



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

Užsakovas

UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50
NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673

PROJEKTO NR. SPV-020-001-TDP

Projekto
pavadinimas:

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7,
NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

Statybos vieta :

ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS R. SAV.

Statinio paskirtis:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ
(DAUGIABUČIAI) PASTATAI (6.3)

Statinio kategorija:

NEYPATINGAS STATINYS

Statybos rūšis :

STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

Byla (tomas): ŠV

Projekto dalis :

ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO DALIS

Projekto stadija :

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



UAB "Statybos projektų valdymas"

LR Juridinių asmenų registro registravimo pažymėjimo Nr. 035935

DIREKTORIUS

MINDAUGAS JACKEVIČIUS

PROJEKTO VADOVAS

IRMANTAS GUDAVIČIUS

Atestato Nr. 25745

PROJEKTO DALIES
VADOVAS

VAIDAS PAJAUJIS

Atestato Nr. 15621

**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS
M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**

Bylos pavadinimas	Bylos žymuo	PDV pavardė	Atestato Nr.
TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIS			
1. Bendroji dalis	SPV-020-001-TDP-BD	Irmantas Gudavičius	25745
2. Sklypo plano/ Statinio architektūros/ Statinio konstrukcijų dalis	SPV-020-001-TDP-SP/ SA/SK	Janina Svatkovskaja	1731
3. šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	SPV-020-001-TDP-ŠV	Vaidas Pajaujis	15621
4. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	SPV-020-001-TDP-VN	Vaidas Pajaujis	15621
5. Šilumos gamybos ir tiekimo (šilumos punktas)	SPV-020-001-TDP-ŠT	Vaidas Pajaujis	38515
6. Elektrotechnikos dalis	SPV-020-001-TDP-E	Kęstutis Šližys	17572
7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SPV-020-001-TDP-SO	Mindaugas Jackevičius	39028

Statinio projekto vadovas Irmantas Gudavičius

Kvalifikacijos atestato Nr. 25745



BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2.		PDV ATESTATO KOPIJA	
3.		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
4.	SPV-020-001-TDP - ŠV-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5.	SPV-020-001-TDP - ŠV-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6.	SPV-020-001-TDP - ŠV-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
7.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS	
8.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR2	AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI	
9.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR3	MAGISTRALINIO VAMZDYNŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA	
10.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR4	STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAI	
11.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR5	DALIKLIO INDIKATORIAUS MONTAVIMAS	
12.	SPV-020-001-TDP - ŠV-BR6	STOGO PLANAS	
13.	PRIEDAS NR.1	DALIKLIO TVIRTINIMAS	

0	2020 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I.Gudavičius	ŠILDYMAS. VĖDINIMAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	O
	PDA	V.Pajaujis		
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		SPV-020-001-TDP-ŠV-BDŽ	1
				Lapų
				1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.15621

Vaidas Pajaujis

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

21476

Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“

DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTAVIMO TECHININĖS UŽDUOTIES PATVIRTINIMO

2019 m. lapkričio 14 d. Nr. *3K-222*
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymu, remdamasis 2019-10-15 pasirašyta Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo sutartimi Nr. B6.1-2019-473 bei atsižvelgdamas į tai, kad daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. butų ir kitų patalpų savininkai priėmė sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo), patvirtino investicijų planą ir UAB „Nemenčinės komunalininkas“ paskyrė projekto administratoriumi:

T v i r t i n u Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninę užduotį.

PRIDEDAMA. 1. Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninė užduotis.

Direktorius



Vladislav Jedinskij

TVIRTINU:

UAB „Nemenčinės komunalininkas“

Direktorius

Vladislav Jedinskij

2019 m. 11 mėn. 14 d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
DAUGIABUČIO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS R.
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIAM DARBO PROJEKTUI
PARENGTI

2019 m. 11 mėn. 14 d.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas.	Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektas
2.	Statinio unikalus. Nr.	4198-4000-7015
3.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai Statinio bendrieji rodikliai: - bendras statinio plotas – 1155,81 m ² ; - statinio tūris – 4744 m ³ ; - aukštų skaičius – 4; - sienos – plytų mūras; - stogas sutapdintas
4.	Projekto rūšis.	Esamo statinio rekonstravimas, kapitalinis remontas ir k.t.
5.	Statinių kategorija.	Neypatingas statinys
6.	Projekto rengimo etapas.	Techninis darbo projektas
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
7.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
8.1.	projektavimo paslaugos;	Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priede pateiktu pastato atnaujinimo modernizavimo projekto rengimo tvarkos aprašu, pagal kurį rengiamas namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plane numatytų atnaujinimo priemonių įgyvendinimo techninis darbo projektas ir kitais normatyviniais dokumentais. Tiekėjas, bet kokių atveju, turi vadovautis galiojančiais teisės aktais. Paslaugų teikėjas privalo parengti sekančias Techninio darbo projekto dalis: 1) bendroji;

