



STATINIO PROJEKTO
PAVADINIMAS:

**GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU
BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE,
SAVANORIŲ G. 46 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PROJEKTAS**

PROJEKTO KOMPLEKSAS:

01

STATYTOJAS:

UAB "NAMŲ ŪKIS"

UŽSAKOVAS:

VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:

23054.02-01-TDP

STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

STATINIO PAVADINIMAS:

GYVENAMASIS NAMAS

STATINIO ADRESAS:

VILNIUS, SAVANORIŲ G. 46

STATINIO KATEGORIJA:

YPATINGAS STATINYS

STATINIO PASKIRTIS:

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

STATINIO PROJEKTO DALIS:

ŠILDYMO IR VĒDINIMO PROJEKTO DALIS

BYLOS ŽYMUO:

ŠV

BYLOS LAIDOS ŽYMUO:

0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA:

2023-09

Pareigos	Atest. Nr.	Parašas	V. Pavardė
Direktorius			
PV			T. GUDAITIS
PDV			



PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
---------------------	--	--

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
7.	23054.01-01-TDP-ŠV.B-07	1	0	Septinto ir aukšto planai su vėdinimo sprendiniai. Mastelis M1:100	
8.	23054.01-01-TDP-ŠV.B-08	1	0	Devinto aukšto ir stogo planai su vėdinimo sprendiniais. Mastelis 1:100	
9.	23054.01-01-TDP-ŠV.B-09	1	0	Šildymo sistemos funkcinė schema.	
Priedamieji dokumentai					
1.					
2.					
3.					

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.BSZ	2	2	0ERRO R!

PROJEKTAI CO	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 2018 07 12).	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3.	STR 1.01.03:2017 (Suvestinė redakcija nuo 2020-06-16)	Statinių klasifikavimas	
4.	STR 1.01.04:2015 (Suvestinė redakcija nuo 2019-12-04)	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. 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 2018-06-21)	Statinio statybos rūšys	
6.	STR 1.05.01:2017 (Suvestinė redakcija nuo 2021-01-02)	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.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision</i>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, V. TOLMINKIEMIO G. 19 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			23054.01-01-TDP-ŠV.AR	1 7

7.	STR 1.06.01:2016 (Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01)	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
8.	STR 2.09.02:2005, (Suvestinė redakcija nuo 2015-03-27).	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.	
9.	STR 2.01.02:2016 (Suvestinė redakcija nuo 2020-09-29)	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“	

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

33.		„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“	
34.		Dujų sistemų pastatuose įrengimo taisyklės	
35.	Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
36.	Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	

Pastaba: Projekto ŠV dalis atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

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 Windows 10 PRO
2.	Microsoft Office 365
3.	Autodesk AutoCAD LT2019

2. SKYRIUS

2.1. BENDRI DUOMENYS

Gyvenamajam namui Savanorių g. 46, 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, $^{\circ}\text{C}$	Skaičiuotina 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 – $U=0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- langų – $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- išorinių durų – $U=1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- grindys – $U=0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;
- stogo – $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.AR	3	7	0

Skaičiuojant šildymo sistemos poreikius, įvertinta:

- pastatų padėtis (orientacija pasaulio šalių atžvilgiu, apsauga nuo vėjo);
- pastato atitvarinių ir visų statybinių konstrukcijų varžos;
- 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	99,5	31,5	136,0	6,0	2,5	1572

2.2. ŠILDYMO SISTEMOS SPRENDINIAI

Gyvenamajame name Savanorių g. 46, Vilniuje šiluma pastatui tiekama centralizuotai iš UAB „Vilniaus šilumos tinklai“ centralizuotų šilumos tinklų. Šilumos punkto patalpa yra rūsyje R-1.

Esami magistraliniai šilumos tiekimo vamzdynai, einantys perimetru pirmo aukšto grindyse esančiuose kanaluose. Šildymo sistema nesubalansuota, radiatoriai šyla nevienodai. Šilumos tiekimo 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 naujai. Magistraliniai vamzdynai, šildymo sistemos stovai ir privedimai prie radiatorių – plieniniais presuojamais vamzdžiais su cinku dengta išore. Magistraliniai vamzdžiai projektuojami pirmo aukšto palubėje, bei antrame aukšte prie grindų. Pirmo aukšto palubėje vamzdžiai izoliuojami, o antrame aukšte – ne.

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.

Pirmame aukšte esanti odontologijos klinika yra pasidarius kolektorinę šildymo sistema. Paskirstymo kolektorius ir vamzdynai nekeičiami, keičiami tik radiatoriai. Radiatoriai suprojektuoti apatinio pajungimo. Esantys kombinuoti gyvatukai paliekami esami.

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	Slėgio perkryčio regulatoriaus diametras	Slėgio perkryčio nustatymas, kPa
1., 2.	407,1	DN15	3,1	DN20	21,5
3.	108,8	DN10	3,0	DN15	21,5
4.	206,6	DN10	3,0	DN15	21,5
5.	318,1	DN10	3,4	DN15	21,5
6.	257,7	DN10	3,0	DN15	21,5
7.	252,7	DN10	3,1	DN15	21,5
8.	415,1	DN10	3,3	DN20	21,5
9.	277,1	DN10	3,3	DN15	21,5

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-ŠV.AR

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

4

7

0

10.	203	DN15	3,1	DN15	21,5
11.	733,8	DN20	2,8	DN20	21,5
12.	160,6	DN10	2,4	DN15	21,5
13.	108,8	DN10	2,8	DN15	21,5
14.	214,8	DN15	2,7	DN15	21,5
15.	271,4	DN15	3,0	DN20	21,5
16.	288,0	DN10	3,9	DN20	21,5
17.	273,0	DN15	3,5	DN20	21,5
18., 19.	602,2	DN15	2,8	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	2735,04
2.	Skaiciuotina lauko oro temperatūra °C	-23
3.	Pastato šildymo galia prieš modernizavimą, kW	-
4.	Pastato šildymo galia po modernizavimo, kW	136,0
5.	Šiluminės energijos sąnaudos prieš renovaciją, MWh /metus	-
6.	Šiluminės energijos sąnaudos po renovacijos, MWh /metus	303,0
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 pasišalinimui ir trauka neapsigręžtų. 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 gramdymas lankstaus veleno pagalba su įvairaus agresyvumo ir diametro besisukančiais šepečiais.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.AR	5	7	0

Ventiliacijos šachtų sienelės apdorojamos nuo kenksmingų žmogaus sveikatai mikroorganizmų (pelėsio, virusų, bakterijų, alergenų).

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	6174	31,5

Papildomai ventiliacijos traukos pagerinimui ant ištraukiamųjų šachtų montuojamos vėjo turbinos, tikslesni konstrukcijų sprendiniai SAK 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.

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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.AR	6	7	0

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
23054.01-01-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 sureguliuvimui. LST EN 215:2004/A1:2006.

- Vožtuvo padėčių nustatymai atliekami specialaus rakto pagalba.
- Nustatymų skalė nuo 1 iki 8. Tiksliam srautų sureguliuvimui 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.

Termostatiniame 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.

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra</i> <i>Design / Geodesy / Technical supervision</i>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			01 GYVENAMASIS NAMAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			23054.01-01-TDP-ŠV.TS	LAPŲ
			1	14

slėgio klasė – PN10

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.

Ženklimas:

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, atsparaus cinko korozijai). Decinkacijai atsparus cinko lydinys, užtikrinantis ilgesnį vožtuvo eksploatavimo laiką ir sumažinantis pratekėjimų riziką.

rankenėlė iš raudono nailono su apsauginiu gaubteliu.

Ženklimas:

ant korpuso DN ir dydis coliais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	2	14	0

ant rankenėlės – vožtuvo tipas ir DN.

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 lydinių 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	3	14	0

2.	Linijinio pailgėjimo koeficientas	0,0108 mm/mxk
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 vamzdynų 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 vamzdynų 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. Vamzdynų izoliacija turi būti tokia, kad ja būtų galima nuimti ir vėl uždėti. Alkūnės izoliuojamos padalinant tiesias dalis į segmentus.

Vamzdynų 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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	4	14	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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	5	14	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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	6	14	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 darbas.

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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	7	14	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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	8	14	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.

Ženklvinimas.

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 ženklvinimo sistema bus taikoma techninio aptarnavimo instrukcijose, statybos brėžiniuose bei kituose priėmimui naudotinuose dokumentuose. Prieš pradedant ženklvinimą, visų ženklvinimo 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 ženklvinime turi būti sistemos numeris, siurblio numeris, vandens srautas (m³/h), išvystomas slėgis (Pa), siurblio galingumas.

Balansinio ventilio žymėjime turi būti sistemos numeris, ventilio eilės numeris, nustatymo vertė ir vandens srautas (m³/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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	9	14	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 aptvortoje statybos teritorijoje konteneriuose, uždaroje talpoje 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 šachto diametro: 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
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	10	14	0

kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepėčiai 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/ aerolio;

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 darbiui 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;

VSCP 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	11	14	0

atliktų darbų aktai;
atliktų darbų sąmata;
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 skėtiklius, 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. Mini rekuperatorius.

Decentralizuotas vėdinimo įrenginys su šilumos atgavimu naudojant šilumokaitį su oro srautų judėjimu dviem kryptimis vienu metu. Įrenginio veikimo principas paremtas priverstiniu mechaniniu oro tiekimu bei šalinimu ir ištraukiamo iš patalpos oro šilumos panaudojimu, į patalpą tiekiamo oro pašildymui. Šilumos mainai vyksta be tiekiamo ir šalinamo oro srautų tiesioginio maišymosi.

Techninės charakteristikos:

Įtampa 50-60 Hz [V]	1~230		
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų		
Šilumos grąžinimo koeficientas	iki 85%		
Galia [W]	iki 10W		
Max oro kiekis [m³/h]	20	25	35
Triukšmo lygis 3m [dB]	28	32	35
Apsaugos klasė	IP 24		
Leistina lauko temperatūra	Nuo -20 iki 35 °C		
Rekomenduojama minimali komfortinė lauko oro temperatūra	Nuo -10 iki 30 °C		
Korpūso ir dangčio medžiaga	Polistirenas 825		
Filtrų klasė	G3		
Ortakių diametras	80 mm		
Svoris	8kg		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	12	14	0

- Specifinės energijos sąnaudos – 0,105 W/m³/h.
- Įrenginio energetinio efektyvumo klasė A
- Decentralizuoto vėdinimo įrenginio montavimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

• Komplektacija: rekuperatorius (1vnt.), maitinimo šaltinis (1vnt.), lauko grotelės (2vnt.), sandarinimo žiedai (2vnt.), tvirtinimo varžtai (3vnt.), ortakiai (2vnt.), izoliacinė medžiaga (1vnt.), skylių gręžimo trafaretas (1vnt.).

Pastaba: įrenginiai skirti veikimui prie temperatūrų nuo -10 iki 30°C, prie žemesnių temperatūrų ant įrenginio sienelių gali pradėti kauptis kondensatas ir įrenginys gali užšalti. Užšalimo atveju įrenginys sugestu ir patalpų vėdinimas nebus vykdomas. Įrenginys nėra pajėgus efektyviai sušildyti orą žemesnės kaip -10 oC temperatūros ir tokiu atveju į patalpas paduotų šaltą orą. Rekomenduojama mini rekuperatorius, efektyviam veikimui, naudoti tik šiltuoju metu laiku.

