranai);
- ar nėra vandens pratekėjimų suvirinimo sandūrose, tarp vamzdžių ir šildymo prietaisų, vamzdžių ir armatūros srieginių sujungimų ir kt.
- ar tolygus sistemos šildymas.

Šilumos tiekimo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta:

- sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo rezultatai;
- užsakovo atsiliepimas apie atliktų darbų kokybę.
- Priduodant sistemas, turi būti pateikiamos eksploatacijos instrukcijos.

Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“.

Rangovas pateikia užsakovui: Šildymo sistemos ir karšto vandens aprašus (aprašo forma derinama su užsakovu).

Pastato šildymo sistemos apraše nurodoma:

- 1) bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktus, pagal kuriuos pastato šildymo sistema buvo suprojektuota ir sumontuota;
 - 2) sistemos veikimo schema, hidraulinio balansavimo priemonės ir kiekvieno šildymo prietaiso galia ir šilumnešio srautai stovuose;
 - 3) informacija apie pastato šildymo sistemos pagrindines charakteristikas (sistemos galią, atskirų šildymo prietaisų galią, siurblių našumą, projektines temperatūras, paslėptų vamzdinių vietų, sistemos bendro naudojimo dalių skaitinį apibūdinimą. Esant autonominiam šilumos šaltiniui – kuro tipą, katilo galią ir pan.);
 - 4) informacija apie pastato šildymo sistemos atidavimą naudoti ir duomenys (kartu su projektuotojo nustatytais duomenimis);
 - 5) montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;
 - 6) garantijos sąlygos;
- kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

Ženklinimas.

Įrengimai ir armatūra žymima etiketėmis, nurodant pagrindinius techninius duomenis. Užrašai turi būti ilgalaikiai ir aiškūs, atitikti eksploatacinę schemą. Ant izoliuotų vamzdinių paviršiaus klijuojami lipdukai - skiriamieji spalviniai ženklai pagal vamzdinių paskirtį, rodyklės rodančios tekėjimo kryptį. Žymėjimas turi būti atliktas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiomis normomis.

Visi siurbliai, balansiniai ventiliai ir pan. turi būti aiškiai pažymėti. Ši ženklinimo sistema bus taikoma techninio aptarnavimo instrukcijose, statybos brėžiniuose bei kituose priėmimui naudotinuose dokumentuose. Prieš pradedant ženklinimą, visų ženklinimo tipų pavyzdžiai turi būti suderinti su užsakovu.

Visi žymėjimai atliekami lietuvių kalba. Identifikavimo ženklai turi būti ant aprobuotos medžiagos, su juodos spalvos įspaudu baltame fone, nebent būtų susitarta kitaip, ne mažesniais kaip 12mm raidėmis. Ženklus privalu patikimai pritvirtinti.

Nuoroda į paslėptus pažymėtus komponentus turi būti ant pakabinamų lubų, artimiausios sienos, apžvalgos liukų ir pan.

Siurblių ženklinate turi būti sistemos numeris, siurblio numeris, vandens srautas (m^3/h), išvystomas slėgis (Pa), siurblio galingumas.

Balansinio ventilio žymėjime turi būti sistemos numeris, ventilio eilės numeris, nustatymo vertė ir vandens srautas (m^3/h).

Bent vieną kartą, nedidesniais nei 10m intervalais vamzdiniai yra žymimi techninėse patalpose, šachtose, virš pakabinamų lubų. Rodyklės formos lipdukas (100mm ilgio ir 35mm pločio) rodo vandens

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	9	13	0

srauto kryptį, o užrašas – srauto paskirtį (tiekiamas – raudonas, grįžtamas – mėlynas), sistemos numerį ir aptarnaujamą aukštą.

Žiedų plotis vamzdynuose

Eil. Nr.	Vamzdžio skersmuo, mm	Žiedo plotis, mm
1	DN < 150	50
2	150 ≤ DN ≤ 300	70
3	DN > 300	100

Statybinių atliekų tvarkymo aprašas.

Statybos atliekos tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (IX – 1004) 31 straipsnio nustatyta tvarka.

Statybos proceso metu statybos atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (betonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai.

- tinkamas perdirbti atliekas, kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas.

- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), pagal sutartis išvežamos į sąvartynus.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteneriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

2. VĖDINIMAS

2.1.1. Natūrali ventiliacija.

1. Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus grandymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama vakuuminė ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į siurblių filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui buteliai ar plytos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas kiekvienu atveju individualiai. Gali būti, kad vienintelis būdas tokias atliekas pašalinti yra tik pro bute esančią vėdinimo angą.

3. Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, patentuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų), jeigu reikia ir nuo parazitų (žmonių kirmėlinių ligų įvairių sukėlėjų - askaridžių, spalinių, mažojo kaspinuočio kiaušinėlių).

4. Baigus kanalo valymus ir dezinfekcijos darbus, keičiamos butų oro ištraukimo grotelės iš plastiko, dydis parenkamas pagal bute buvusių grotelių dydį.

Natūralaus vėdinimo kanalų valymas ir dezinfekavimas

Nuo ventiliacijos kanalų (šachtų) vidinių paviršių šalinamas susikaupusių teršalų kiekis. Valymas atliekamas sausu būdu nuo dulkių ir kt. susikaupusių nešvarumų. Valymą sudaro ventiliacijos kanalų vidinio paviršiaus grandymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	10	13	0

kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai diametru nuo 100 iki 315 mm.

Dulkėms iš ventiliacijos kanalų ištraukti naudojama ištraukimo įranga: dulkės ir šiukšlės nešamos oro srovės patenka į ištraukimo įrangos filtrus. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, tokiu atveju šių daiktų pašalinimas sprendžiamas individualiai.

Visiškai užtikrinti vėdinimo kanalų vidinio paviršiaus švarą, atliekama vėdinimo kanalų baigiamoji dezinfekcija, kuriai naudojamas žmonių sveikatai nekenksmingas, autorizuotas dezinfekantas biocidas. Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų.

Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniais produktais ir turinčiais Nacionalinio visuomenės sveikatos centro išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus: F210 HYGISEPT ir Sanosil Super 25 Ag.

Atliekant vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo darbus, angos į butų patalpas turi būti sandariai uždengtos.

Pastaba. Esant būtinybei yra valomos ventiliacijos atšakos iš butų (tik paskirtą ventiliacijos valymui dieną) ir tik besikreipiantiems gyventojams, pasirūpinusiems prieiga prie jų (nuėmusiems vent. groteles, atjungusiems gartraukius, ventiliatorius).

Visi technologiniame procese naudojami preparatai atitinka ES direktyvų 91/155/EB ir 2001/58/EB reikalavimus ir taikomi kartu su 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) reikalavimais.

Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:

ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojus informuoti apie numatomus atlikti darbus, jų pradžią ir pabaigą bei būtinumą sandariai uždengti vėdinimo kanalų angas butuose;

suteikti gyventojams sveikatos saugos informaciją apie dezinfekcijai naudojamą biocidinį preparatą; informuoti gyventojus, kad, nors darbinis tirpalas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas sveikatai, siekiant išvengti potencialaus poveikio sveikatai reikia vengti įkvėpti rūko/ aerozolio;

užtikrinti, kad gyventojų butuose būtų sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos;

įspėti gyventojus, kad vėdinimo kanalų angos gali būti atidengtos tik praėjus valandai po dezinfekcijos procedūros pabaigos;

negalint užtikrinti, kad bute dezinfekcijos metu ir valandą po jos bus sandariai uždengtos vėdinimo kanalų angos, to buto vėdinimo kanalų dezinfekcija neatliekama.

Reikalavimai atsargumo ir saugos priemonėms darbui su biocidiniais dezinfekcijos preparatais:

profesionalieji vartotojai privalo taikyti etiketėje ir saugos duomenų lape nurodytas darbų saugos ir sveikatos bei atliekų tvarkymo priemones;

asmenys, ruošiantys darbinis tirpalus, privalo vilkėti darbo drabužius, dėvėti akių (veido) ir odos apsaugos priemones; esant išsitaškymo (išsiliejimo) galimybei – polichlorvinilines arba gumines prijuostas, avėti guminius batus;

produktą laikyti tik gamintojo originalioje pakuotėje gerai vėdinamoje, pašalinams neprieinamoje vietoje;

nenaudoti kartu su kitomis medžiagomis;

abejojant, kad dezinfekavimo priemonė gali gadinti apdorojamą objektą, visada išbandyti ant nedidelio ploto.

Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 1907/2006/EB-REACH 31 str. II priedo reikalavimus;

galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą - deklaraciją;

ataskaita - deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės

Priežiūros Skyriui ir užsakovui;

atliktų darbų aktai;

atliktų darbų sąmata;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	11	13	0

užpildomas Statybos darbų žurnalas.

Šiuos darbus gali atlikti bet kuri įmonė, turinti Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklos tarnybos prie SAM išduotą Visuomenės sveikatos priežiūros veiklos licenciją.

2.1.2. Vėjo turbinos.

Papildomai ventiliacijos traukos pagerinimui ant ištraukiamųjų šachtų montuojamos vėjo turbinos, tikslesni konstrukcijų sprendiniai sak projekto dalyje. Tvirtinamas ant vėdinimo šachtos.