		2) sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis; 3) architektūros dalis; 4) konstrukcinė dalis; 5) vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis; 6) šildymo, vėdinimo dalis; 7) elektrotechnikos dalis; 8) pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 9) statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; 10) sąnaudų kiekių žiniaraščiai; 11) kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane (I paketas) numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina: -Projekto pataisymai (ne ilgiau kaip per tris darbo dienas) pagal statytojo (užsakovo) pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų/korektūros pastebėtų/atliktu statybos metu, taisymai. -techninės priežiūros inžinieriui paprašius per protingą terminą, bet ne ilgesnį nei tris darbo dienas neatlygintinai atlikti papildomą projekto detalizavimą, papildymą ar klaidų taisymą. Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) bei tarp atskirų Projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį Projekto sprendiniams.
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	1) Gauti (surinkti) projektavimo sąlygas pagal statybos reglamentą STR.1.04.04:2017 „<i>Statinio projektavimas, projekto ekspertizė</i>“, kitus būtinus dokumentus. (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 2) Atlikti projekto viešinimo procedūras (Pagal būtinybę). (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 3) Atlikti statinio ekspertizę (jeigu būtina). Statinio, jo dalies techninės būklės patikrinimą ir įvertinimą. (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 4) Atlikti reikalingus tyrimus, jei būtina (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 5) Atlikti teritorijos skaitmeninį topografinį planą (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 6) Pristatyti projekto sprendinius Užsakovo suorganizuotame susirinkime . 7) Atlikti parengto projekto ekspertizę: Projektuotojas

		neatlygintinai privalo bendradarbiauti, teikti projekto (elektronines .pdf formatu ir (arba) atspausdintas projekto dalis ekspertui, pataisyti projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas. (<i>Projekto ekspertizės paslaugas organizuoja ir užsako Užsakovas.</i>) 8) Parengti numatomų įgyvendinti priemonių kiekių detalizaciją pagal galiojantį Centrinės perkančiosios organizacijos katalogą „Statybos rangos darbai be projektavimo“. (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 9) Gauti statybos leidimą pagal STR 1.05.01:2017 „<i>Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas</i>“ reikalavimus. (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 10) Visus reikalingus sprendimus darbo tvarka derinti su Užsakovu. 11) Techninį projektą suderinti su Užsakovu, namo valdytoju ir visomis kitomis organizacijomis pagal statybos reglamentą STR.1.04.04:2017 „<i>Statinio projektavimas, projekto ekspertizė</i>“. 12) Atlikti statinio statybos vykdymo priežiūrą. (<i>Šių paslaugų atlikimo kainą Tiekėjas turi įskaičiuoti pasiūlymo kainoje</i>). 13) Projektuotojas turi teisę atlikti kitų statybos dalyvių funkcijas, išskyrus paties parengto Projekto ir pagal jį pastatyto ar statomo statinio ekspertizę. <i>Užsakovas, iš anksto pranešus, suteiks visus būtinus įgaliojimus projektuotojui veikti jo vardu pildant paraiškas bei gaunant reikiamą medžiagą institucijose pagal kompetenciją.</i>
9.	Projektavimo paslaugų trukmė mėnesiais	Projektavimo sutarties – 3 mėnesiai su galimybe pratęsti sutartį vieną mėnesį;
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	Paslaugų tiekėjui pateikiami dokumentai: 1) Statinio kadastrinių matavimų bylos kopija; 2) Statinio NTR centrinio duomenų banko išrašo kopija; 3) Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano kopija
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai,	Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.

	normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Techninis projektas turi būti rengiamas vadovaujantis: 1.) LR „Statybos įstatymu, STR.1.04.04:2017 „<i>Statinio projektavimas, projekto ekspertizė</i>“ ir kitais normatyviniais dokumentais. Tiekėjas, bet koku atveju, turi vadovautis galiojančiais teisės aktais. 2.) Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktais – PTR, KTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. <i>(pagal poreikį)</i> Šioje dalyje pateikiami reikalavimai turi būti aptariami, detalizuojami bei tikslinami projektavimo darbų pradžioje.
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai.	Projektuojamas pastatas ir sklypas turi atitikti: daugiabučių paskirties pastatų įrengimo reikalavimus; gaisrinės saugos reikalavimus; 1) visų reikalavimų pritaikymą (taip pat ir galimybę naudotis neįgaliesiems); 2) kitus reikalavimus;
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis:	<u>Techniniame darbo projekte numatyti:</u> Projektuojant vadovautis Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) investicijos planu neviršijant investicijų plane numatytos bendros ir atskirai kiekvienai priemonei investicijų sumos. Parengtas Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą. Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti statybos darbų pirkimo metu, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos

		Pagal VPI Projekte, pagal kurį bus perkami statybos darbai, konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba yra leistini nurodyti tik išimties tvarka, kai statybos darbų objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti nei nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas, nei apibūdinant norimą rezultatą arba nurodant pirkimo objekto funkcinis reikalavimus. Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, statiniuose naudojamas medžiagas ir produktus ar jų sudėtinės dalis, į statybos produktams keliamus su esminėmis charakteristikomis susijusių eksploatacinių savybių reikalavimus bei į reikalavimą statiniams ir atskiroms jų dalims atitikti jų naudojimo paskirtį ir esminius statinių reikalavimus statybos darbus ar produktus praktiškai įmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Jeigu projektuotojas pagal savo profesinę kompetenciją nusprendė, kad negali Projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti užsakovui prieš jam priimant ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Toks įrašas gali būti pateikiamas tiek prie paties nurodymo tiesiogiai, tiek bendrosiose Projekto techninėse specifikacijose, tiek pirkimo dokumentuose.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	• Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime (ne darbo valandomis nuo 18 val.) prie projektuojamo daugiabučio namo (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučio namo savininkams ir kt. dalyviams). • Projektuotojas pasirašytinai aptars su butų ir kitų patalpų savininkais individualių priemonių įgyvendinimą.
15.	Statinio ar statinių projektavimo ir statybos eiliškumas.	—
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 1 (vieną) parengto Projekto originalo popierinį egzempliorių; 2. 3 (tris) parengto Projekto kopijų popierinius egzempliorius; 3. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną (.pdf) pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal 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“ IV skyriaus, 11 p. reikalavimus); Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
18.	Techninės specifikacijos priedai (I dalis):	Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama Projektavimo specifikacijos dalis. Techninės specifikacijos priedai: - Statinio kadastrinių matavimų byla; - Statinio NTR centrinio duomenų banko išrašo kopija; - Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 7, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planas
IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai		
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Reikalavimai projekto vykdymo priežiūrai: - tikrinti ar statybos darbai vykdomi laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į statybos žurnalą; - organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą, sprendinių detalizavimą, koreguoti pastebėtas projekto klaidas išleidžiant naujus laidos brėžinius, atlikti pateiktų medžiagų derinimą ir kitus darbus STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, Statinio statybos priežiūra“ (įvertinant ir vėlesnius teisės akto papildymus, pakeitimus) numatytus darbus. - lankytis statybvietyje ir spręsti su statinio projekto sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus ne rečiau kaip vieną kartą per dvi savaites. - Užsakovui paprašant be papildomo mokesčio dalyvauti savaitiniuose susirinkimuose. - Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga laikoma Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. - Dalyvauti valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos, kitų institucijų statybos darbų patikroje. - Dalyvauti statinį pripažįstant tinkamu naudoti. (Vadovaujantis 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“).
20.	Techninės specifikacijos priedai (II dalis):	Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama Projektavimo specifikacijos dalis.
V. Projekto keitimai		
21.	Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.	

	<i>Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso Projekto kokybę, Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.</i> <i>Nors Projekto keitimai, kurie nekeičia projekto, kaip meno kūrinio, ir (arba) Projekto keitimai dėl techninių priežasčių ar dėl praktinio naudojimo statinio rekonstrukcijai galimi ir be projektuotojo sutikimo, tačiau rekomenduojama arba (i) įtraukti projektuotojo prievolę perduoti turtines autorių teises užsakovui, įskaitant teisę keisti Projekto dokumentus, arba (ii) apibrėžiant Projekto tikslą nurodyti, kad jis apima ir teisę keisti Projekto dokumentus, t.y. apima ir galimus Projekto keitimus ir (ar) papildymus bei jų aplinkybes ir pagrindus.</i>
--	--

Parengė: UAB „Nemenčinės komunalininkas“ direktoriaus pavaduotojas
Gžeslav Stasevič



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekte pateikti sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

1.1. Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Šildymo sistemos renovacijos projektas atliekamas vadovaujantis statybiniais architektūriniais brėžiniais ir sekančiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

RSN 156-94 Statybinė klimatologija

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 2.09.02. 2005 "Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas";

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas"

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.

STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.

STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

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

STR1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

„Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai“, LR energetikos ministro 2018 12 18 įsakymas Nr.1-348

„Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“ LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245

„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338.

„Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. vasario 22 d. įsakymas Nr. 1-64.

„Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“. LR energetikos ministro 2010 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. 1-297.

Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas. Įstatymas paskelbtas 2004 10 26 (suvestinė redakcija nuo 2020-01-01).

0	2020 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I.Gudavičius	ŠILDYMAS. VĖDINIMAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	O
	PDA	V.Pajaujis		
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		SPV-020-001-TDP-ŠV-AR	1
				Lapų
				8

HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

HN 42:2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ LR sveikatos apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. V-1081.

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.

„Darbo su asbestu nuostatai“ 2004 m. liepos 16 d. SAD ir SA ministrų įsakymas Nr. A1-184/V-546;

„Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, LR aplinkos ministro 2006m gruodžio 29d. įsakymas Nr.D1-637 (suvestinė redakcija 2018-07-01);

„Biocidinių produktų autorizacijos taisyklės“ LR SAM ministro įsakymas Nr. V-289

LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.

LST EN14336 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

LST EN12828 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas“.

LST EN 16798-1:2019 Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika. M1-6 modulis.

Panaudotos Excel, Word, ZWcad kompiuterinės programos.

1.2. Oro parametrai:

Projektiniai lauko oro parametrai pagal RSN156-94 parametrai B:

- žiemą $t=-23,0^{\circ}\text{C}$
- vasarą $t=26,1^{\circ}\text{C}$

Šildymo sezono oro parametrai pagal RSN156-94:

- vidutinė šildymo sezono temperatūra $+0,7^{\circ}\text{C}$
- šildymo sezono trukmė - 220 paros

Patalpų oro temperatūra

- patalpų temperatūra $+20^{\circ}\text{C}$
- koridorių temperatūra $+20^{\circ}\text{C}$
- vonios patalpos $+20^{\circ}\text{C}$
- laiptinės koridoriaus temperatūra $+16^{\circ}\text{C}$

1.3. Pagrindiniai šildymo rodikliai:

Bendras šilumos poreikis įvertinus ir šilumos nuostolius vamzdyne:

- šildymui prieš modernizavimą $Q=115\text{ kW}$
- šildymui po modernizavimo $Q=65\text{ kW}$

Slėgio nuostoliai šildymo sistemoje be šilumos punkto:

- šildymui $dp=43\text{ kPa}$

Šildymo sistemos didžiausias eksploatacinis slėgis - $3,0\text{ bar}$

Šildymo sistemos didžiausia eksploatacinė temperatūra – 90°C

Šildymo sistemos darbinis slėgis – $2,0\text{ bar}$

Šildymo sistemos darbinė temperatūra - $20-70^{\circ}\text{C}$

Šildymo sistemos tūris - $0,82\text{ m}^3$

Cirkuliuojantis šilumnešio debitas – $2,8\text{ m}^3/\text{h}$

Statinis slėgis – 11 m

Senoji šildymo sistema buvo suprojektuota temperatūroms:

- tiekama 95°C
- grįžtama 70°C

Šildymo sistemos temperatūrinis grafikas:

- tiekama 70°C
- grįžtama 50°C

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0
SPV-020-001-TDP-ŠV-AR			

Pastato bendrasis plotas – 1155,81m²
 Pastato naudingas plotas – 961,40 m²
 Pastato tūris – 4744m³
 Užstatytas plotas – 429,82m²

Pagrindiniai šilumos tiekimo tinklų parametrai:

Įvadas į pastatą DN50

Didžiausias slėgis 0,60MPa

Didžiausia tiekama temperatūra 75 °C

Metinis šilumos šildymui poreikis

118,67 MWh/metus

102,68 kWh/m²/metus

Pastato energinio naudingumo klasė planuojama pasiekti **C**.