- **Priešgaisrinis sandarinimas**

Degių vamzdžių kertamas angas privaloma užsandarinti priešgaisrinėmis sistemomis užtikrinančiomis EI90. Nudegęs vamzdis vistiek sudarys erdvę dūmų ir gaisro plitimui. Prevencijai ant vamzdžio korpuso užmaunama priešgaisrinė tarpinė. Gaisro metu temperatūros veikiama tarpinė išsiplečia ir užsandarina angą. Sandarinami praėjimai tarp aukštų ir atskirų patalpų (butų), pertvarinėse sienose montuojamos vamzdyno gilzės. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir turėti išduotus Gaisrinių tyrimo centro sertifikatus.

- **Ventiliacijos grotelės sieninės**

Oro tiekimo ir oro šalinimo plastmasinės grotelės su judamomis horizontaliomis plokštelėmis. Grotelės su reguliavimo vožtuvu ir vienos krypties oro srauto reguliavimu. Gaminyje turi būti pagamintas ir atestuotas pagal Europos standartus.

2.1.5. Ventiliacijos 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.

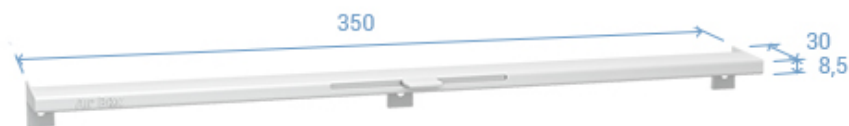
Vožtuvai Air-Box Comfort



Comfort vožtuvai 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	13	14	0



2.1.6. 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 schemeje. 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.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23054.01-01-TDP-ŠV.TS	14	14	0

PROJEKTAI CO	GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
---------------------	---

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Šildymas				
1.1.	Plieninis radiatorius šoninio pajungimo. Radiatoriai parenkami prie parametrų 60°C/40°C Tipas 11, H=500 L=500	TS1.1.1	vnt.	1	
1.2.	Tipas 22, H=400 L=1200	TS1.1.1	vnt.	2	
1.3.	Tipas 22, H=500 L=700	TS1.1.1	vnt.	41	
1.4.	Tipas 22, H=500 L=800	TS1.1.1	vnt.	8	
1.5.	Tipas 22, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	8	
1.6.	Tipas 22, H=500 L=1000	TS1.1.1	vnt.	32	
1.7.	Tipas 22, H=500 L=1100	TS1.1.1	vnt.	22	
1.8.	Tipas 22, H=500 L=1200	TS1.1.1	vnt.	11	
1.9.	Tipas 22, H=500 L=1600	TS1.1.1	vnt.	27	
1.10.	Tipas 22, H=500 L=2000	TS1.1.1	vnt.	1	
1.11.	Tipas 22, H=900 L=1600	TS1.1.1	vnt.	2	
1.12.	Tipas 33, H=400 L=800	TS1.1.1	vnt.	2	
1.13.	Tipas 33, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	2	
1.14.	Tipas 33, H=500 L=1000	TS1.1.1	vnt.	3	
1.15.	Tipas 33, H=500 L=1100	TS1.1.1	vnt.	4	
1.16.	Tipas 33, H=500 L=1400	TS1.1.1	vnt.	1	
1.17.	Tipas 33, H=500 L=1600	TS1.1.1	vnt.	4	
1.18.	Plieninis radiatorius apatinio pajungimo su įmontuotu termostatinio ventiliu (be galvos). Radiatoriai parenkami prie parametrų 60°C/40°C Tipas 22, H=500 L=500	TS1.1.1	vnt.	1	
1.19.	Tipas 22, H=500 L=900	TS1.1.1	vnt.	1	
1.20.	Tipas 22, H=500 L=1000	TS1.1.1	vnt.	1	
1.21.	Tipas 22, H=500 L=1400	TS1.1.1	vnt.	2	
1.22.	Komplekte laikikliai radiatorių tvirtinimui prie sienos (kompl. 4 vnt)	TS 1.1.1	kompl.	178	
1.23.	Išankstinio nustatymo termostatinis vožtuvas DN15 prie radiatoriaus.	TS 1.1.2	vnt.	169	

0	2023-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO <i>Projektavimas / Geodezija / Techninė priežiūra Design / Geodesy / Technical supervision</i>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46 ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS

			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAMŲ ŪKIS" VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-ŠV.SZ	LAPAS		LAPŲ
			1		3

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.24.	Termostatinis vožtuvas su automatiniu srauto ribojimu.	TS 1.1.3	vnt.	2	
1.25.	Radiatoriaus apatinio mazgo pajungimas, „H“		vnt.	5	
1.26.	Termostatinė galva. Temperatūros reguliavimo ribos nuo 16°C iki 26°C	TS 1.1.4	vnt.	178	
1.27.	Termostatinė galva, skirta viešoms patalpoms su apsauga nuo vagystės ir padidintu korpuso atsparumo.	TS 1.1.5	vnt.	2	
1.28.	Slėgio perkričio reguliatorius DN15.	TS 1.1.7	vnt.	14	
1.29.	Slėgio perkričio reguliatorius DN20.	TS 1.1.7	vnt.	5	
1.30.	Balansinis vožtuvas DN 10.	TS 1.1.8	vnt.	15	
1.31.	Balansinis vožtuvas DN 15.	TS 1.1.8	vnt.	2	
1.32.	Balansinis vožtuvas DN 20.	TS 1.1.8	vnt.	2	
1.33.	Rutulinis uždarymo ventilis DN15.	TS 1.1.9	vnt.	12	
1.34.	Rutulinis uždarymo ventilis DN20	TS 1.1.9	vnt.	16	
1.35.	Rutulinis uždarymo ventilis DN25	TS 1.1.9	vnt.	10	
1.36.	Rutulinis uždarymo ventilis DN40	TS 1.1.9	vnt.	2	
1.37.	Rutulinis uždarymo ventilis DN50	TS 1.1.9	vnt.	2	
1.38.	Rutulinis uždarymo ventilis DN15 vandens išleidimui.	TS 1.1.9	vnt.	38	
1.39.	Automotiniai nuorinimai	TS 1.1.6	vnt.	8	
1.40.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø15x1,2	TS1.1.10	m.	960	
1.41.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø18x1,2	TS1.1.10	m.	440	
1.42.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø22x1,5	TS1.1.10	m.	265	
1.43.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø28x1,5	TS1.1.10	m.	140	
1.44.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø35x1,5	TS1.1.10	m.	65	
1.45.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø42x1,5	TS1.1.10	m.	115	
1.46.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø54x1,5	TS1.1.10	m.	25	
1.47.	Plieninis presuojamas vamzdis su cinku dengta išore ø64x1,5	TS1.1.10	m.	10	
1.48.	Metalas vamzdžių tvirtinimui		kompl.	1	
1.49.	Akmens vatos kevalai su aliuminio folija vamzdžių izoliavimui su lipnia juostele ø18x1,2, δ=40mm	TS1.1.11	m.	20	
1.50.	Tas pats ø22x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	30	
1.51.	Tas pats ø28x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	45	
1.52.	Tas pats ø35x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	65	
1.53.	Tas pats ø42x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	115	
1.54.	Tas pats ø54x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	25	
1.55.	Tas pats ø64x1,5, δ=40mm	TS1.1.11	m.	10	
1.56.	Nedegūs įdėklai iš plieninių vamzdžių, vamzdžių pravedimui per pastato atitvaras.	TS1.1.12	kompl.	1	
1.57.	Nedegi akmens vata tarpams tarp atitvaros ir įdėklo, įdėklo ir vamzdžio užsandarinimui	TS1.1.13	m³.	0,1	

DOKUMENTO ŽYMUO

23054.01-01-TDP-ŠV.SZ

LAPAS

2

LAPŲ

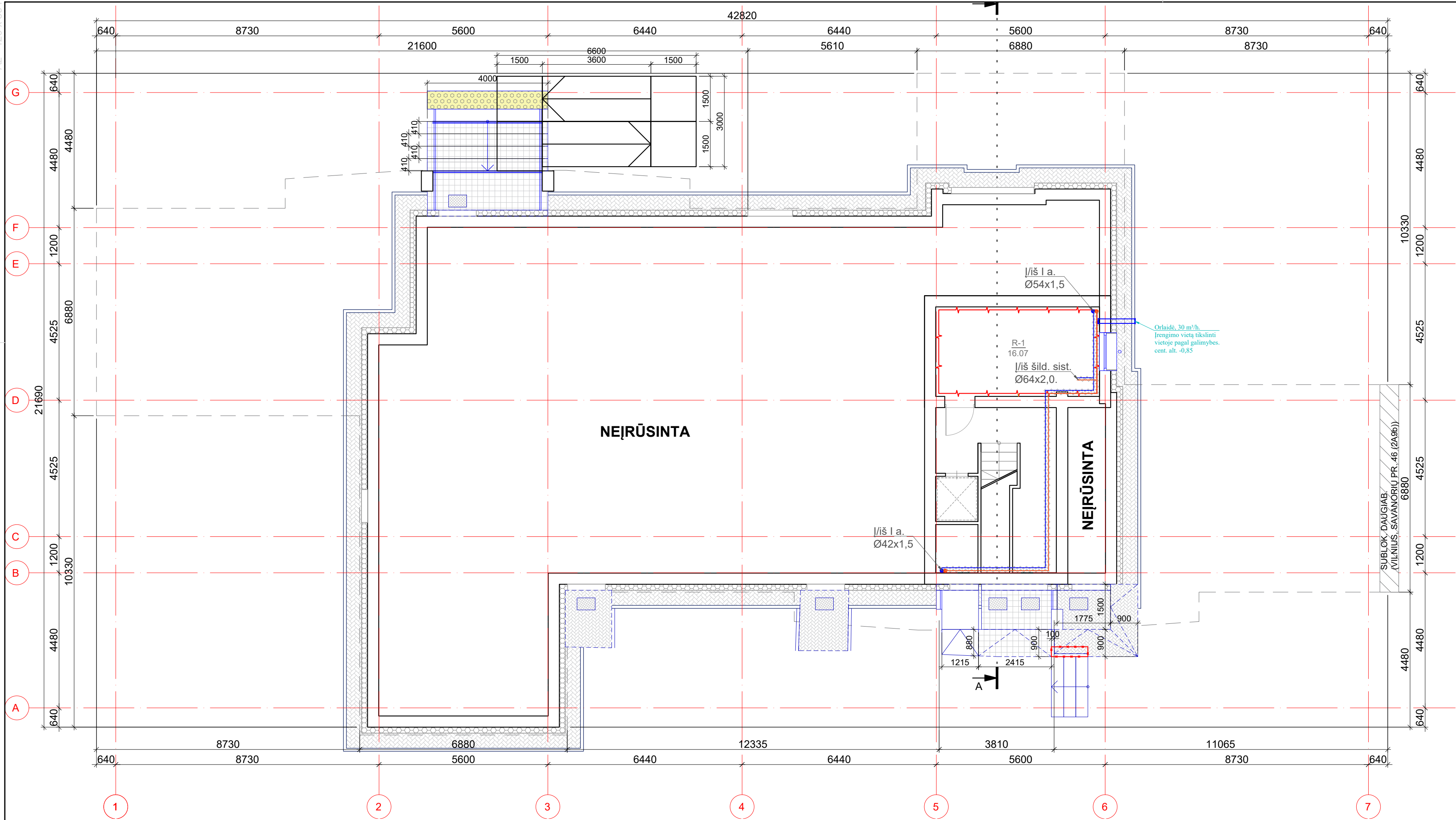
3

LAIDA

0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.58.	Nejudama atrama		vnt.	2	
2.	Vėdinimas				
2.1.	Natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas ir dezinfekcija	TS2.1.1	kompl.	48	48 butų
2.2.	Plastikinės reguliuojamos grotelės (bute 2-3 vnt. grotelių)	TS2.1.1	kompl.	48	Derinti individualiai
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.	18	
2.4.	Automatinė orlaidė Ø100 šilumos punktui	TS2.1.3	vnt.	1	
2.5.	Orlaidė lange	TS2.1.5	vnt.	32	
2.6.	Orlaidė balkono lange	TS2.1.5	vnt.	128	
2.7.	Minirekuperatorius	TS2.1.4	vnt.	10	
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.	178	
3.3.	Nuorinimo vožtuvo montavimas prie radiatoriaus	TS1.1.19	vnt.	171	
3.4.	Termostatinės galvos montavimas.	TS1.1.19	vnt.	178	
3.5.	Slėgio regulatoriaus montavimas	TS1.1.19	vnt.	19	
3.6.	Balansinio vožtuvo montavimas.	TS1.1.19	vnt.	19	
3.7.	Rutulinių ventilių montavimas	TS1.1.19	vnt.	80	
3.8.	Plieninio presuojamo vamzdžio montavimas	TS1.1.19	m.	2020	
3.9.	Akmens vatos kevalų montavimas	TS1.1.19	m.	310	
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	