Ø150mm turbinos našumas - iki 120 m³/h, kai vėjo greitis v=3m/s

Ø200mm turbinos našumas - iki 230 m³/h, kai vėjo greitis v=3m/s

Ø250mm turbinos našumas - iki 400 m³/h, kai vėjo greitis v=3m/s

Ø300mm turbinos našumas - iki 500 m³/h, kai vėjo greitis v=3m/s



2.1.3. Automatinė lauko oro orlaidė

Turi temperatūrai jautrią termostato kolbelę, kuri reguliuoja orlaidės plokštelę, keisdama oro tarpelį ir oro srautą pagal lauko temperatūrą. Kai orlaidė nustatyta automatiniam darbo režimui, vožtuvo diskas sumažina oro tiekimą, jeigu lauko oro temperatūra sumažėja, ir padidina oro srautą, jeigu lauko temperatūra pakyla. Distancinius skétiklius, kurių paskirtis yra palaikyti minimalų oro srautą, galima užsakyti kaip priedus. Įtaisas tiekiamas sukomplektuotas su termostato kolbele temperatūroms nuo -5 iki +10°C, taip pat sieniniu ortakiu ir išorinėmis grotelėmis.

2.1.4. Sistemos išbandymas, balansavimas ir derinimas

Vėdinimo sistemų bandymui, pridavimui ir perdavimui eksploatacijai taikytina : LST EN 12097:2006; LST EN 16798-17:2017; LST EN 12599:2013; LST EN 16211:2015; LST EN 13053:2006+A1:2011; LST EN 15726:2012; LST EN 14277:2006; LST EN 12237:2003; LST EN 13182+AC:2002.

Baigus montuoti pavienius įrenginius, variklius, ventiliatorius, siurblius ir pan., patikrinamas jų veikimas. Išbandoma, kaip veikia paleidimai ir valdymo rankenėlės, prieš paleidimą turi būti patikrinti visi elektros ir valdymo sistemų laidai.

Rangovas praneša užsakovo atstovui apie kiekvienos įrenginių dalies parengtumą paleidimui, prieš savaitę jam raštu nurodydamas konkrečią dieną, kurią jis planuoja pradėti priėmimą eksploatacijai.

Visiems oro tūrio matavimams pavieniuose įrenginiuose taikomos +10% / - 0% tolerancijos. Prireikus rangovas keičia atitinkamų ventiliatorių greitį, kad nustatytų tūrius aukščiau nurodytose ribose. Apskritai, kalibruojant sistemą siekiama +10% dydžio. Suregulavus išmatuojamas ventiliatorių greitis ir elektros motoro suvartojimas, pažymint duomenis ventiliatorių darbo scheme. Tai reikalinga norint nustatyti bendrą slėgio poreikį. Visi oro tūrio matavimai atliekami filtro atsparumui esant lygiam 2x švaraus filtro slėgio kryčiui. Jei įrenginys turi kelis greičius, jo oro tūris matuojamas kiekvienam greičiui atskirai. Mažų ištraukiamųjų įrenginių (pvz., tualetuose) oro tūris matuojamas (šiluminiu) anemometru kalibruotame ventiliacijos vamzdyje. Prieš pirmąjį ventiliacijos įrenginių paleidimą reikia rūpestingai išvalyti visą oro paskirstymo sistemą.

Oro tūriai. Kiekvienam ventiliacijos įrenginiui turi būti nustatyti oro tūriai ir paskirstymas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	12	13	0

Rangovas prieš savaitę raštu informuoja užsakovo atstovą apie savo ketinimą paleisti įrenginį ir išmatuoti bei sureguliuoti oro tūrius. Užsakovo atstovas savo nuožiūra stebi visą šią veiklą ar jos dalį.

2.1.5. Ventilacijos vožtuvai

“Air-Box Comfort” užtikrina gaivaus oro srautą iš lauko ir nepertraukiamą natūralios vėdinimo sistemos veikimą. Pagal Lietuvos higienos nustatytą normą HN 42:2009 (gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas) namuose šaltuoju metu turi būti palaikomas 35-60% drėgmės lygis.

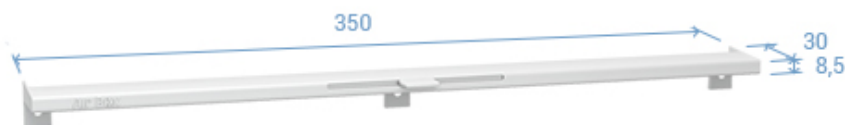
Air-Box Comfort – tai lango konstrukcijoje montuojamas prietaisas, kurio diegimas yra labai paprastas ir nereikalauja lango profilio frezavimo. Aukštas ventiliavimo našumas – oro pralaidumas iki 46 m³ per valandą, kai slėgio skirtumas tarp lauko ir vidaus yra 10 Pa. Išsaugo lango šilumos ir garso izoliacijos savybes. Montuojami visose plastikinių langų sistemose be gręžimo ir frezavimo.

Vožtuvas Air-Box Comfort



Comfort vožtuvas ypatingas tuo, kad leidžia pasirinkti patogiausią montavimo būdą - su lango profilio frezavimu arba be frezavimo.

Našumas prie 10 Pa slėgio	Reguliavimo būdas	Montavimo vieta
nuo 20 iki 42 m ³ /val (priklausomai nuo montavimo būdo)	rankinis	ant varčios



PASTABA: orlaidės nenumatytos IP ir TU, todėl įrengiamos atskiru, papildomu susitarimu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.TS	13	13	0

SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Šildymas				
1.1.	Plieninis radiatorius Źoninio pajungimo su įmontuotu termostatinio ventiliu (be galvos). Radiatoriai parenkami prie parametrų 60°C/40°C Tipas 11, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	12	
1.2.	Tipas 22, H=500 L=500	TS1.1.1	vnt.	15	
1.3.	Tipas 22, H=500 L=600	TS1.1.1	vnt.	4	
1.4.	Tipas 22, H=500 L=700	TS1.1.1	vnt.	67	
1.5.	Tipas 22, H=500 L=800	TS1.1.1	vnt.	10	
1.6.	Tipas 22, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	25	
1.7.	Tipas 22, H=500 L=1000	TS1.1.1	vnt.	11	
1.8.	Tipas 22, H=500 L=1100	TS1.1.1	vnt.	31	
1.9.	Tipas 22, H=500 L=1200	TS1.1.1	vnt.	8	
1.10.	Tipas 22, H=500 L=1400	TS1.1.1	vnt.	7	
1.11.	Tipas 22, H=500 L=1600	TS1.1.1	vnt.	1	
1.12.	Tipas 22, H=500 L=1800	TS1.1.1	vnt.	28	
1.13.	Tipas 22, H=600 L=1100	TS1.1.1	vnt.	4	
1.14.	Tipas 33, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	4	
1.15.	Tipas 33, H=500 L=1000	TS1.1.1	vnt.	5	
1.16.	Tipas 33, H=500 L=1100	TS1.1.1	vnt.	4	
1.17.	Tipas 33, H=500 L=1200	TS1.1.1	vnt.	2	
1.18.	Tipas 33, H=500 L=1400	TS1.1.1	vnt.	6	
1.19.	Tipas 33, H=500 L=1600	TS1.1.1	vnt.	3	
1.20.	Tipas 33, H=500 L=1800	TS1.1.1	vnt.	1	
1.21.	Komplekte laikikliai radiatorių tvirtinimui prie sienos (kompl. 4 vnt)	TS 1.1.1	kompl.	248	
1.22.	Išankstinio nustatymo termostatinis voŹtuvas DN15 prie radiatoriaus.	TS 1.1.2	vnt.	244	
1.23.	Termostatinis voŹtuvas su automatiniu srauto ribojimu.	TS 1.1.3	vnt.	4	
1.24.	Termostatinė galva. Temperatūros reguliavimo ribos nuo 16°C iki 26°C	TS 1.1.4	vnt.	232	