A2 - 420 x 594



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
R-1	Šilumos punktas	16.07
Iš viso aukšte:		16.07

NEĮRŪSINTA

NEĮRŪSINTA

Orlaidė, 30 m²/h
Įrengimo vietą tikslinti
vietoje pagal galimybes.
cent. alt. -0,85

SUBLOK. DAUGIAB.
(VILNIUS, SAVANORIŲ PR. 46 (2A96))

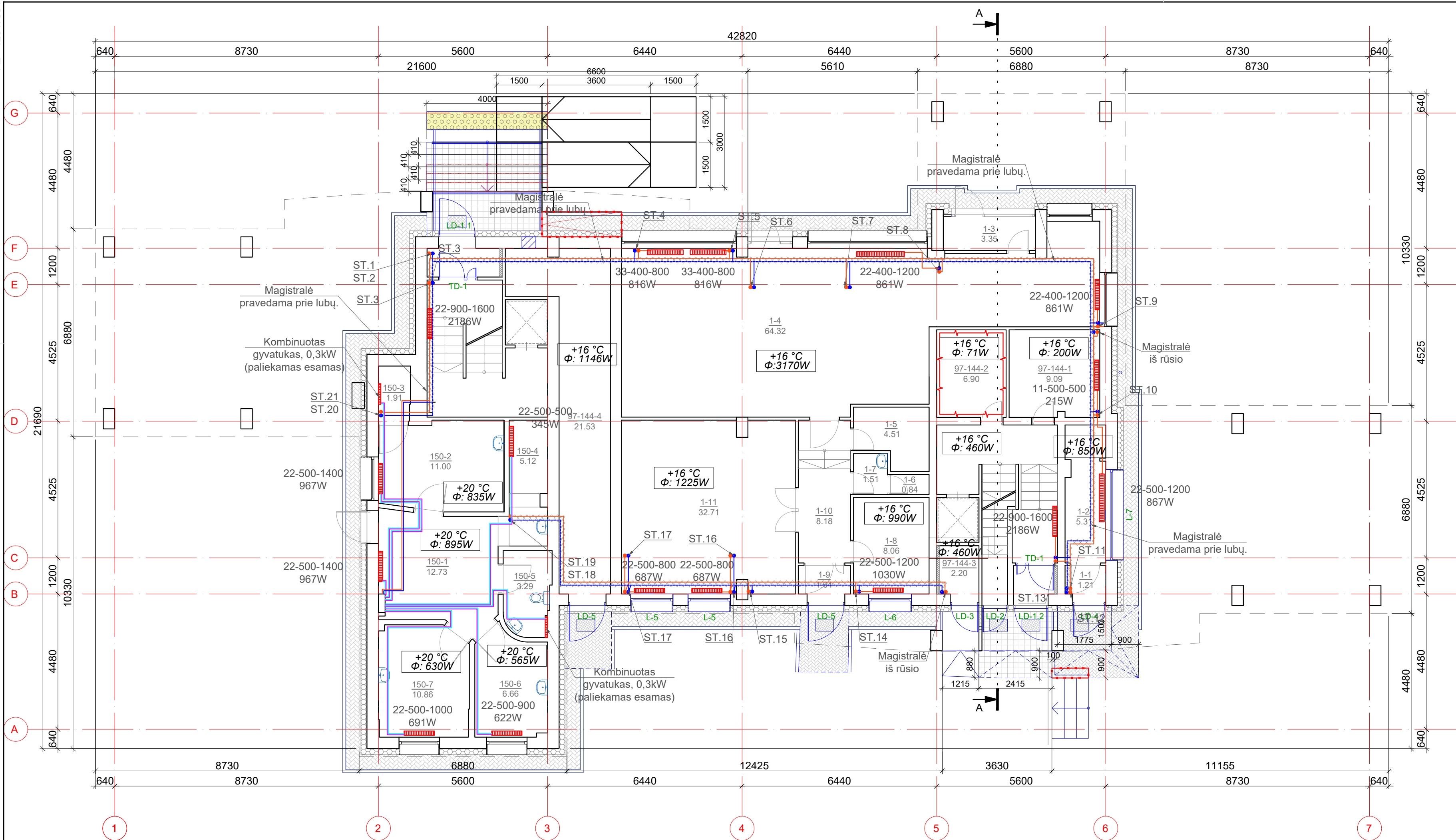
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMUO	APRAŠYMAS
	Šildymo sistemos vamzdis tiekiamas
	Šildymo sistemos vamzdis grįžtamas
	Vamzdžio šiluminė izoliacija
	Vamzdžio nuolydžio kryptis
	Vamzdžio skersmens pokytis
	Vamzdžio skersmuo
	Vandens srautas ruože
	Sieninė orlaidė

Pastabos:

- Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai ir stovai, radiatoriai demontuojami.
- Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais magistraliniais vamzdiniais, stovais ir radiatoriais.
- Stovai, magistraliniai vamzdžiai ir radiatorių pajungimas numatomas iš plieninio presuojamo vamzdžio.
- Stovai pravedami esamų vamzdžių vietose.
- Visi vamzdiniai 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 darbamams.
- Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.

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 (TRIUJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS RŪSIO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS MAGISTRALINE. MASTELIS 1:100
LAIDA		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO 23054.01-01-TDP-ŠVOK.B-01
		LAPAS LAPŲ 1 2

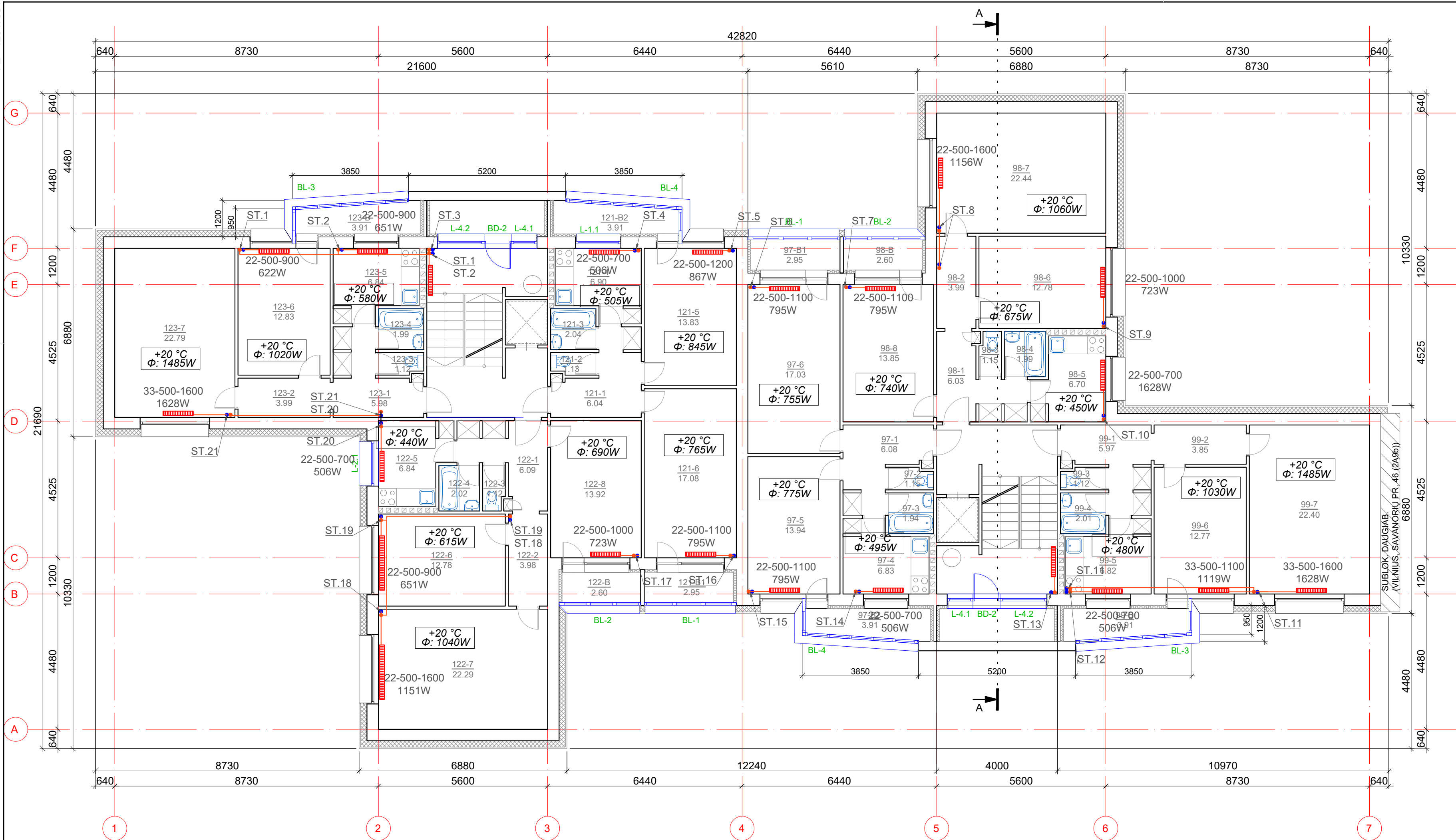


PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
1-1	Tambūras	1.21
1-2	Koridorius	5.31
1-3	Tambūras	3.35
1-4	Sandėlis	64.32
1-5	Sandėlis	4.51
1-6	Sandėlis	0.84
1-7	Sandėlis	1.51
1-8	Sandėlis	8.06
1-9	Tambūras	1.64
1-10	Koridorius	8.18
1-11	Sandėlis	32.71
1-12	Tambūras	0.00
1-13	Sandėlis	0.00
97-144-1	Sandėlis	9.09
97-144-2	Sandėlis	6.90
97-144-3	Tambūras	2.20
97-144-4	Koridorius	21.53
Bendras buto plotas:		171.36
150-1	Odontologinio kabineto pat.	12.73
150-2	Odontologinio kabineto pat.	11.00
150-3	Odontologinio kabineto pat.	1.91
150-4	Odontologinio kabineto pat.	5.12
150-5	Odontologinio kabineto pat.	3.29
150-6	Odontologinio kabineto pat.	6.66
150-7	Odontologinio kabineto pat.	10.86
Bendras buto plotas:		51.57
Iš viso aukšte:		222.93

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:
- Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai, stovai ir radiatoriai demontuojami.
 - Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais radiatoriais, magistraliniais vamzdynais, stovais.
 - 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.
 - Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 60/40°C;
 - Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.
 - Vonios, WC patalpoje bei virtuvėje esamos ventiliacijos grotelės keičiamos naujomis.
 - Prie visų radiatorių butuose montuojami individualios apskaitos jutikliai - dalikliai.
 - Kas antrame aukšte įrengiami duomenų koncentriniai - aukšto antenos.

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 (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			
			PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGINIAIS. MASTELIS 1:100			
				LAIDA	0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMIJŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
			23054.02-01-TDP-ŠVOK.B-03		1	2



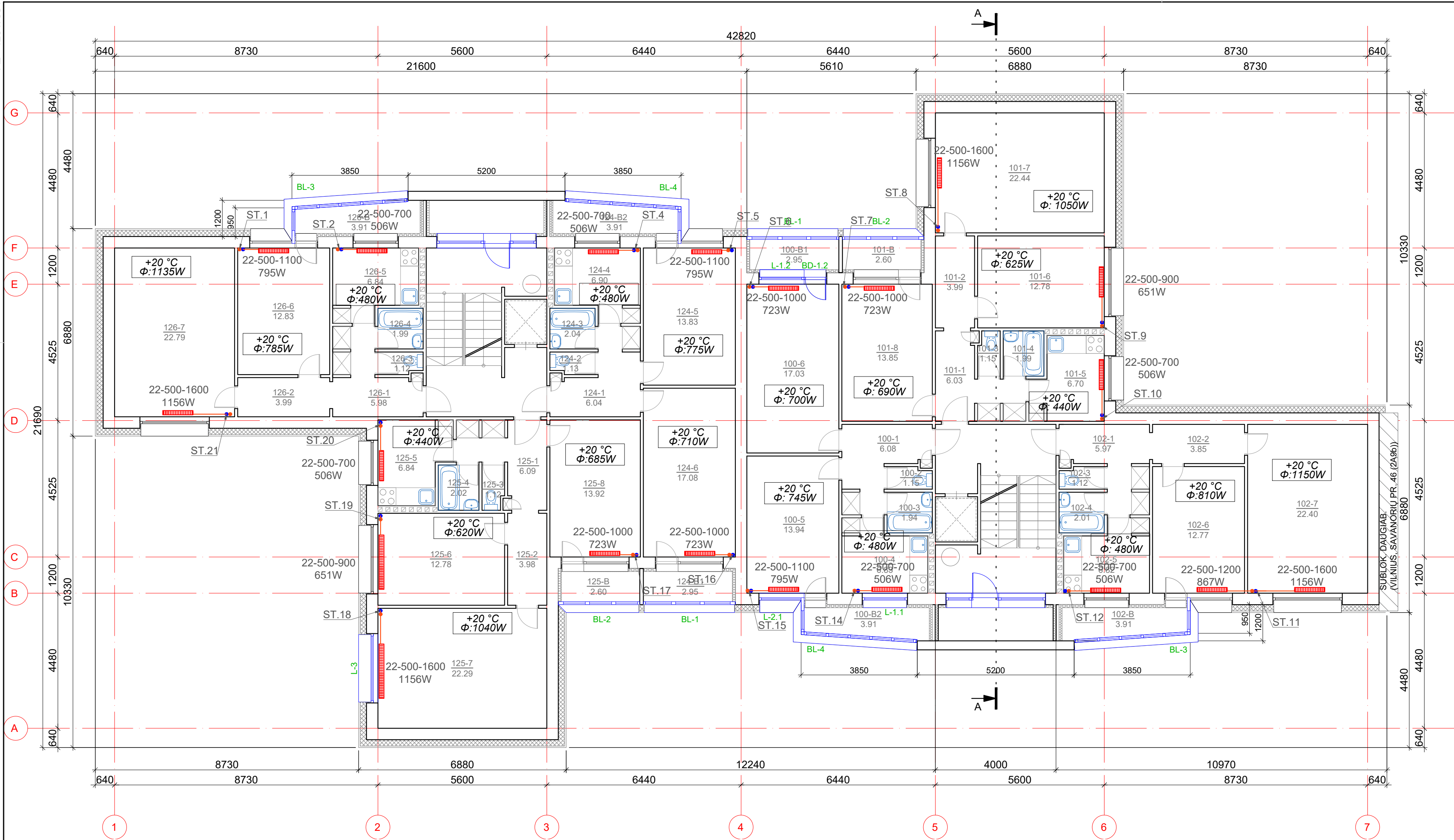
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
97-1	Koridorius	6.08
97-2	Tualetas	1.15
97-3	Vonia	1.94
97-4	Virtuvė	6.83
97-5	Kambarys	13.94
97-6	Kambarys	17.03
97-B1	Balkonas	2.95
97-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.83
98-1	Koridorius	6.03
98-2	Koridorius	3.99
98-3	Tualetas	1.15
98-4	Vonia	1.99
98-5	Virtuvė	6.70
98-6	Kambarys	12.78
98-7	Kambarys	22.44
98-8	Kambarys	13.85
98-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
99-1	Koridorius	5.97
99-2	Koridorius	3.85
99-3	Tualetas	1.12
99-4	Vonia	2.01
99-5	Virtuvė	6.82
99-6	Kambarys	12.77
99-7	Kambarys	22.40
99-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
121-1	Koridorius	6.04
121-1	Tualetas	1.13
121-1	Vonia	2.04
121-1	Virtuvė	6.90
121-1	Kambarys	13.83
121-1	Kambarys	17.08
121-B1	Balkonas	2.95
121-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
122-1	Koridorius	6.09
122-2	Koridorius	3.98
122-3	Tualetas	1.12
122-4	Vonia	2.02
122-5	Virtuvė	6.84
122-6	Kambarys	12.78
122-7	Kambarys	22.29
122-8	Kambarys	13.92
122-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
123-1	Koridorius	5.98
123-2	Koridorius	3.99
123-3	Tualetas	1.12
123-4	Vonia	1.99
123-5	Virtuvė	6.84
123-6	Kambarys	12.83
123-7	Kambarys	22.79
123-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.18
		0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+22 °C	Patalpos skaičiuojama temperatūra
Φ:2690 W	Patalpos šilumos poreikis
	Šildymo radiatorius
XX-XXX-XXX	Radiatoriaus tipas
ST.9	Stovo vieta ir numeris
-36 m³/h	Pritekančio/ištraukiamo oro kiekis
+36 m³/h	Pritekančio/tarp patalpų cirkuliuojančio oro srautas

Pastabos:

- Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai, stovai ir radiatoriai demontuojami.
- Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais radiatoriais, magistraliniais vamzdynais, stovais.
- 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.
- Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 60/40°C;
- Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.
- Vonios, WC patalpoje bei virtuvėje esamos ventiliacijos grotelės keičiamos naujomis.
- Prie visų radiatorių butuose montuojami individualios apskaitos jutikliai - dalikliai.
- Kas antrame aukšte įrengiami duomenų koncentradoriai - aukšto antenos.

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 (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
01 GYVENAMASIS NAMAS					
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGINIAIS. MASTELIS 1:100		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMIJŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			23054.02-01-TDP-ŠVOK.B-03		LAPŲ
				1	2

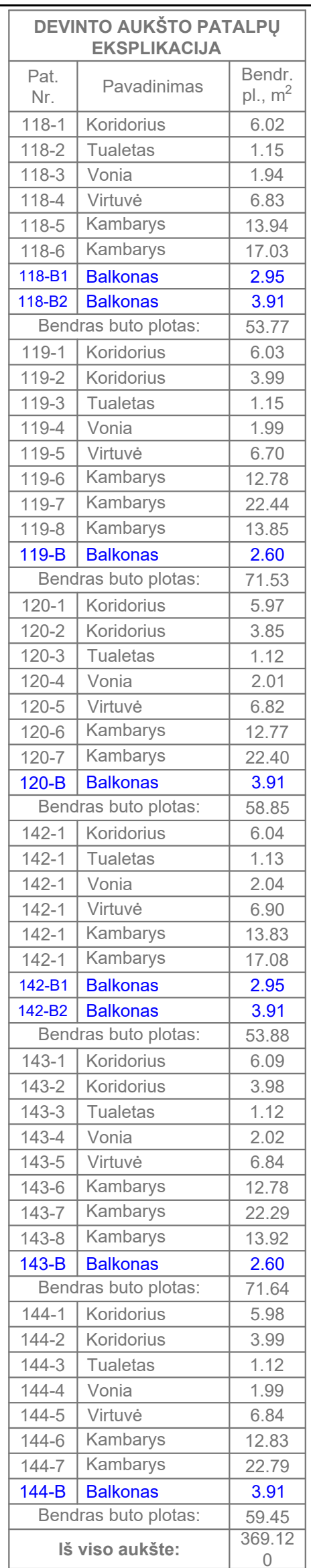


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+22 °C	Patalpos skaičiuojama temperatūra
Φ:2690 W	Patalpos šilumos poreikis
	Šildymo radiatorius
XX-XXX-XXX	Radiatoriaus tipas
	Stovo vieta ir numeris
	Pritekančio/ištraukiamo oro kiekis
	Pritekančio/tarp patalpų cirkuliuojančio oro srautas

- Pastabos:
- Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai, stovai ir radiatoriai demontuojami.
 - Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais radiatoriais, magistraliniais vamzdynais, stovais.
 - 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.
 - Radiatorinio šildymo sistemos šilumnešio parametrai 60/40°C;
 - Sumontavus šildymo sistemą, turi būti atliktas sistemos išbandymas ir subalansavimas.
 - Vonios, WC patalpoje bei virtuvėje esamos ventiliacijos grotelės keičiamos naujomis.
 - Prie visų radiatorių butuose montuojami individualios apskaitos jutikliai - dalikliai.
 - Kas antrame aukšte įrengiami duomenų koncentradoriai - aukšto antenos.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m ²
100-1	Koridorius	6.02
100-2	Tualetas	1.15
100-3	Vonia	1.94
100-4	Virtuvė	6.83
100-5	Kambarys	13.94
100-6	Kambarys	17.03
100-B1	Balkonas	2.95
100-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
101-1	Koridorius	6.03
101-2	Koridorius	3.99
101-3	Tualetas	1.15
101-4	Vonia	1.99
101-5	Virtuvė	6.70
101-6	Kambarys	12.78
101-7	Kambarys	22.44
101-8	Kambarys	13.85
101-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
102-1	Koridorius	5.97
102-2	Koridorius	3.85
102-3	Tualetas	1.12
102-4	Vonia	2.01
102-5	Virtuvė	6.82
102-6	Kambarys	12.77
102-7	Kambarys	22.40
102-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
124-1	Koridorius	6.04
124-1	Tualetas	1.13
124-1	Vonia	2.04
124-1	Virtuvė	6.90
124-1	Kambarys	13.83
124-1	Kambarys	17.08
124-B1	Balkonas	2.95
124-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
125-1	Koridorius	6.09
125-2	Koridorius	3.98
125-3	Tualetas	1.12
125-4	Vonia	2.02
125-5	Virtuvė	6.84
125-6	Kambarys	12.78
125-7	Kambarys	22.29
125-8	Kambarys	13.92
125-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.64
126-1	Koridorius	5.98
126-2	Koridorius	3.99
126-3	Tualetas	1.12
126-4	Vonia	1.99
126-5	Virtuvė	6.84
126-6	Kambarys	12.83
126-7	Kambarys	22.79
126-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12
		0