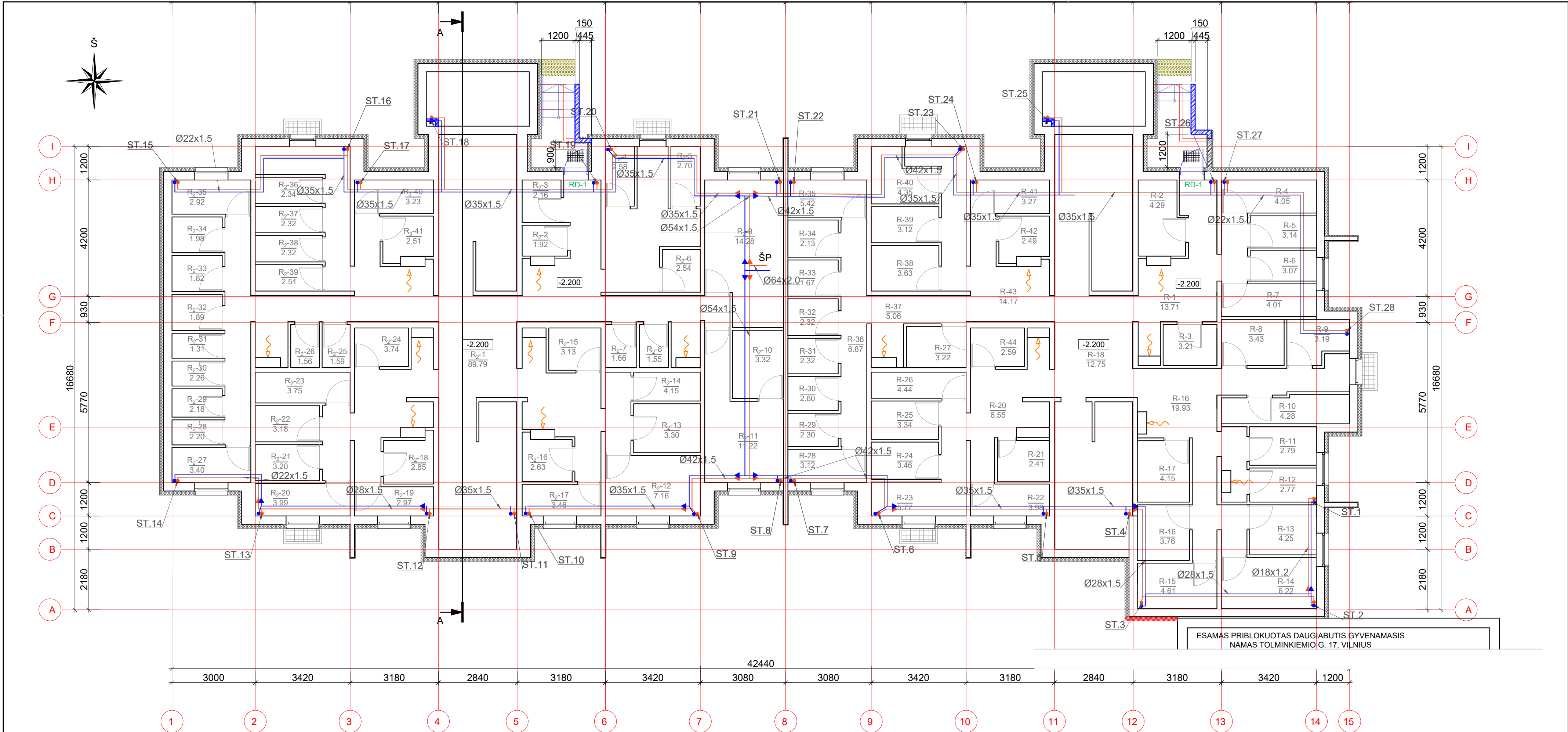
0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŹASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS.	
36038	PV	T. GUDAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
25356	PDV	R. URBONAVIČIENĖ		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS	
			LAIDA	
			0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŹSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŹYMUO	
			23047.02-01-TDP-ŠV.SZ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.25.	Termostatinė galva, skirta viešoms patalpoms su apsauga nuo vagystės ir padidintu korpuso atsparumo.	TS 1.1.5	vnt.	16	
1.26.	Slėgio perkričio reguliatorius DN15.	TS 1.1.7	vnt.	17	
1.27.	Slėgio perkričio reguliatorius DN20.	TS 1.1.7	vnt.	9	
1.28.	Balansinis vožtuvas DN 15, 1,6 KVS	TS 1.1.8	vnt.	17	
1.29.	Balansinis vožtuvas DN 20, 2,5 KVS	TS 1.1.8	vnt.	9	
1.30.	Rutulinis uždarymo ventilis DN15.	TS 1.1.9	vnt.	24	
1.31.	Rutulinis uždarymo ventilis DN20	TS 1.1.9	vnt.	22	
1.32.	Rutulinis uždarymo ventilis DN25	TS 1.1.9	vnt.	14	
1.33.	Rutulinis uždarymo ventilis DN50	TS 1.1.9	vnt.	4	
1.34.	Rutulinis uždarymo ventilis DN15 vandens išleidimui.	TS 1.1.9	vnt.	58	
1.35.	Automotiniai nuorinimai	TS 1.1.6	vnt.	8	
1.36.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 15 \times 1,2$	TS1.1.10	m.	1340	
1.37.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 18 \times 1,2$	TS1.1.10	m.	550	
1.38.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 22 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	410	
1.39.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 28 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	80	
1.40.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 35 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	105	
1.41.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 42 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	60	
1.42.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 54 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	25	
1.43.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore $\emptyset 64 \times 1,5$	TS1.1.10	m.	20	
1.44.	Metalas vamzdžių tvirtinimui		kompl.	1	
1.45.	Akmens vatos kevalai su aliuminio folija vamzdžių izoliavimui su lipnia juostele $\emptyset 15 \times 1,2$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	15	
1.46.	Tas pats $\emptyset 18 \times 1,2$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	50	
1.47.	Tas pats $\emptyset 22 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	94	
1.48.	Tas pats $\emptyset 28 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	80	
1.49.	Tas pats $\emptyset 35 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	105	
1.50.	Tas pats $\emptyset 42 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	60	
1.51.	Tas pats $\emptyset 54 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	25	
1.52.	Tas pats $\emptyset 64 \times 1,5$, $\delta=40\text{mm}$	TS1.1.11	m.	20	
1.53.	Nedegūs įdėklai iš plieninių vamzdžių, vamzdžių pravedimui per pastato atitvaras.	TS1.1.12	kompl.	1	
1.54.	Nedegi akmens vata tarpams tarp atitvaros ir įdėklo, įdėklo ir vamzdžio užsandarinimui	TS1.1.13	m ³ .	0,1	
1.55.	Nejudama atrama		vnt.	2	
2.	Vėdinimas				
2.1.	Natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekcija	TS2.1.1	kompl.	72	72 butų
2.2.	Plastikinės reguliuojamos grotelės (bute 2-3 vnt. grotelių)	TS2.1.1	kompl.	72	Derinti individualiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.SZ	2	3	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.3.	Vėjo turbinų įrengimas ant ventiliacijos šachtų, Ø250 mm turbinos našumas - iki 230 m³/h, kai vėjo greitis v=3 m/s	TS2.1.2	vnt.	23	
2.4.	Automatinė orlaidė Ø100 šilumos punktui	TS2.1.3	vnt.	1	
2.5.	Orlaidė lange		vnt.	225	
2.6.	Orlaidė balkono lange		vnt.	99	
3.	Darbų žiniaraštis				
3.1.	Esamos šildymo sistemos magistralinių vamzdinių, radiatorių, armatūros ir izoliacijos demontavimas	TS1.1.19	kompl.	1	
3.2.	Radiatorių montavimas	TS1.1.19	vnt.	248	
3.3.	Nuorinimo vožtuvo montavimas prie radiatoriaus	TS1.1.19	vnt.	248	
3.4.	Termostatinės galvos montavimas.	TS1.1.19	vnt.	248	
3.5.	Slėgio reguliatoriaus montavimas	TS1.1.19	vnt.	26	
3.6.	Balansinio vožtuvo montavimas.	TS1.1.19	vnt.	26	
3.7.	Rutulinių ventilių montavimas	TS1.1.19	vnt.	122	
3.8.	Plieninio presuojamo vamzdžio montavimas	TS1.1.19	m.	2590	
3.9.	Akmens vatos kevalų montavimas	TS1.1.19	m.	449	
3.10.	Nedegių įdėklų montavimas	TS1.1.19	kompl.	1	
3.11.	Tarpų užsandarinimas nedegia akmens vata.	TS1.1.19	m³.	0,1	
3.12.	Šildymo sistemos praplovimas	TS1.1.19	kompl.	1	
3.13.	Šildymo sistemos hidraulinis išbandymas ir suregulavimas	TS1.1.19	kompl.	1	
3.14.	Vėjų turbinos montavimas		vnt.	23	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23047.02-01-TDP-ŠV.SZ	3	3	0



COKOLIO PLANAS M 1:100

COKOLIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
R- 1	Koridorius	13.71
R- 2	Sandėlis	4.27
R- 3	Sandėlis	3.21
R- 4	Sandėlis	4.05
R- 5	Sandėlis	3.14
R- 6	Sandėlis	3.07
R- 7	Sandėlis	4.01
R- 8	Sandėlis	3.43
R- 9	Sandėlis	3.19
R- 10	Sandėlis	4.28
R- 11	Sandėlis	2.79
R- 12	Sandėlis	2.77
R- 13	Sandėlis	4.25
R- 14	Sandėlis	6.22
R- 15	Sandėlis	4.61
R- 16	Sandėlis	3.76
R- 17	Sandėlis	4.15
R- 18	Koridorius	19.93
R- 19	Koridorius	12.75

R- 21	Sandėlis	2.41
R- 22	Sandėlis	3.98
R- 23	Sandėlis	5.77
R- 24	Sandėlis	3.46
R- 25	Sandėlis	3.24
R- 26	Sandėlis	4.44
R- 27	Sandėlis	3.22
R- 28	Sandėlis	3.12
R- 29	Sandėlis	2.30
R- 30	Sandėlis	2.60
R- 31	Sandėlis	2.32
R- 32	Sandėlis	2.32
R- 33	Sandėlis	1.87
R- 34	Sandėlis	2.13
R- 35	Sandėlis	5.42
R- 36	Koridorius	6.87
R- 37	Koridorius	5.06
R- 38	Sandėlis	3.63
R- 39	Sandėlis	3.12
R- 40	Sandėlis	4.35
R- 41	Sandėlis	3.27
R- 42	Sandėlis	2.49
R- 43	Koridorius	14.17

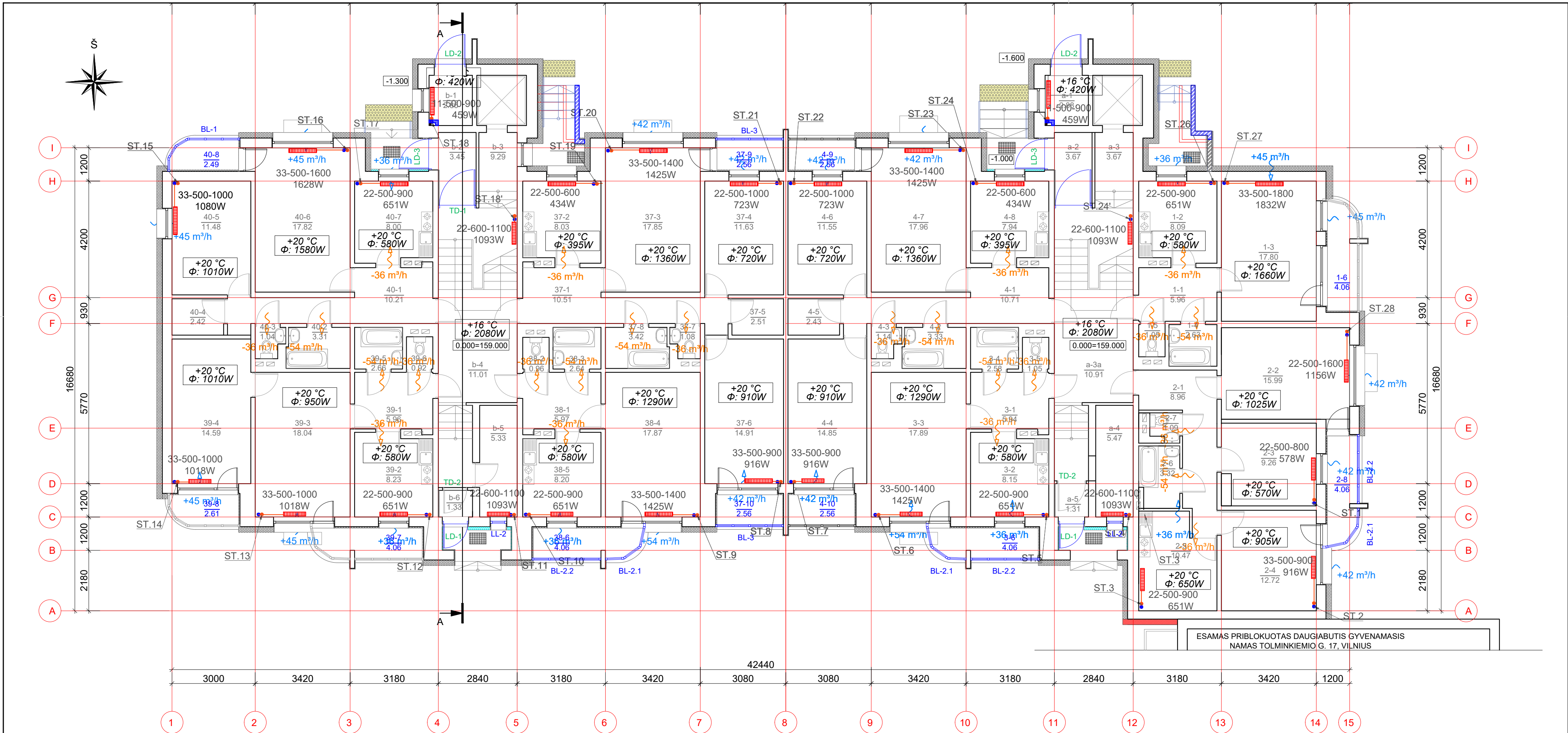
R₂- 1	Koridorius	89.79
R₂- 2	Sandėlis	1.92
R₂- 3	Sandėlis	2.16
R₂- 4	Sandėlis	2.58
R₂- 5	Sandėlis	2.70
R₂- 6	Sandėlis	2.54
R₂- 7	Sandėlis	1.66
R₂- 8	Sandėlis	1.55
R₂- 9	ŠP pat.	14.28
R₂- 10	Sandėlis	3.32
R₂- 11	Sandėlis	11.22
R₂- 12	Sandėlis	7.16
R₂- 13	Sandėlis	3.30
R₂- 14	El. skydinė	4.15
R₂- 15	Sandėlis	3.13
R₂- 16	Sandėlis	2.63
R₂- 17	Sandėlis	3.46
R₂- 18	Sandėlis	2.85
R₂- 19	Sandėlis	2.97
R₂- 20	Sandėlis	3.99
R₂- 21	Sandėlis	3.20
R₂- 22	Sandėlis	3.18
R₂- 23	Sandėlis	3.75

R₂- 25	Sandėlis	1.59
R₂- 26	Sandėlis	1.56
R₂- 27	Sandėlis	3.40
R₂- 28	Sandėlis	2.20
R₂- 29	Sandėlis	2.18
R₂- 30	Sandėlis	2.26
R₂- 31	Sandėlis	1.73
R₂- 32	Sandėlis	1.89
R₂- 33	Sandėlis	1.82
R₂- 34	Sandėlis	1.98
R₂- 35	Sandėlis	2.92
R₂- 36	Sandėlis	2.34
R₂- 37	Sandėlis	2.32
R₂- 38	Sandėlis	2.32
R₂- 38	Sandėlis	2.51
R₂- 40	Sandėlis	3.23
R₂- 41	Sandėlis	2.51
Viso dalyje aukšto :		219.99
Bendras aukšto plotas:		427.69

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
—	Šildymo sistemos vamzdis tiekiamas
—	Šildymo sistemos vamzdis grįžtamas
—	Vamzdžio šiluminė izoliacija
/	Vamzdžio nuolydžio kryptis
◀▶	Vamzdžio skersmens pokytis
28x1.5 DN25	Vamzdžio skersmuo
2399.4 l/h	Vandens srautas ruože
 	Sieninė orlaidė

- Pastabos:
- Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai ir stovai, radiatoriai demontuojami.
 - Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais magistraliniais vamzdžiais, stovais ir radiatoriais.
 - Stovai, magistraliniai vamzdžiai ir radiatorių pajungimas numatomas iš plieninio presuojamo vamzdžio.
 - Stovai pravedami esamų vamzdžių vietose.
 - Visi vamzdžiai tiesiami su nuolydžiu į šilumos punktą su nuolydžiu, ne mažesniu kaip 0,002.
 - Ant kiekvieno stovo numatyti slėgio skirtumo reguliatoriai su balansiniais vožtuvais ir sujungti kapiliariniu vamzdeliu.
 - Taip pat numatytas uždarojoji armatūra ir stovo drenavimas.
 - Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 60/40°C.
 - Vamzdžiai izoliuojami izoliacijos kevalais su aliuminio folija d=40 mm.
 - Atstumai tarp horizontalių izoliuotų vamzdžių atramų nurodyti techninėse specifikacijose darbam.
 - Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTOI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMO G. 19, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				01 GYVENAMASIS NAMAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS		LAIDA		
25356	SA PDV	R. URBONAVIČIENĖ			0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UAB "NAUJOJI PILAITĖ"			23047.02-01-TDP-ŠVOK.B-01		
	VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"				1	2



PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
1- 1	Koridorius	5.96
1- 2	Virtuvė	8.09
1- 3	Kambarys	17.80
1- 4	Vonia	2.63
1- 5	Tualetas	1.05
1- 6	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		39.59
2- 1	Koridorius	8.98
2- 2	Kambarys	15.99
2- 3	Kambarys	9.24
2- 4	Kambarys	12.72
2- 5	Virtuvė	10.47
2- 6	Vonia	3.32
2- 7	Tualetas	1.09
2- 8	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		65.87
3- 1	Koridorius	5.94
3- 2	Virtuvė	8.15

3- 3	Kambarys	17.89
3- 4	Vonia	2.58
3- 5	Tualetas	1.05
3- 6	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		39.67
4- 1	Koridorius	10.71
4- 2	Vonia	3.33
4- 3	Tualetas	1.14
4- 4	Kambarys	14.85
4- 5	Sandėlis	2.43
4- 6	Kambarys	11.55
4- 7	Kambarys	17.96
4- 8	Virtuvė	7.94
4- 9	Balkonas	2.56
4- 10	Balkonas	2.56
Bendras buto plotas:		75.03
37- 1	Koridorius	10.51
37- 2	Virtuvė	8.03
37- 3	Kambarys	17.85
37- 4	Kambarys	11.63
37- 5	Sandėlis	2.51
37- 6	Kambarys	14.91