0	2023-07	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI 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, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS			

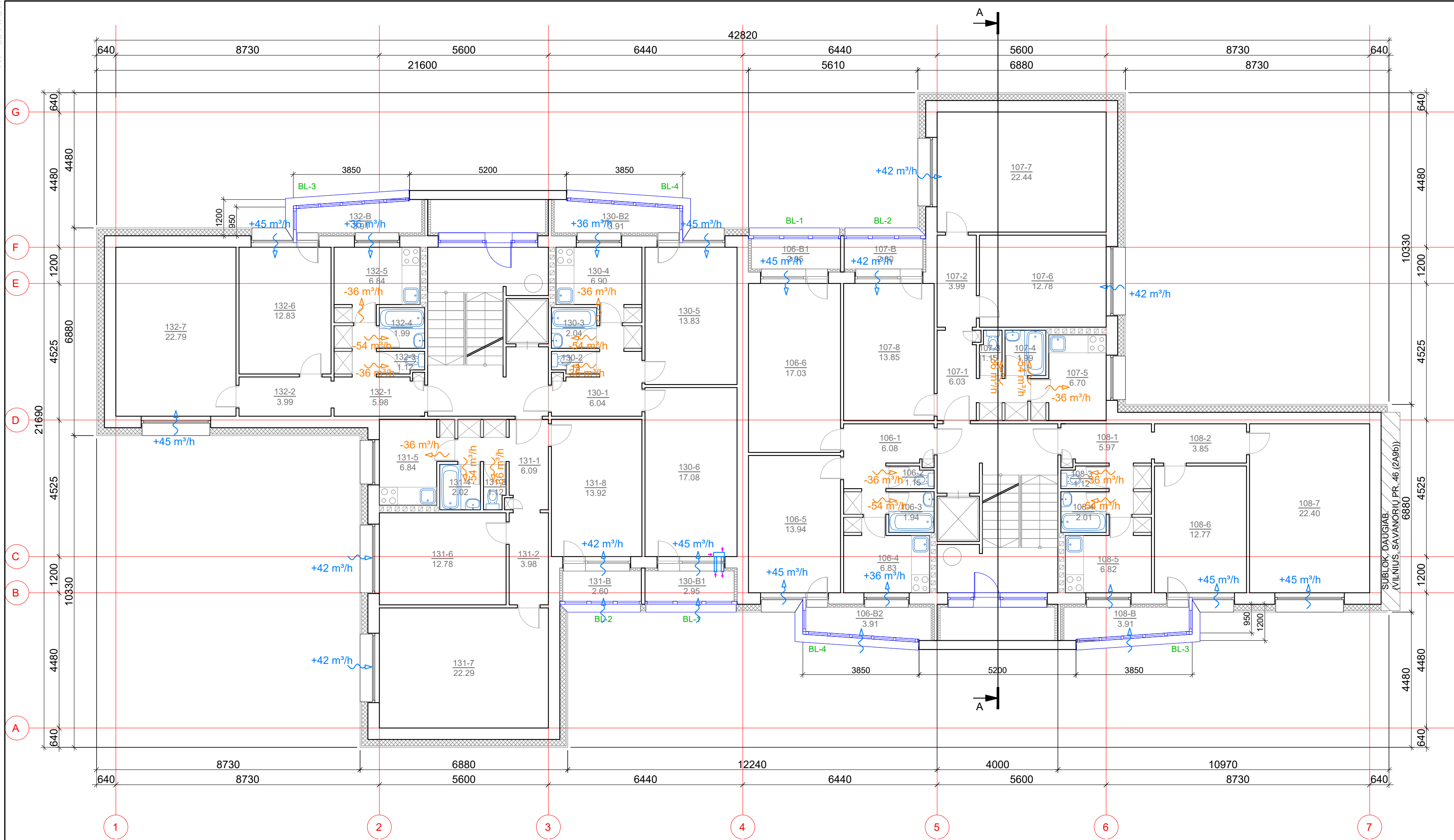


Pastabos:

1. Visi esami šildymo sistemos magistraliniai vamzdžiai, stovai ir radiatoriai demontuojami.
2. Įrengiama nauja dvivamzdė šildymo sistema su naujais radiatoriais, magistraliniais vamzdynais, stovais.
3. 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.
4. 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 apsaiktos jutikliai - dalikliai.
8. Kas antrame aukšte įrengiami duomenų koncentriniai - aukšto antenos.

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 (DAUGIABUČIAJ)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
			01 GYVENAMASIS NAMAS			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
			DEVINTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMOS ĮRENGINIAIS. MASTELIS 1:100		0	
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.02-01-TDP-ŠVOK-B-05		LAPAS 1	LAPŲ 2

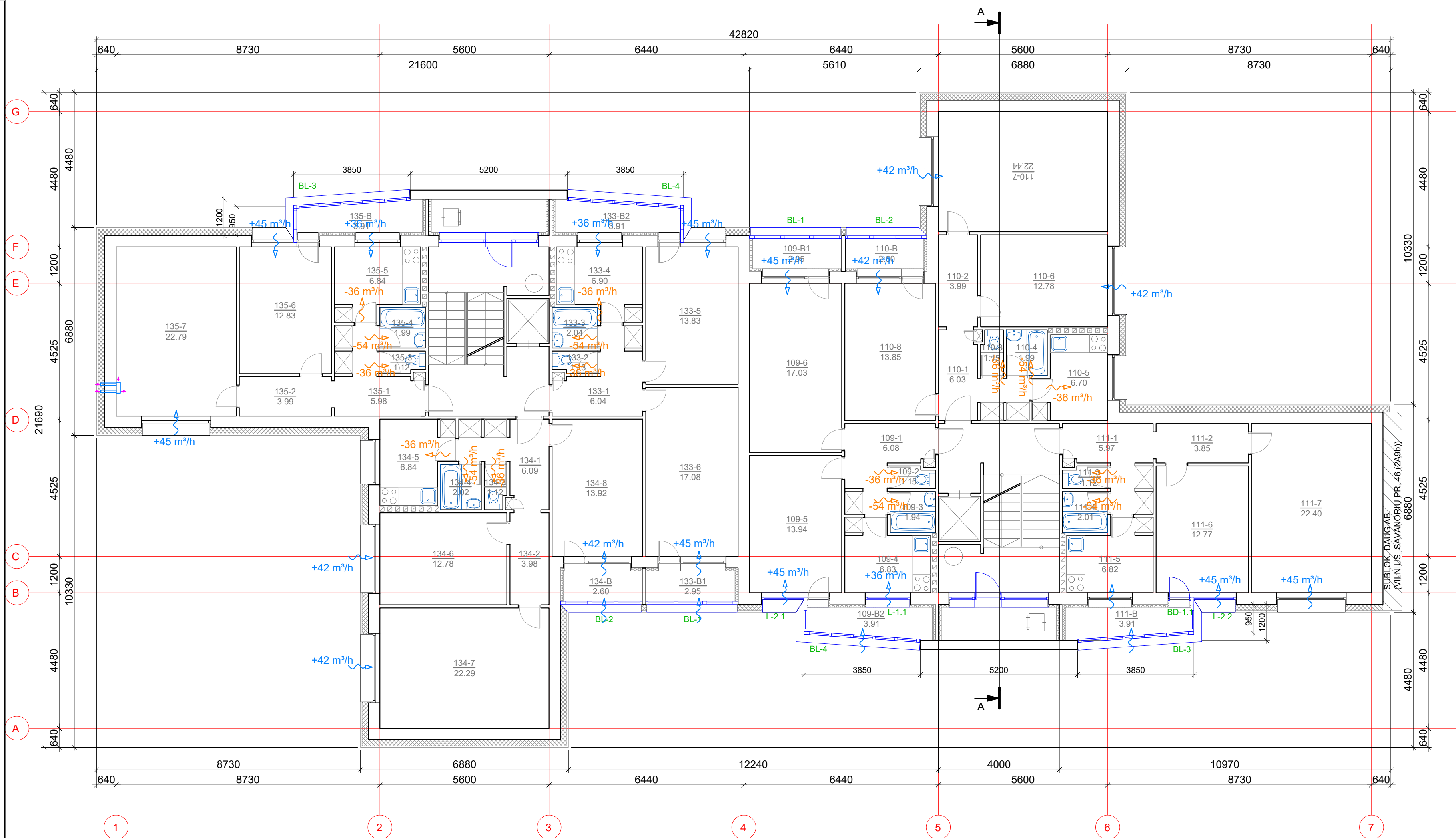
A1 - 504 - 8-41



PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
106-1	Koridorius	6.02
106-2	Tualetas	1.15
106-3	Vonia	1.94
106-4	Virtuvė	6.83
106-5	Kambarys	13.94
106-6	Kambarys	17.03
Bendras buto plotas:		53.77
106-B1	Balkonas	2.95
106-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
107-1	Koridorius	6.03
107-2	Koridorius	3.99
107-3	Tualetas	1.15
107-4	Vonia	1.99
107-5	Virtuvė	6.70
107-6	Kambarys	12.78
107-7	Kambarys	22.44
107-8	Kambarys	13.85
Bendras buto plotas:		71.53
108-1	Koridorius	5.97
108-2	Koridorius	3.85
108-3	Tualetas	1.12
108-4	Vonia	2.01
108-5	Virtuvė	6.82
108-6	Kambarys	12.77
108-7	Kambarys	22.40
108-8	Kambarys	13.83
Bendras buto plotas:		58.85
130-1	Koridorius	6.04
130-2	Tualetas	1.13
130-3	Vonia	2.04
130-4	Virtuvė	6.90
130-5	Kambarys	13.83
130-6	Kambarys	17.08
130-7	Kambarys	22.29
130-8	Kambarys	13.83
Bendras buto plotas:		59.45
130-B1	Balkonas	2.95
130-B2	Balkonas	3.91

Bendras buto plotas:		53.88
131-1	Koridorius	6.09
131-2	Koridorius	3.98
131-3	Tualetas	1.12
131-4	Vonia	2.02
131-5	Virtuvė	6.84
131-6	Kambarys	12.78
131-7	Kambarys	22.29
131-8	Kambarys	13.92
Bendras buto plotas:		71.64
132-1	Koridorius	5.98
132-2	Koridorius	3.99
132-3	Tualetas	1.12
132-4	Vonia	1.99
132-5	Virtuvė	6.84
132-6	Kambarys	12.83
132-7	Kambarys	22.79
132-8	Kambarys	13.85
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12
		0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+42 m³/h	Pritekančio/ištraukiamo oro kiekis
-36 m³/h	Pritekančio/įtraukiamo oro srautas
	Sieninis mini rekuperatorius.

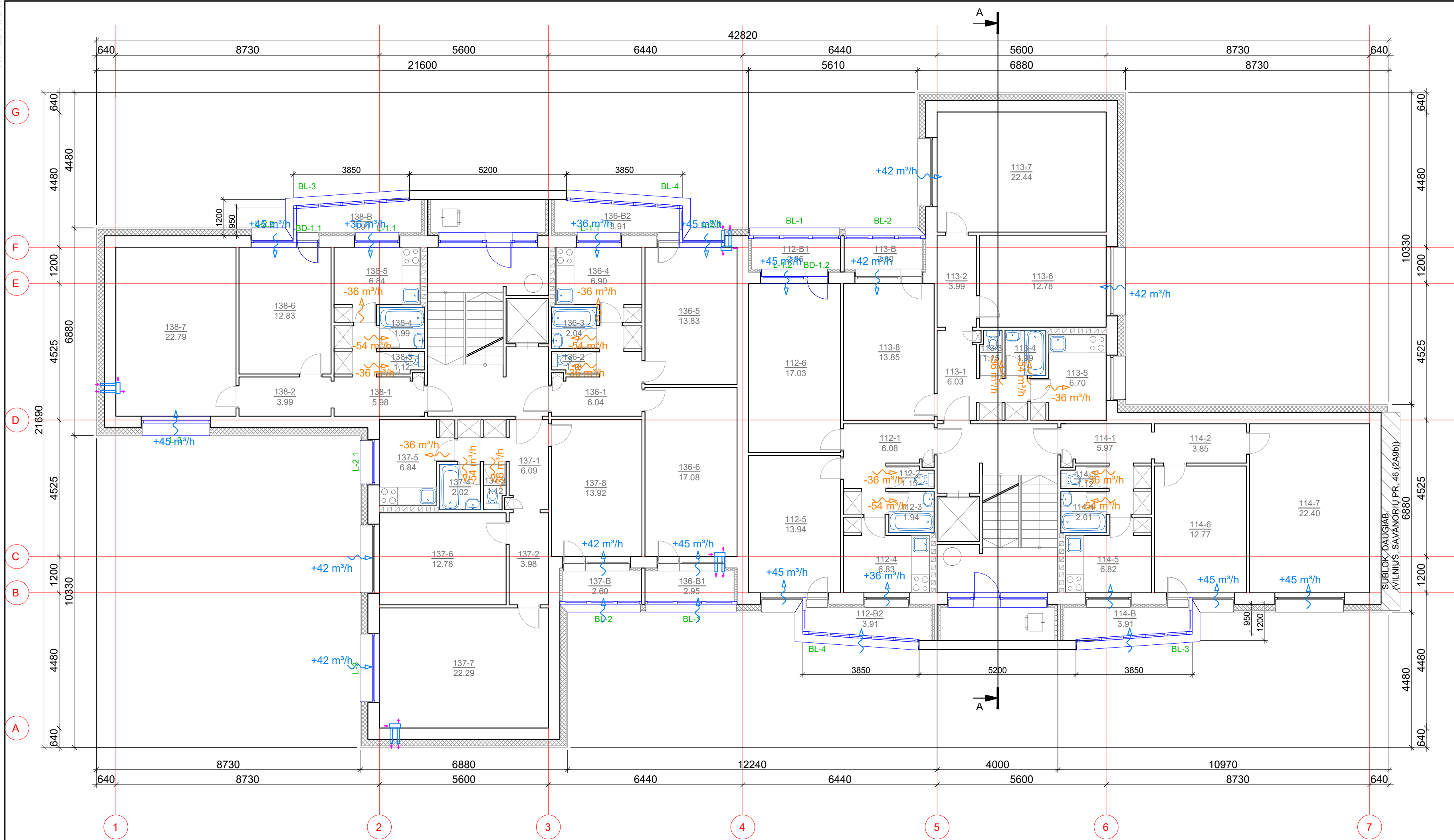


ŠEŠTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
109-1	Koridorius	6.02
109-2	Tualetas	1.15
109-3	Vonia	1.94
109-4	Virtuvė	6.83
109-5	Kambarys	13.94
109-6	Kambarys	17.03
Bendras buto plotas:		53.77
109-B1	Balkonas	2.95
109-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
110-1	Koridorius	6.03
110-2	Koridorius	3.99
110-3	Tualetas	1.15
110-4	Vonia	1.99
110-5	Virtuvė	6.70
110-6	Kambarys	12.78
110-7	Kambarys	22.44
110-8	Kambarys	13.85
Bendras buto plotas:		71.53
111-1	Koridorius	5.97
111-2	Koridorius	3.85
111-3	Tualetas	1.12
111-4	Vonia	2.01
111-5	Virtuvė	6.82
111-6	Kambarys	12.77
111-7	Kambarys	22.40
111-8	Kambarys	13.83
Bendras buto plotas:		58.85
133-1	Koridorius	6.04
133-2	Tualetas	1.13
133-3	Vonia	2.04
133-4	Virtuvė	6.90
133-5	Kambarys	13.83
133-6	Kambarys	17.08
133-7	Kambarys	22.29
133-8	Kambarys	13.83
Bendras buto plotas:		59.45
133-B1	Balkonas	2.95
133-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88

134-1	Koridorius	6.09
134-2	Koridorius	3.98
134-3	Tualetas	1.12
134-4	Vonia	2.02
134-5	Virtuvė	6.84
134-6	Kambarys	12.78
134-7	Kambarys	22.29
134-8	Kambarys	13.92
Bendras buto plotas:		71.64
135-1	Koridorius	5.98
135-2	Koridorius	3.99
135-3	Tualetas	1.12
135-4	Vonia	1.99
135-5	Virtuvė	6.84
135-6	Kambarys	12.83
135-7	Kambarys	22.79
135-8	Kambarys	13.85
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12
		0

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 (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
		01 GYVENAMASIS NAMAS			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
		PENKTO IR ŠEŠTO AUKŠTO PLANAI SU VĖDINIMO SPRENDIM AIS, MASTELIS 1:100			0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS LAPŲ
		23054.02-01-TDP-ŠVOK B-06			1 2

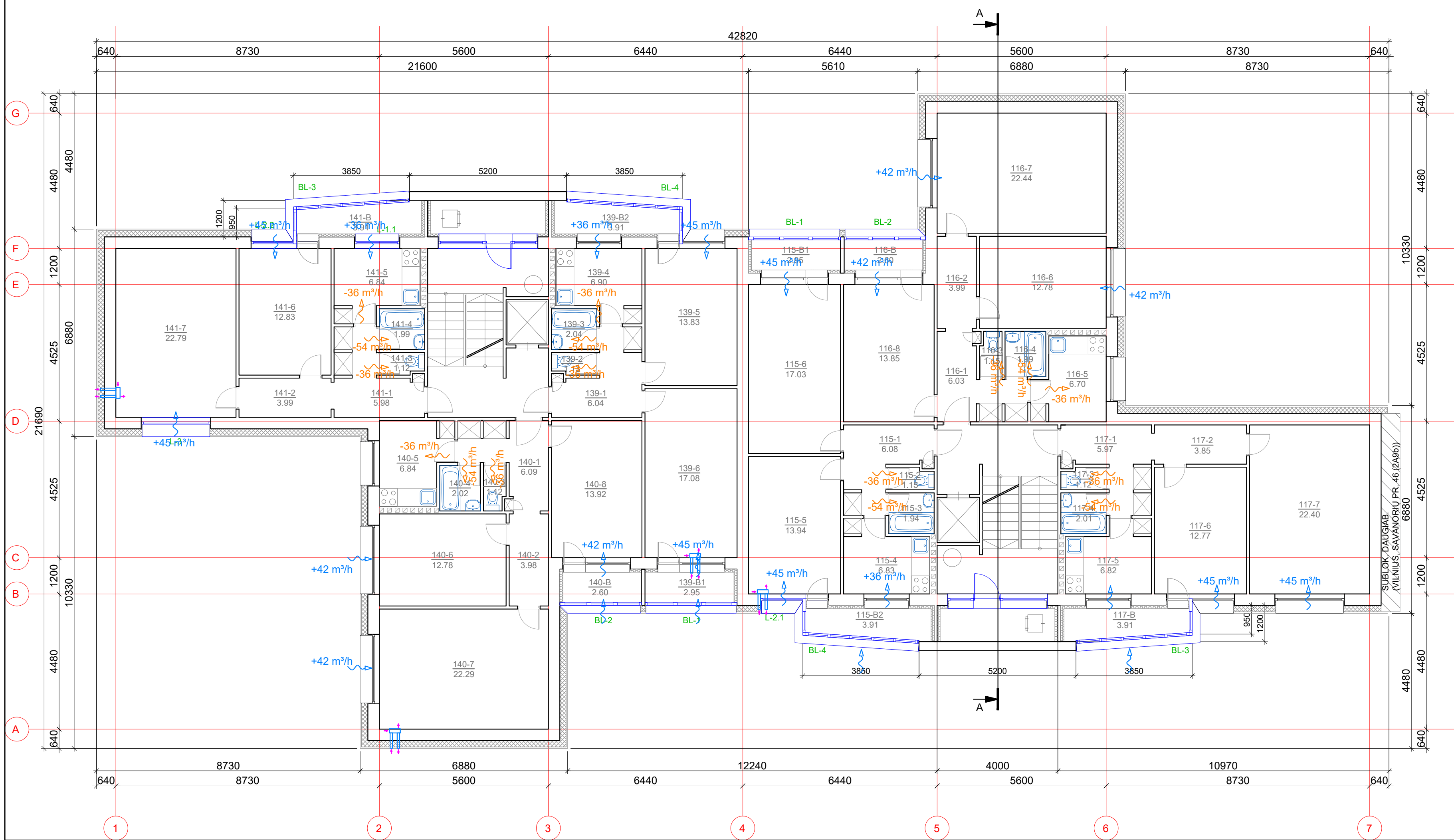
A1 - 504 - 841



SEPTINTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
112-1	Koridorius	6.02
112-2	Tualetas	1.15
112-3	Vonia	1.94
112-4	Virtuvė	6.83
112-5	Kambarys	13.94
112-6	Kambarys	17.03
112-B1 Balkonas		2.95
112-B2 Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		53.77
113-1	Koridorius	6.03
113-2	Koridorius	3.99
113-3	Tualetas	1.15
113-4	Vonia	1.99
113-5	Virtuvė	6.70
113-6	Kambarys	12.78
113-7	Kambarys	22.44
113-8	Kambarys	13.85
113-B Balkonas		2.60
Bendras buto plotas:		71.53
114-1	Koridorius	5.97
114-2	Koridorius	3.85
114-3	Tualetas	1.12
114-4	Vonia	2.01
114-5	Virtuvė	6.82
114-6	Kambarys	12.77
114-7	Kambarys	22.40
114-B Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		58.85
136-1	Koridorius	6.04
136-1	Tualetas	1.13
136-1	Vonia	2.04
136-1	Virtuvė	6.90
136-1	Kambarys	13.83
136-1	Kambarys	17.08
136-B1 Balkonas		2.95
136-B2 Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		53.88

137-1	Koridorius	6.09
137-2	Koridorius	3.98
137-3	Tualetas	1.12
137-4	Vonia	2.02
137-5	Virtuvė	6.84
137-6	Kambarys	12.78
137-7	Kambarys	22.29
137-8	Kambarys	13.92
137-B Balkonas		2.60
Bendras buto plotas:		71.64
138-1	Koridorius	5.98
138-2	Koridorius	3.99
138-3	Tualetas	1.12
138-4	Vonia	1.99
138-5	Virtuvė	6.84
138-6	Kambarys	12.83
138-7	Kambarys	22.79
138-B Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12
		0

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
+42 m³/h	Pritekancio/ištraukiamo oro kiekis
-36 m³/h	Pritekancio/tarp patalpų cirkuliuojancio oro srautas
	Siūrinis mini rekuperatorius.