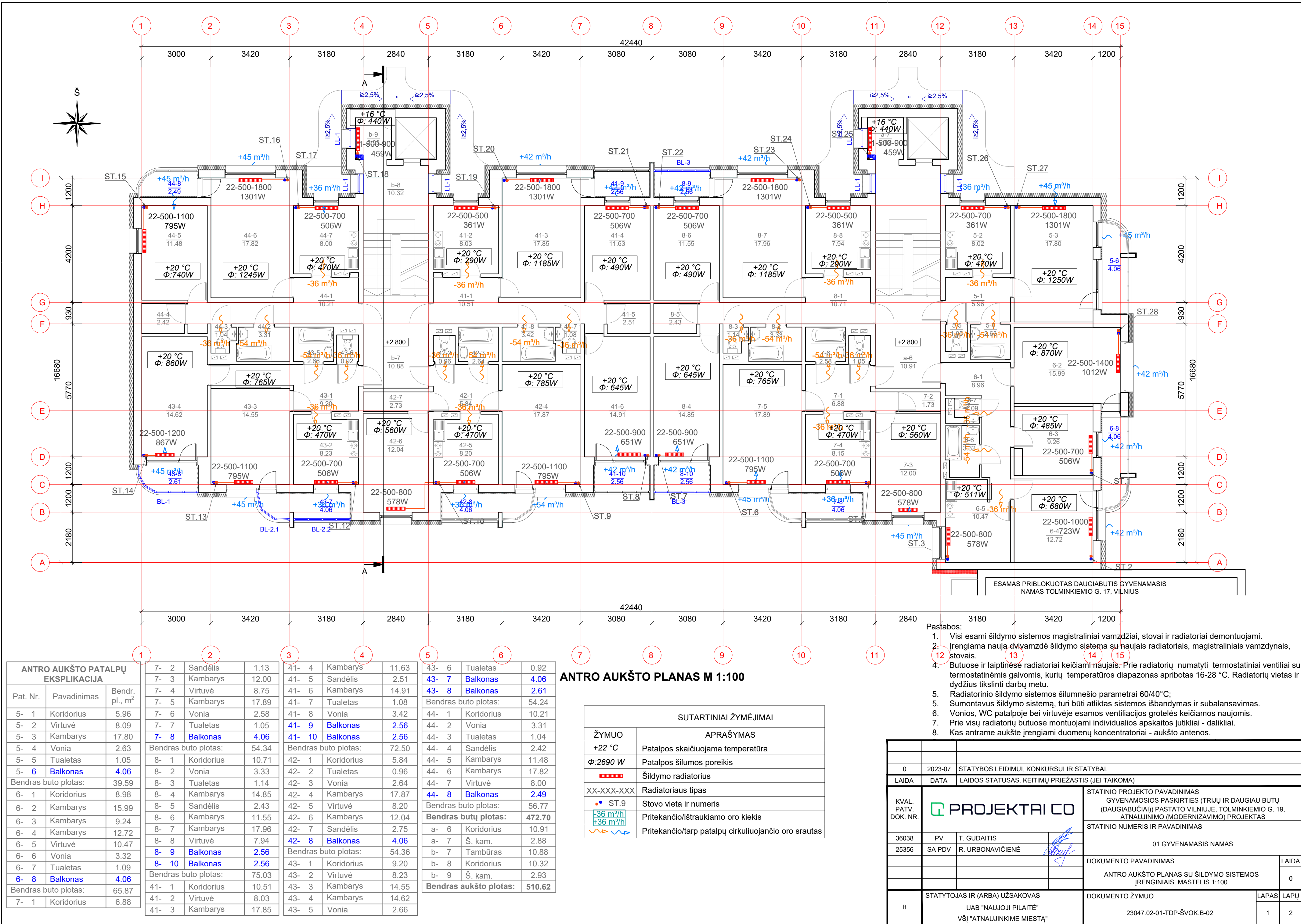
37- 7	Tualetas	1.08
37- 8	Vonia	3.42
37- 9	Balkonas	2.56
37- 10	Balkonas	2.56
Bendras buto plotas:		72.50
38- 1	Koridorius	9.97
38- 2	Tualetas	0.96
38- 3	Vonia	2.64
38- 4	Kambarys	17.87
38- 5	Kambarys	8.20
38- 6	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		43.70
39- 1	Koridorius	5.96
39- 2	Virtuvė	8.23
39- 3	Kambarys	18.04
39- 4	Kambarys	14.59
39- 5	Vonia	2.66
39- 6	Tualetas	0.92
39- 7	Balkonas	4.06
39- 8	Balkonas	2.61
Bendras buto plotas:		54.46
40- 1	Koridorius	10.21

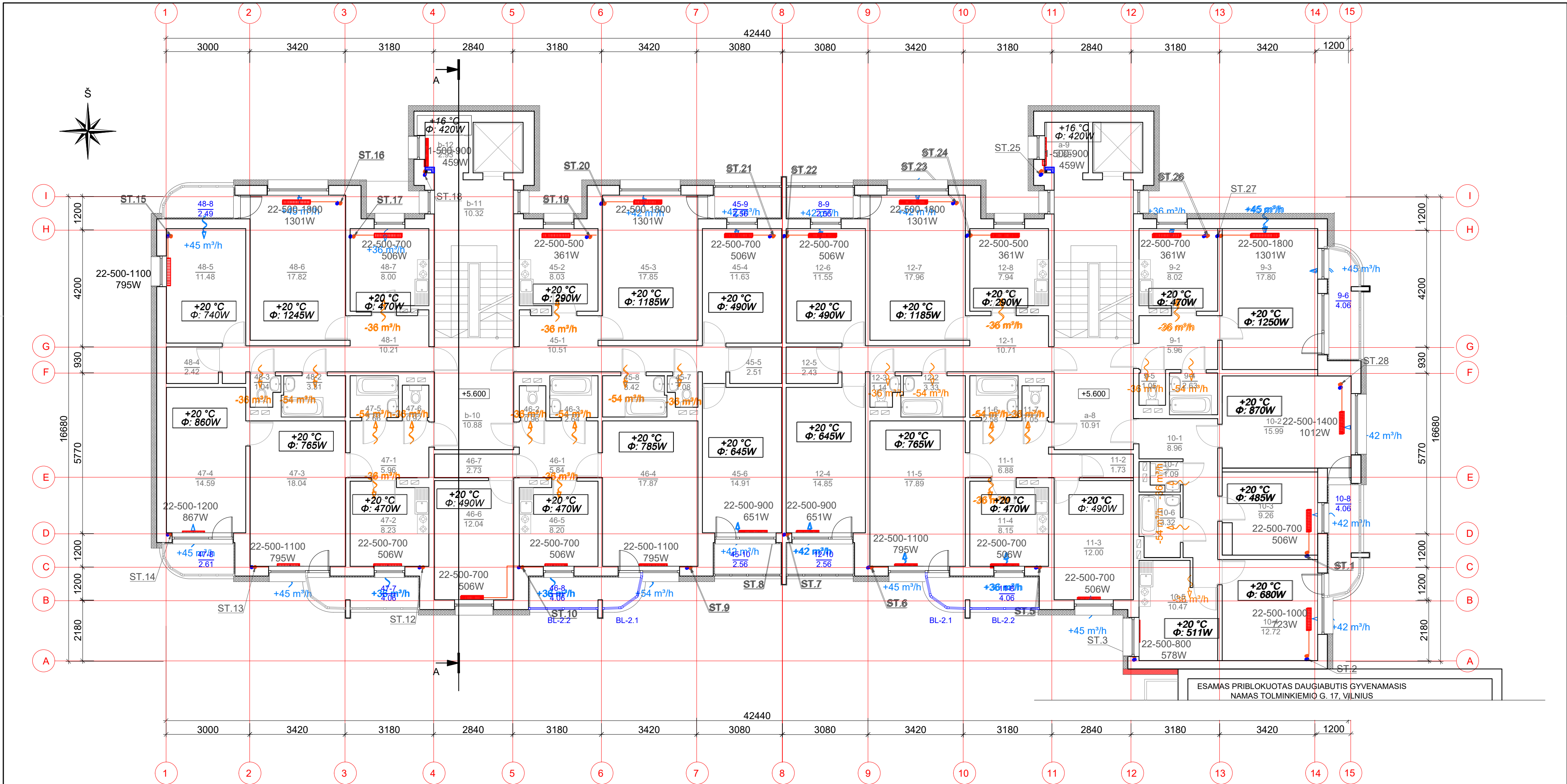
40- 2	Vonia	3.31
40- 3	Tualetas	1.04
40- 4	Sandėlis	2.42
40- 5	Kambarys	11.48
40- 6	Kambarys	17.82
40- 7	Virtuvė	8.00
40- 8	Balkonas	2.49
Bendras buto plotas:		56.77
Bendras aukšto plotas:		447.59
a- 1	Š. kam.	2.88
a- 2	Koridorius	3.67
a- 3	Koridorius	3.67
a- 3a	Koridorius	10.91
a- 4	Sandėlis	5.47
a- 5	Tambūras	1.31
b- 1	Š. kam.	2.86
b- 2	Tambūras	3.45
b- 3	Koridorius	9.29
b- 4	Koridorius	11.01
b- 5	Sandėlis	5.33
b- 6	Tambūras	1.33
Bendras aukšto plotas:		508.77

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+22 °C	Patalpos skaičiuojama temperatūra
Φ:2690 W	Patalpos šilumos poreikis
	Šildymo radiatorius
XX-XXX-XXX	Radiatoriaus tipas
	Stovo vieta ir numeris
	Pritekančio/ištraukiamo oro kiekis
	Pritekančio/tarp patalpų cirkuliuojančio oro srautas

- Pastabos:
1. Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai, stovai ir radiatoriai demontuojami.
 2. Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais radiatoriais, magistraliniais vamzdiniais, stovais.
 4. Butuose ir laiptinėse radiatoriai keičiami naujais. Prie radiatorių numatyti termostatiniai ventiliai su termostatinėmis galvomis, kurių temperatūros diapazonas apribotas 16-28 °C. Radiatorių vietas ir dydžius tikslinti darbų metu.
 5. Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 60/40°C;
 5. Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.
 6. Vonios, WC patalpoje bei virtuvėje esamos ventiliacijos grotelės keičiamos naujomis.
 7. Prie visų radiatorių butuose montuojami individualios apskaitos jutikliai - dalikliai.
 8. Kas antrame aukšte įrengiami duomenų koncentраторiai - aukšto antenos.