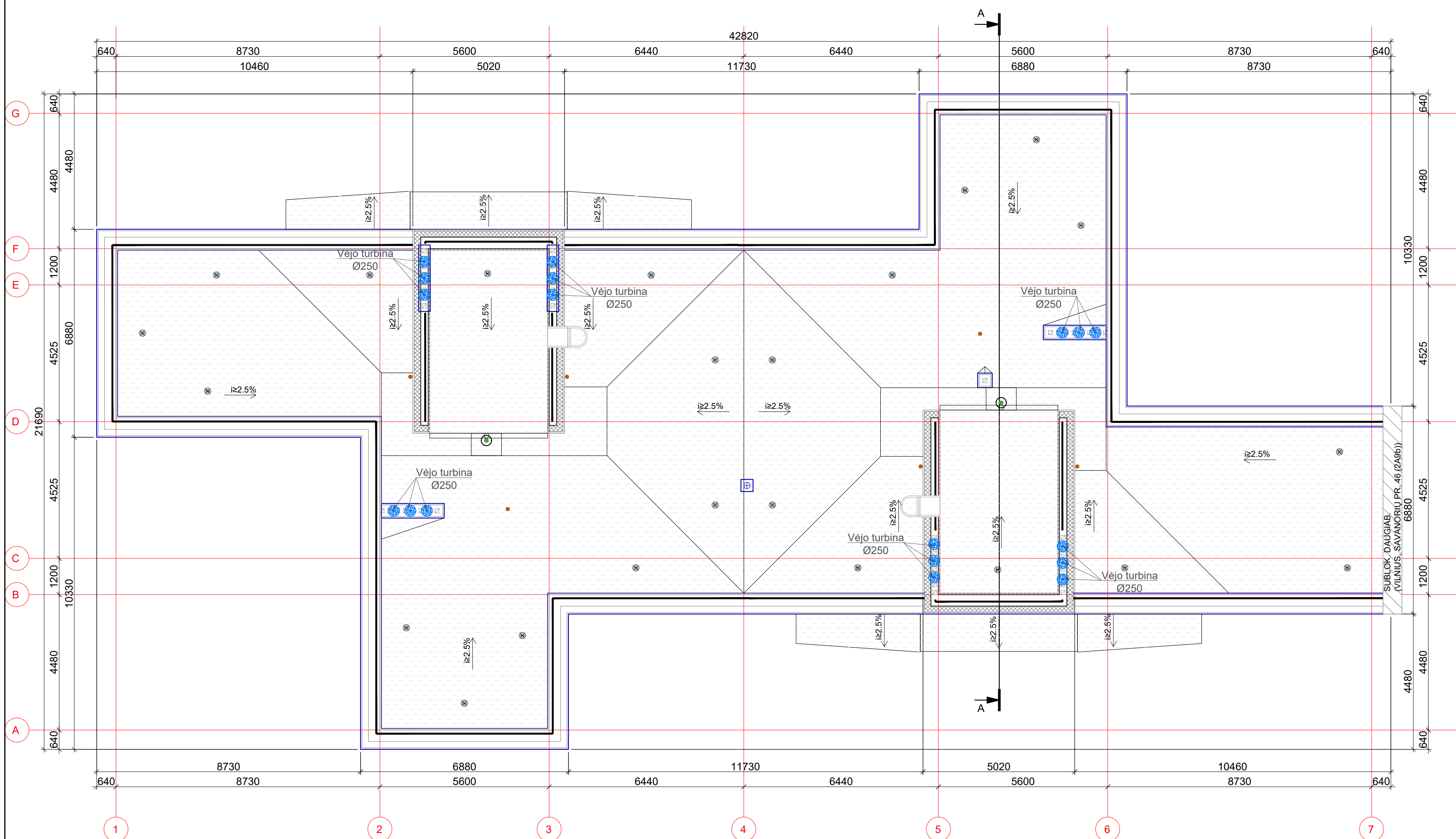
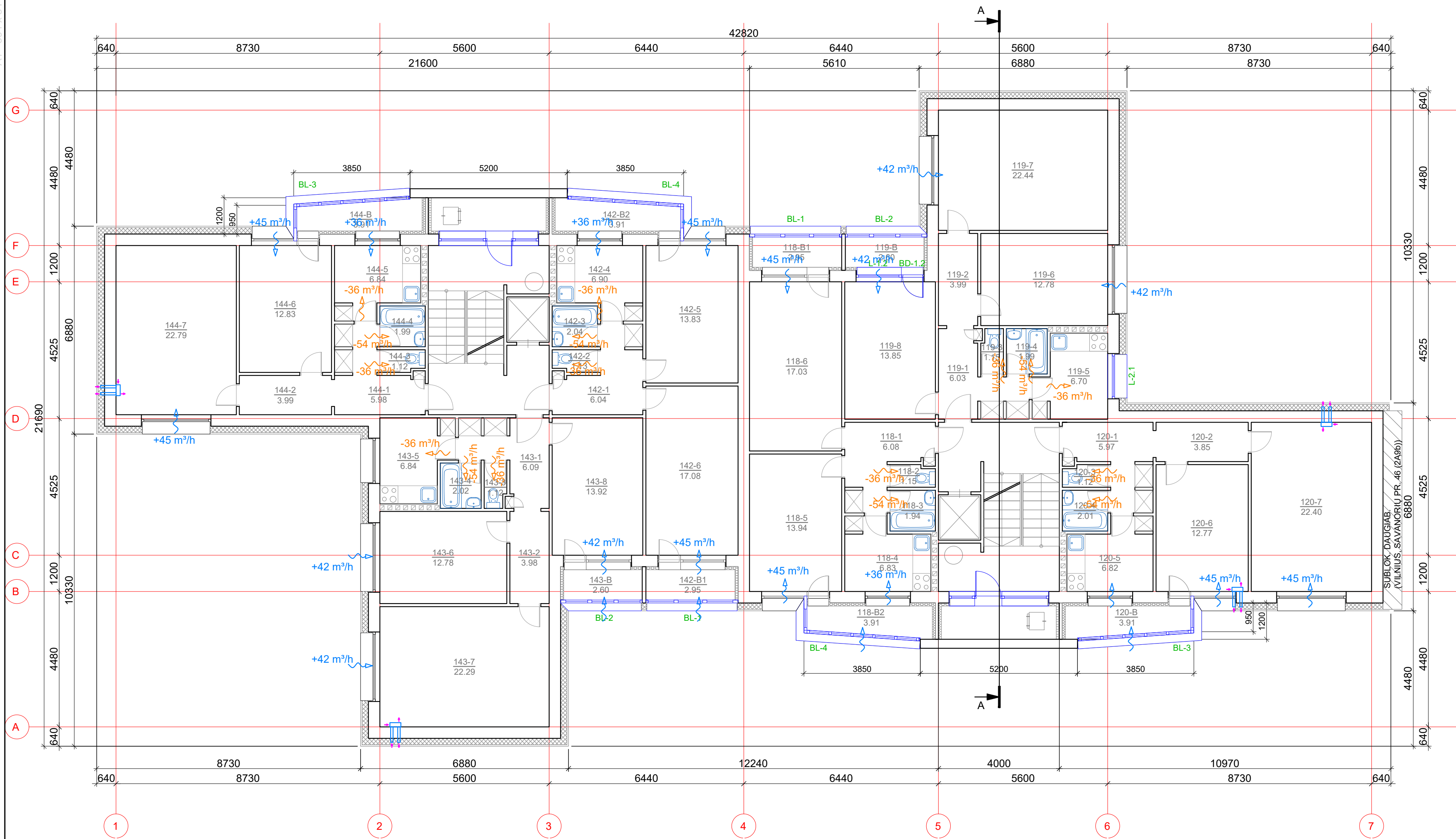


AŠTUNTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
115-1	Koridorius	6.02
115-2	Tualetas	1.15
115-3	Vonia	1.94
115-4	Virtuvė	6.83
115-5	Kambarys	13.94
115-6	Kambarys	17.03
115-B1 Balkonas		2.95
115-B2 Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		53.77
116-1	Koridorius	6.03
116-2	Koridorius	3.99
116-3	Tualetas	1.15
116-4	Vonia	1.99
116-5	Virtuvė	6.70
116-6	Kambarys	12.78
116-7	Kambarys	22.44
116-8	Kambarys	13.85
116-B Balkonas		2.60
Bendras buto plotas:		71.53
117-1	Koridorius	5.97
117-2	Koridorius	3.85
117-3	Tualetas	1.12
117-4	Vonia	2.01
117-5	Virtuvė	6.82
117-6	Kambarys	12.77
117-7	Kambarys	22.40
117-B Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		58.85
139-1	Koridorius	6.04
139-1	Tualetas	1.13
139-1	Vonia	2.04
139-1	Virtuvė	6.90
139-1	Kambarys	13.83
139-1	Kambarys	17.08
139-B1 Balkonas		2.95
139-B2 Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		53.88

140-1	Koridorius	6.09
140-2	Koridorius	3.98
140-3	Tualetas	1.12
140-4	Vonia	2.02
140-5	Virtuvė	6.84
140-6	Kambarys	12.78
140-7	Kambarys	22.29
140-8	Kambarys	13.92
140-B Balkonas		2.60
Bendras buto plotas:		71.64
141-1	Koridorius	5.98
141-2	Koridorius	3.99
141-3	Tualetas	1.12
141-4	Vonia	1.99
141-5	Virtuvė	6.84
141-6	Kambarys	12.83
141-7	Kambarys	22.79
141-B Balkonas		3.91
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12
		0

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 (TRIŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO VILNIUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS					
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS					
		DOKUMENTO PAVADINIMAS SEPTINTO IR AŠTUNTO AUKŠTO PLANAI SU VĖDINIMO SPRENDIMAIS, MASTELIS 1:100			LAIDA 0		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				23054.02-01-TDP-ŠVOK B-07		1	2

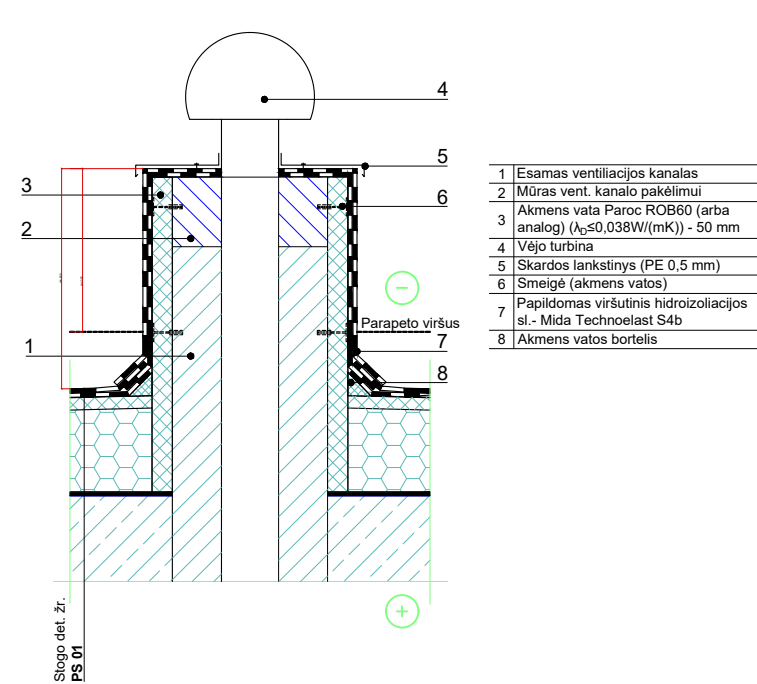
A1 - 504 - 8-41



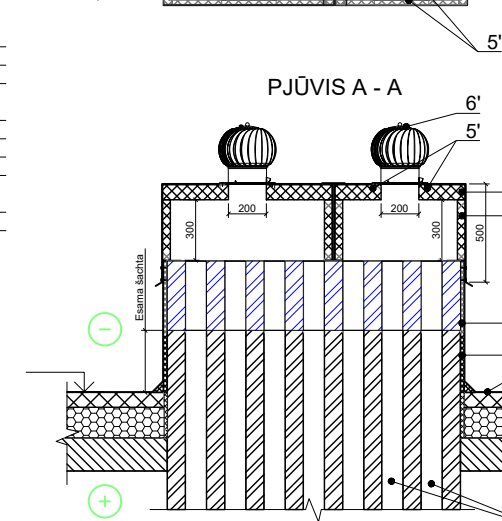
DEVINTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Pat. Nr.	Pavadinimas	Bendr. pl., m²
118-1	Koridorius	6.02
118-2	Tualetas	1.15
118-3	Vonia	1.94
118-4	Virtuvė	6.83
118-5	Kambarys	13.94
118-6	Kambarys	17.03
118-B1	Balkonas	2.95
118-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.77
119-1	Koridorius	6.03
119-2	Koridorius	3.99
119-3	Tualetas	1.15
119-4	Vonia	1.99
119-5	Virtuvė	6.70
119-6	Kambarys	12.78
119-7	Kambarys	22.44
119-8	Kambarys	13.85
119-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		71.53
120-1	Koridorius	5.97
120-2	Koridorius	3.85
120-3	Tualetas	1.12
120-4	Vonia	2.01
120-5	Virtuvė	6.82
120-6	Kambarys	12.77
120-7	Kambarys	22.40
120-B	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		58.85
142-1	Koridorius	6.04
142-1	Tualetas	1.13
142-1	Vonia	2.04
142-1	Virtuvė	6.90
142-1	Kambarys	13.83
142-1	Kambarys	17.08
142-B1	Balkonas	2.95
142-B2	Balkonas	3.91
Bendras buto plotas:		53.88
143-1	Koridorius	6.09
143-2	Koridorius	3.98
143-3	Tualetas	1.12
143-4	Vonia	2.02
143-5	Virtuvė	6.84
143-6	Kambarys	12.78
143-7	Kambarys	22.29
143-8	Kambarys	13.92
143-B	Balkonas	2.60
Bendras buto plotas:		59.45
Iš viso aukšte:		369.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
	Stogo deflektorius-vėjo turbina

ESAMO VENTILIACIJOS KANALO SU VĖJO TURBINA MAZGAS

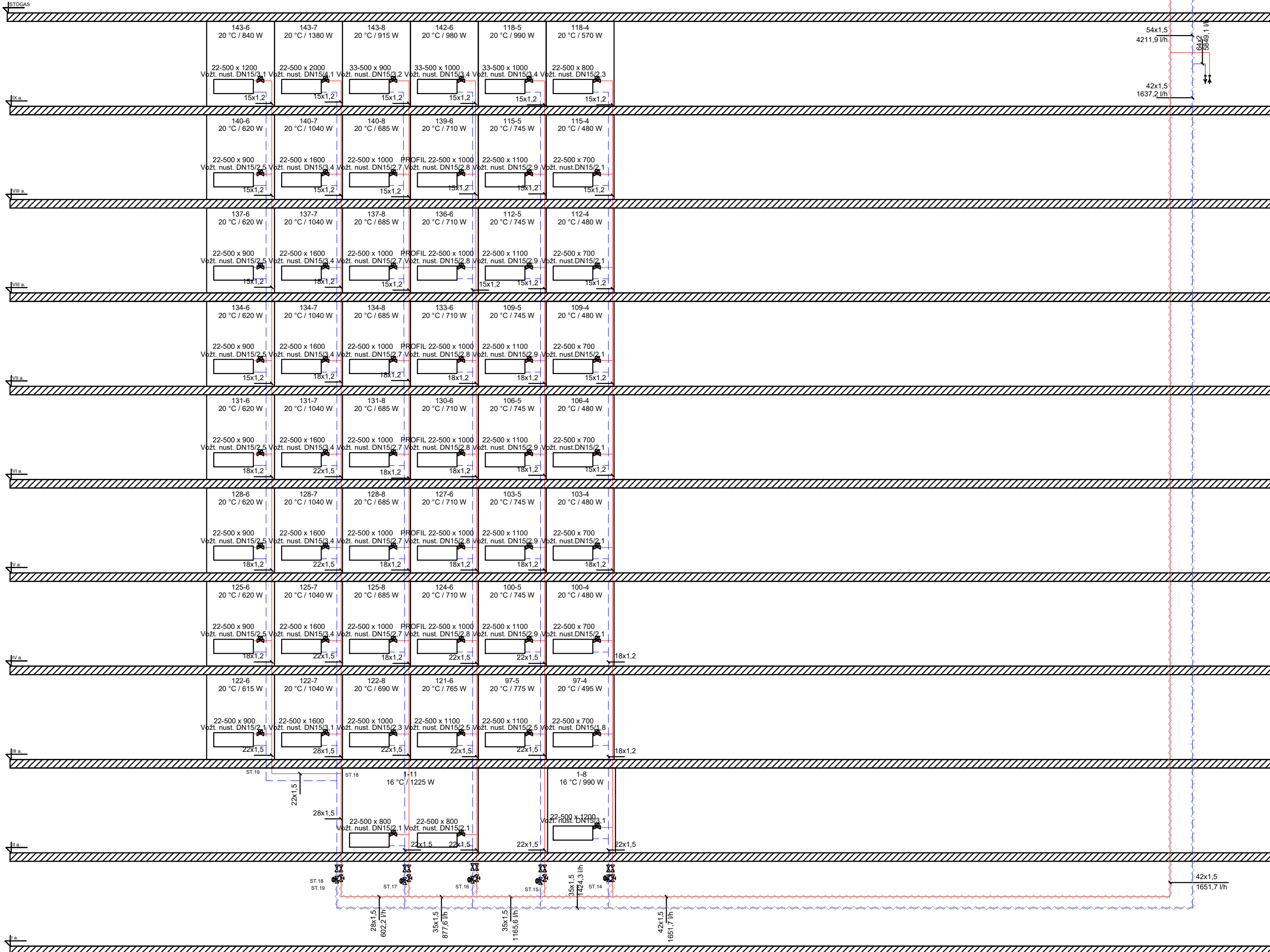
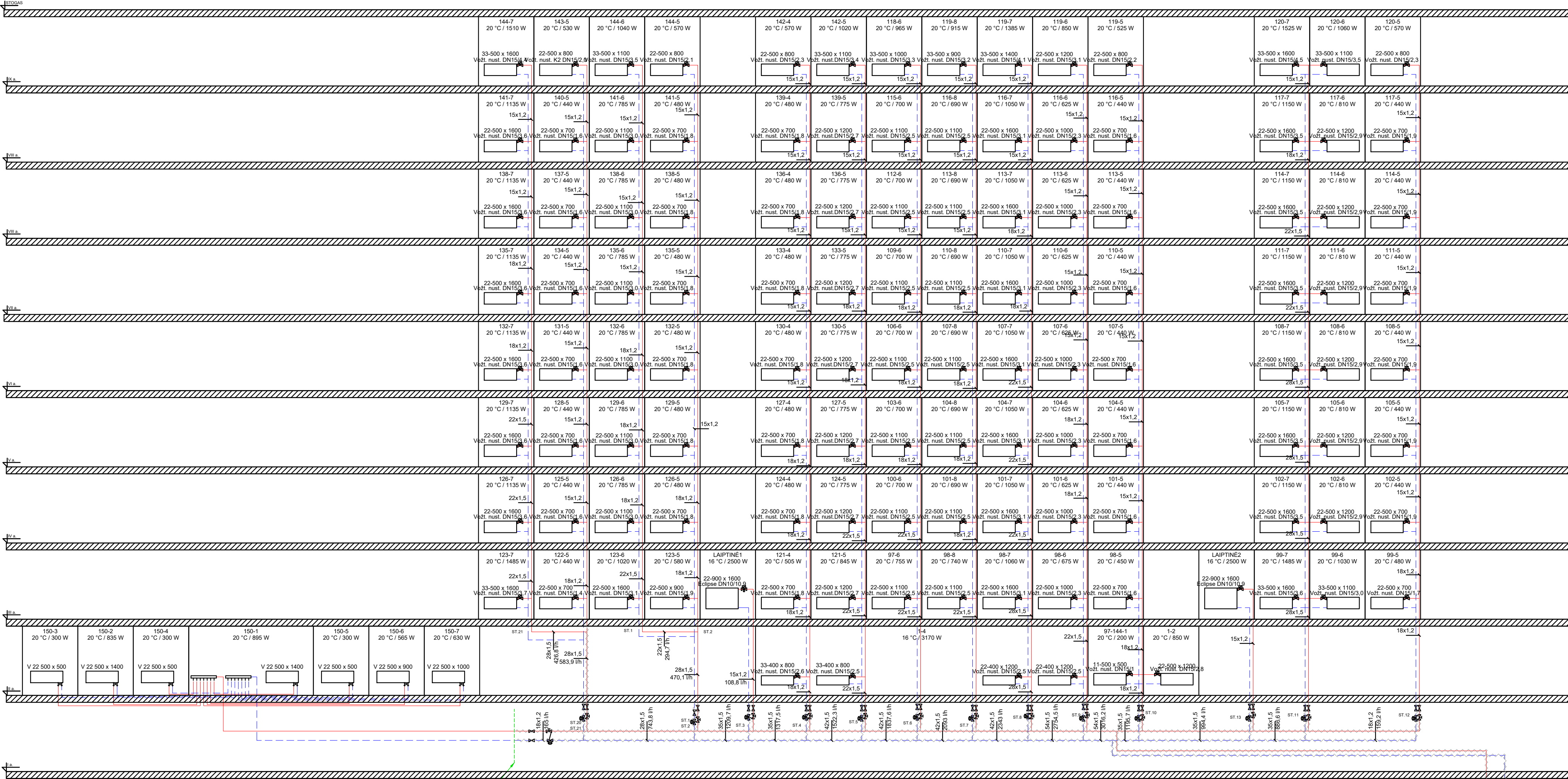


VĖDINIMO KANALŲ APJUNGIMOPRINCIPINĖ SCHEMA



1. Pateiktas vėdinimo kanalas
2. Nauja vėjo turbina
3. Aluminizuota plėvelė (0,5 mm)
4. Vėjo turbina
5. Aluminizuota plėvelė (PE 0,5 mm)
6. Laminatas (aliuminis)
7. Aluminizuota plėvelė
8. Aluminizuota plėvelė

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 (DAUGIABUČIŲ)) PASTATO VILNIOJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 GYVENAMASIS NAMAS	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS DEVINTO AUKŠTO IR STOGO PLANAI SU VĖDINIMO SPRENDIMAIS, MASTELIS 1:100		LAIDA 0
It		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"		DOKUMENTO ŽYMUO 23054.02-01-TDP-SVOK B-08 LAPAS LAPŲ 1 2



	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 (DAUGIABUČIAI)) PASTATO VILNIJUJE, SAVANORIŲ G. 46, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS			
01 GYVENAMASIS NAMAS					
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			ŠILDYMO SISTEMOS FUNKCINĖ SCHEMA.		0
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB "NAUJOJI PILAITĖ" UAB "NAMŲ ŪKIS"	DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS LAPŲ
		23054.02-01-TDP-ŠVOK.B-09			1 2