	0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI CO			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMO G. 19, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				01 GYVENAMASIS NAMAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
36038	PV	T. GUDAITIS			LAIDA	
25356	SA PDV	R. URBONAVIČIENĖ				
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
				23047.02-01-TDP-ŠVOK.B-02	1	2





TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
9- 1	Koridorius	5.96
9- 2	Virtuvė	8.09
9- 3	Kambarys	17.80
9- 4	Vonia	2.63
9- 5	Tualetas	1.05
9- 6	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		39.59
10- 1	Koridorius	8.98
10- 2	Kambarys	15.99
10- 3	Kambarys	9.24
10- 4	Kambarys	12.72
10- 5	Virtuvė	10.47
10- 6	Vonia	3.32
10- 7	Tualetas	1.09
10- 8	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		65.87
11- 1	Koridorius	6.88

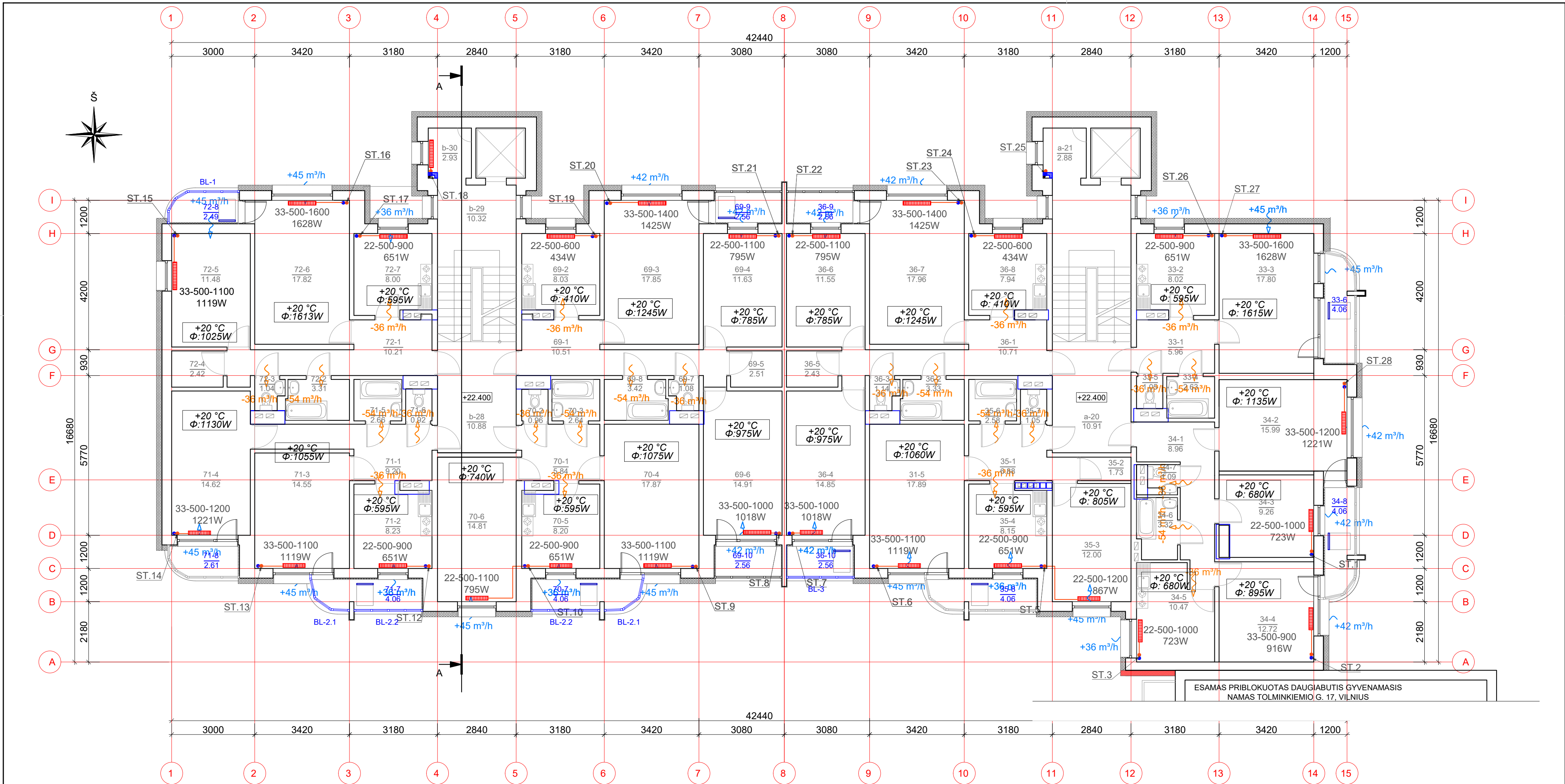
11- 2	Sandėlis	1.73
11- 3	Kambarys	12.00
11- 4	Virtuvė	8.15
11- 5	Kambarys	17.89
11- 6	Vonia	2.58
11- 7	Tualetas	1.05
11- 8	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		54.34
12- 1	Koridorius	10.71
12- 2	Vonia	3.33
12- 3	Tualetas	1.14
12- 4	Kambarys	14.85
12- 5	Sandėlis	2.43
12- 6	Kambarys	11.55
12- 7	Kambarys	17.96
12- 8	Virtuvė	7.94
12- 9	Balkonas	2.56
12- 10	Balkonas	2.56
Bendras buto plotas:		75.03
45- 1	Koridorius	10.51
45- 2	Virtuvė	8.03
45- 3	Kambarys	17.85

45- 4	Kambarys	11.63
45- 5	Sandėlis	2.51
45- 6	Kambarys	14.91
45- 7	Tualetas	1.08
45- 8	Vonia	3.42
45- 9	Balkonas	2.56
45- 10	Balkonas	2.56
Bendras buto plotas:		72.50
46- 1	Koridorius	5.84
46- 2	Tualetas	0.96
46- 3	Vonia	2.64
46- 4	Kambarys	17.87
46- 5	Virtuvė	8.20
46- 6	Kambarys	12.04
46- 7	Sandėlis	2.75
46- 8	Balkonas	4.06
Bendras buto plotas:		54.36
47- 1	Koridorius	5.96
47- 2	Virtuvė	8.23
47- 3	Kambarys	18.04
47- 4	Kambarys	14.62
47- 5	Vonia	2.66

47- 6	Tualetas	0.92
47- 7	Balkonas	4.06
47- 8	Balkonas	2.61
Bendras buto plotas:		54.49
48- 1	Koridorius	10.21
48- 2	Vonia	3.31
48- 3	Tualetas	1.04
48- 4	Sandėlis	2.42
48- 5	Kambarys	11.48
48- 6	Kambarys	17.82
48- 7	Virtuvė	8.00
48- 8	Balkonas	2.49
Bendras buto plotas:		56.77
Bendras butų plotas:		472.95
a- 8	Koridorius	10.91
a- 9	Š. kam.	2.88
b- 10	Tambūras	10.88
b- 11	Koridorius	10.32
b- 12	Š. kam.	2.93
Bendras aukšto plotas:		510.87

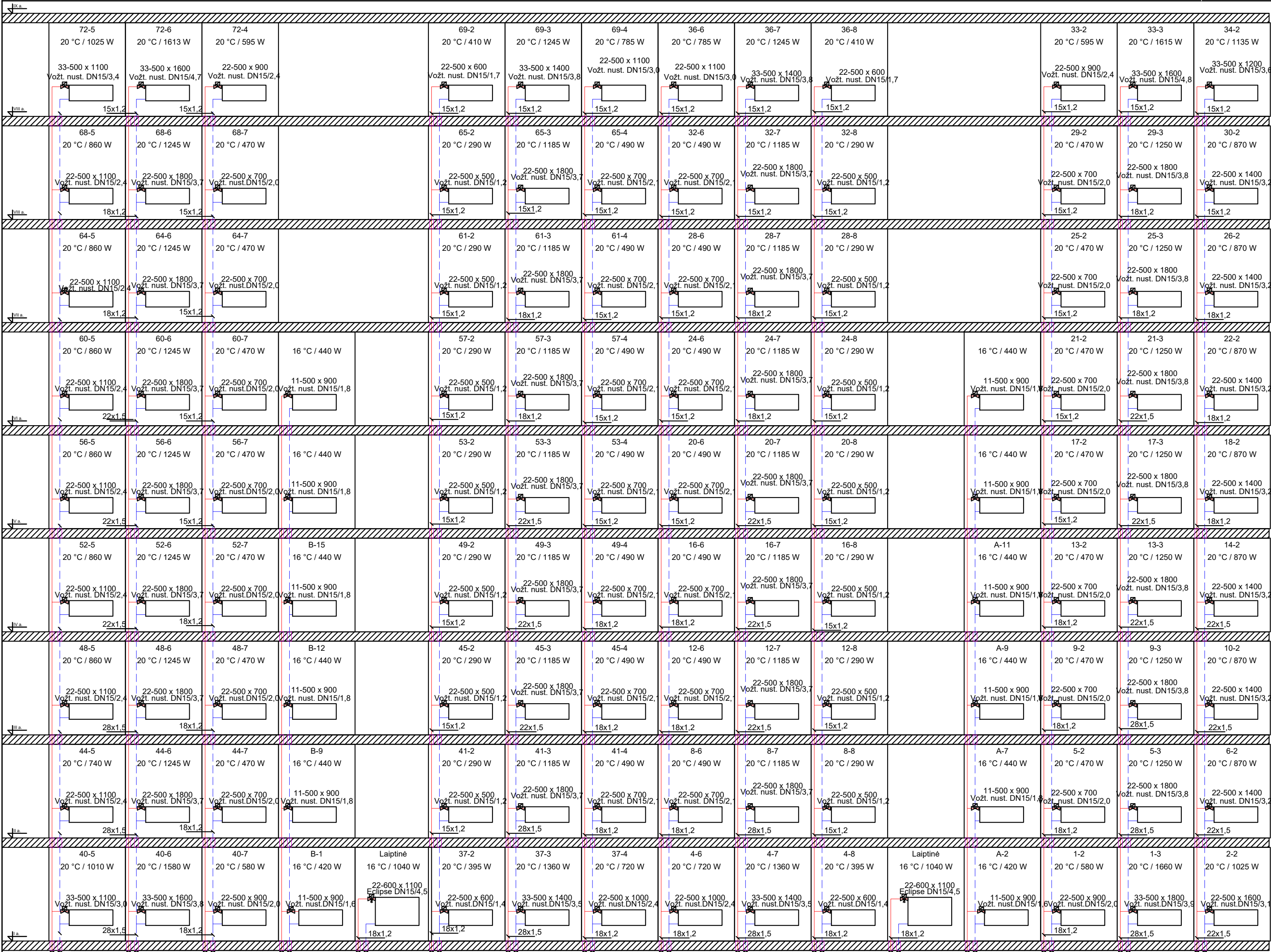
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+22 °C	Patalpos skaičiuojama temperatūra
Φ:2690 W	Patalpos šilumos poreikis
	Šildymo radiatorius
XX-XXX-XXX	Radiatoriaus tipas
	Stovo vieta ir numeris
	Pritekančio/ištraukiamo oro kiekis
	Pritekančio/tarp patalpų cirkuliuojančio oro srautas

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMO G. 19, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
36038	PV	T. GUDAITIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS TREČIO - AŠTUNTO (TIPINIS) AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGINIAIS. MASTELIS 1:100
25356	SA PDV	R. URBONAVIČIENĖ	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO 23047.01-01-TDP-ŠVOK.B-03
			LAPAS LAPŲ 1 1



DEVINTO AUKŠTO PLANAS M 1:100

DEVINTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			Bendras buto plotas:		54.34	70- 6	Kambarys	14.81
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²	36- 1	Koridorius	10.71	70- 7	Balkonas	4.06
33- 1	Koridorius	5.96	36- 2	Vonia	3.33	Bendras buto plotas: 54.38		
33- 2	Virtuvė	8.09	36- 3	Tualetas	1.14	71- 1	Koridorius	9.20
33- 3	Kambarys	17.80	36- 4	Kambarys	14.85	71- 2	Virtuvė	8.23
33- 4	Vonia	2.63	36- 5	Sandėlis	2.43	71- 3	Kambarys	14.55
33- 5	Tualetas	1.05	36- 6	Kambarys	11.55	71- 4	Kambarys	14.62
33- 6	Balkonas	4.06	36- 7	Kambarys	17.96	71- 5	Vonia	2.66
Bendras buto plotas: 39.59			36- 8	Virtuvė	7.94	71- 6	Tualetas	0.92
34- 1	Koridorius	8.98	36- 9	Balkonas	2.56	71- 7	Balkonas	4.06
34- 2	Kambarys	15.99	36- 10	Balkonas	2.56	71- 8	Balkonas	2.61
34- 3	Kambarys	9.24	Bendras buto plotas: 75.03			Bendras buto plotas: 54.24		
34- 4	Kambarys	12.72	69- 1	Koridorius	10.51	72- 1	Koridorius	10.21
34- 5	Virtuvė	10.47	69- 2	Virtuvė	8.03	72- 2	Vonia	3.31
34- 6	Vonia	3.32	69- 3	Kambarys	17.85	72- 3	Tualetas	1.04
34- 7	Tualetas	1.09	69- 4	Kambarys	11.63	72- 4	Sandėlis	2.42
34- 8	Balkonas	4.06	69- 5	Sandėlis	2.51	72- 5	Kambarys	11.48
Bendras buto plotas: 65.87			69- 6	Kambarys	14.91	72- 6	Kambarys	17.82
35- 1	Koridorius	6.88	69- 7	Tualetas	1.08	72- 7	Virtuvė	8.00
35- 2	Sandėlis	1.73	69- 8	Vonia	3.42	72- 8	Balkonas	2.49
35- 3	Kambarys	12.00	69- 9	Balkonas	2.56	Bendras buto plotas: 56.77		
35- 4	Kambarys	12.00	69- 10	Balkonas	2.56	Bendras butų plotas: 472.72		
35- 5	Kambarys	12.00	Bendras buto plotas: 72.50			73- 1	Koridorius	10.21

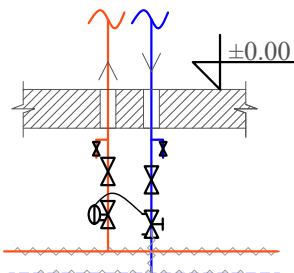


- Pastabas:
1. Renovuojamos šildymo sistemų galingumas: 182,0 kW;
 2. Renovuojamos šildymo sistemų slėgio nuostoliai: 6,6 m.v.st.;
 3. Šilumnešio temperatūra: 60/40°C.
 4. Projektuojami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai iš planinių juodųjų vamzdžių, stovai ir priediniai prie prietaisų presuojamais cinkuotais vamzdžiais.
 5. Plėniniai šildymo sistemų vamzdžiai: izoliuojami 40mm storio akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
 6. Šildymo magistralių ir stovų vietas tikslinti darbu eigoje.
 7. Vamzdžių žemiausiose vietose įrengiamas drenavimo ventilis, o aukščiausiose nuorintojai.

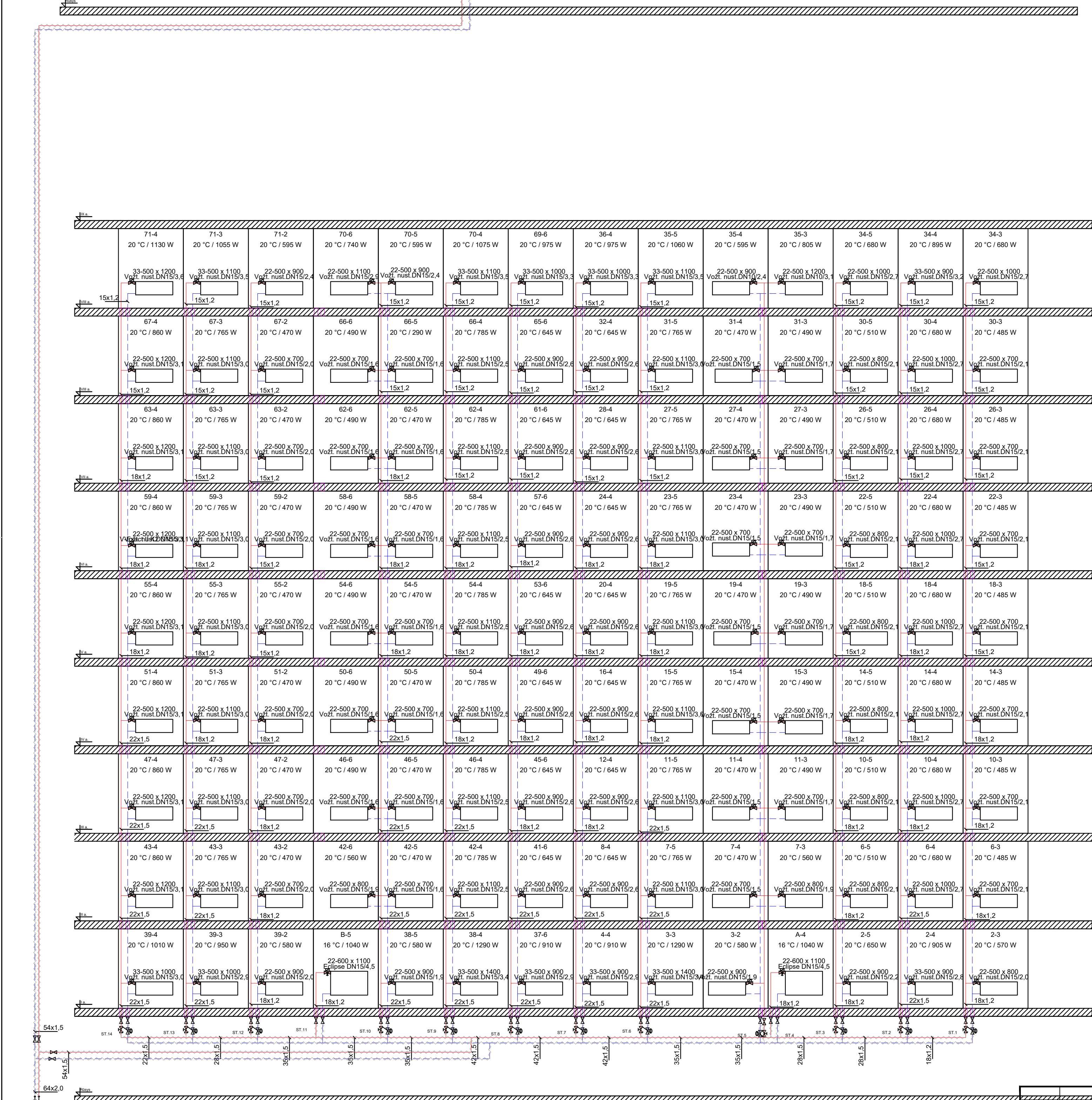
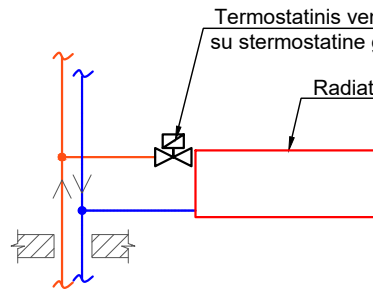
Sutartiniai žymėjimai:

- šoninio pajungimo radiatorius;
- išankstinio nustatymo termostatinis ventilis;
- išankstinio nustatymo termostatinis ventilis su automatišku srauto ribojimu;
- slėgio skirtumo reguliatorius;
- balansinis ventilis;
- nuolydžio dydis ir kryptis;
- nuorintojas;
- vamzdžio gilizė

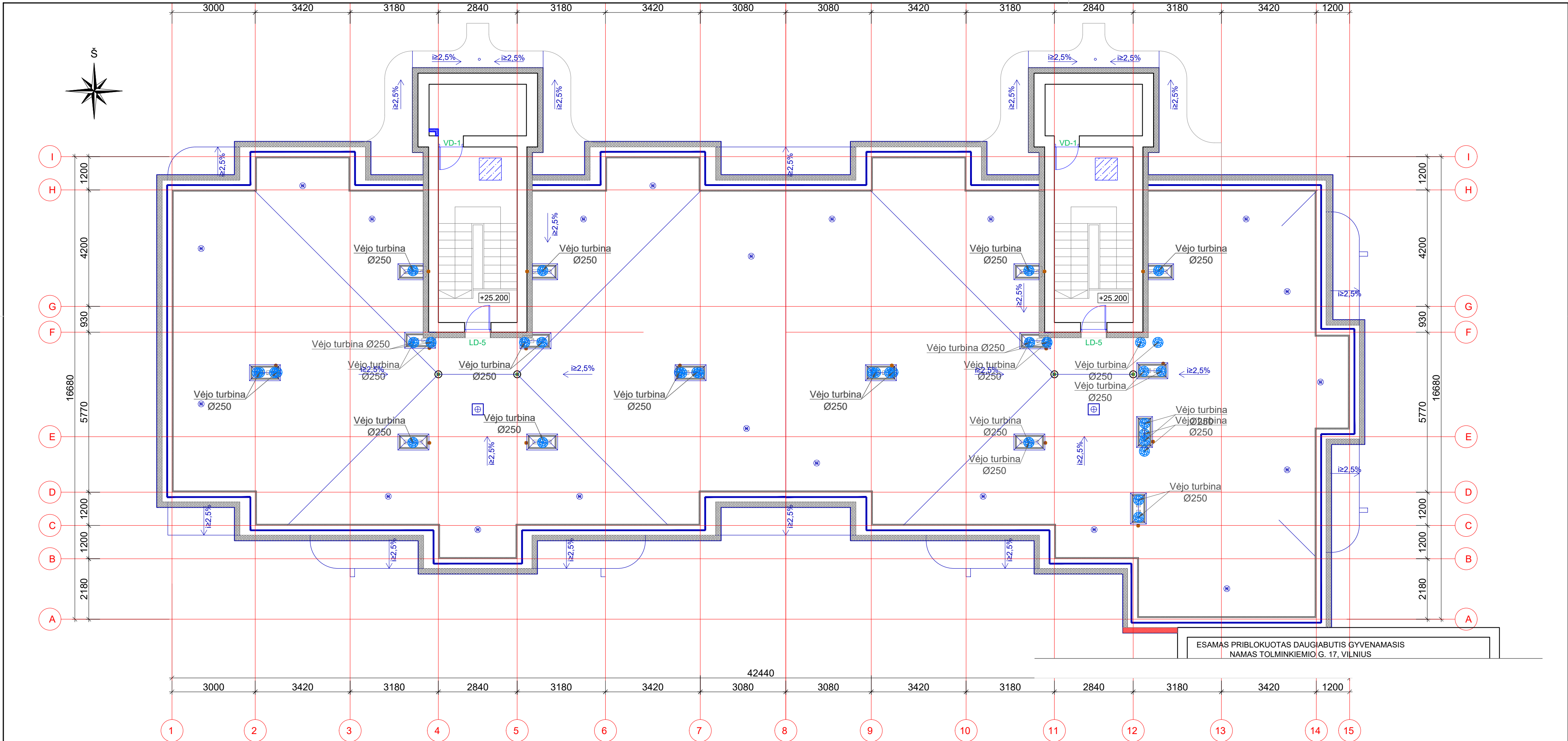
Stovo balansavimo armatūros įrengimo principinė schema



Radiatoriaus aprišimo mazgai



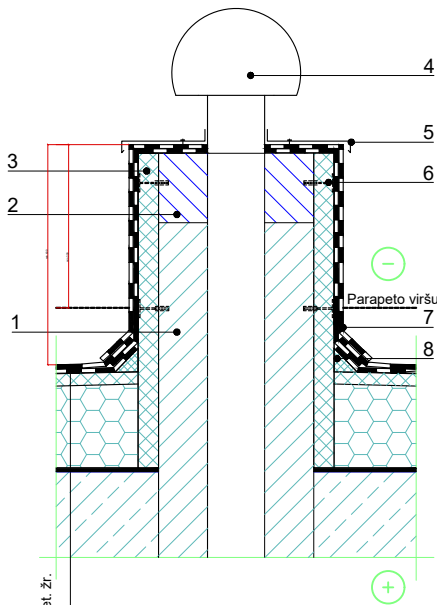
0		2023-07		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA		DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUCIAI) PASTATO VILNIUJE, TOLIMKIEGIO G. 19, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		01 GYVENAMASIS NAMAS	
36038	PV	T. GUDAITIS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
25356	SA PDV	R. URBONAVIČIENĖ		DEVINTO AUKŠTOJO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGINIAIS. MASTELIS 1:100	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		23047.02-01-TDP-SVOK-B-03		1 1



STOGO PLANAS M 1:100

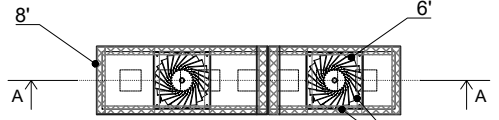
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
	Stogo deflektorius-vėjo turbina

ESAMO VENTILIACIJOS KANALO SU VĖJO TURBINA MAZGAS

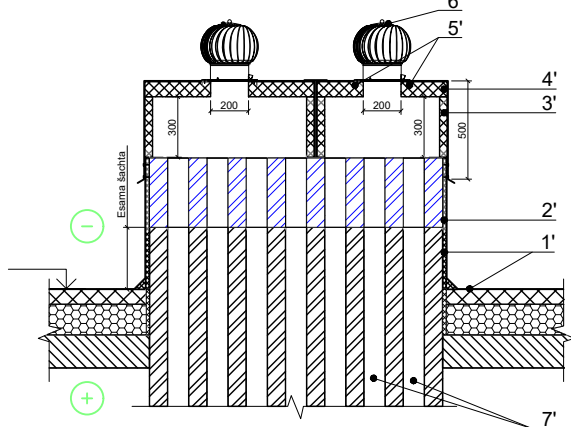


- 1 Esamas ventiliacijos kanalas
- 2 Mūras vent. kanalo pakėlimui
- 3 Akmens vata Paroc RO660 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$) - 50 mm
- 4 Vėjo turbina
- 5 Skardos lankstinys (PE 0.5 mm)
- 6 Smeigė (akmens vatos)
- 7 Papildomas viršutinis hidroizoliacijos sl. - Mida Technoelast S4b
- 8 Akmens vatos bortelis

VĖDINIMO KANALŲ APJUNGIMOPRINCIPINĖ SCHEMA



PJŪVIS A - A

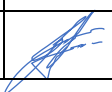


- 1 Papildomas viršutinis hidroizoliacijos sl. - Mida Technoelast S4b
- 2 Akmens vata Paroc RO660 (arba analog) ($\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$) - 50 mm
- 3 Puskietė akmens vata, 50 - 100 mm
- 4 Puskietė akmens vata, 100 mm
- 5 L' fliano profilio kolektorius viduje, EL-30
- 6 Vėjo turbina keturkampiu pagrindu
- 7 Vėdinimo kanalai
- 8 Cinkuotos skardos kolektorius

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI.			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAID			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 19, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				01 GYVENAMASIS NAMAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
36038	PV	T. GUDAITIS		LAIDA	
25356	SA PDV	R. URBONAVIČIENĖ			0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				23047.02-01-TDP-ŠVOK.B-06	
				LAPAS	LAPŲ
				1	2

PRIEDAI

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO DERINIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
1.	Bendroji	Projektų vadovas	Tomas Gudaitis	
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	Projekto dalies vadovas	Raimonda Razulevičienė	
3.	Architektūrinė	Projekto dalies vadovas	Raimonda Razulevičienė	
4.	Konstrukcijų	Projekto dalies vadovas	Tadas Lisauskas	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Projekto dalies vadovas	Irma Levinskienė	
6.	Šildymo, vėdinimo	Projekto dalies vadovas	Rūta Urbonavičienė	
7.	Elektrotechnikos	Projekto dalies vadovas	Paulius Grigalis	
8.	Saulės elektrinės	Projekto dalies vadovas	Paulius Grigalis	
9.	Procesų valdymo ir automatizacijos	Projekto dalies vadovas	Valdemaras Daunorius	
10.	Šilumos tiekimo	Projekto dalies vadovas	Rūta Urbonavičienė	
11.	Gaisrinės saugos	Projekto dalies vadovas	Tomas Burokas	
12.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Projekto dalies vadovas	Tomas Gudaitis	

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
	36038	PV	T. GUDAITIS	01 GYVENAMASIS NAMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO DERINIMŲ LENTELĖ		
			LAIDA		
			0		
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"			DOKUMENTO ŽYMUO	
				23047.02-01-TDP-BD.PDL	
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	