1.4. Projektiniai vidaus oro parametrai:

Pagal STR 2.09.02:2005 11 priedą (patalpos kategorija A):

Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Minimalūs oro kiekiai vėdinimui	
		Tiekiamas	Šalinamas
1	Gyvenamos patalpos	0,38 l/s/m ²	-
2	Virtuvė	-	15 l/s/pat.
3	Vonia, tualetas	-	12 l/s/pat.
4	Rūsio patalpos	0,5 h ⁻¹	0,5 h ⁻¹

Pagal HN42:2009 1 lentelę:

Santykinė oro drėgmė:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 35-65proc.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 35-60proc.

Oro judėjimo greitis:

Šiltuoju metų laikotarpiu - 0,15-0,25m/s.

Šaltuoju metų laikotarpiu - 0,05-0,15m/s.

Vidaus aplinkos kokybės kategorija IEQ II.

1.5. Pastato atitvarų šiluminė varža:

Projektuojamos šildymo sistemos šilumos nuostoliai skaičiuoti remiantis sekančiais šilumos perdavimo koeficientais:

- sienų - 0,188 W/m²K
- rūsio perdangos - 0,71 W/m²K (nešiltinta)
- stogo perdangos - 0,157 W/m²K
- langai - 1,30 W/m²K
- išorės durys - 1,60 W/m²K

1.6. Pastato patalpų leidžiamas triukšmo lygis pagal HN 33:2011, 1 lentelės duomenis:

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L _{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L _{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens	7–18	45	55
	18–22	40	50
	22–7	35	45

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

SPRENDINIAI

2.1. Šildymas:

Projektuojamas objektas yra 4 aukštų 18 butų daugiabučio tipo pastatas. Šiluma tiekama iš pastato automatizuoto šilumos punkto (projektuojamas naujai).

Šiam pastatui projektuojamas esamos vienvamzdės sistemos keitimas į dvivamzdę radiatorinę sistemą. Įrengiami temperatūros reguliavimo įrenginiai, pakeičiami radiatoriai naujais, pakeičiami magistraliniai ir stovų vamzdynai naujais, ant stovų sumontuojama naujai uždaromoji armatūra. Prie kiekvieno, radiatoriaus projektuojami reguliavimo ventiliai ant kurių uždedami termostatiniai davikliai, reguliuojantys patalpos temperatūrą. Termostatinų daviklių reguliavimo riba nuo +16°C iki +28°C (maksimali temperatūros riba nustatoma montavimo metu apribojant +23°C).

Ant laiptinės radiatoriaus projektuojami reguliavimo ventiliai su antivandaliniu termostatinu davikliu.

Prie radiatorių projektuojami automatiniai reguliavimo ventiliai su termostatinu davikliu. Ant šildymo sistemos stovų nereikalingi automatiniai balansiniai ventiliai reguliuojantys srautą pagal slėgio perkrytį stove, kadangi projektuojami automatiniai reguliuojantys ventiliai, kurie šias funkcijas atlieka kompleksiškai (reguliuojantis vožtuvas - srauto ribotuvas, kuris slėgiui pasikeitus, neleidžia automatiškai viršyti srauto).

Radiatorinė šildymo sistema suprojektuota šioms temperatūroms:

- tiekiamo šilumnešio temperatūra +70 °C
- grįžtamo šilumnešio temperatūra +50 °C

Magistraliniai vamzdynai rūsyje projektuojami plieniniais virinimais vandens-dujų vamzdžiais, o stovai projektuojami plieniniais presuojamais vamzdžiais. Magistralinis vamzdynas ir stovai rūsyje izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynas einantis per butus neizoliuojamas. Naujasis vamzdynas tiesiamas kiek įmanoma senųjų vamzdyno vietomis.

Radiatoriai projektuojami su nuorinimo vožtuvais. Iš stovų vandens išleidimui ant kiekvieno stovo suprojektuoti rutuliniai ventiliai su aklėmis. Kiekvienam stovui projektuojami atskiri uždaromieji ventiliai tiek ant padavimo, tiek ant grįžimo linijų, kad būtų galima užsukti vieną stovą, neišjungus visos sistemos.

Auščiausiose vamzdyno vietose įrengiami nuorinimo vožtuvai, o žemiausiose drenažiniai ventiliai su aklėmis.

2.2. Stovų duomenų lentelė:

Stovas	Stovo galia, W	Srautas, l/h
1	7005	301
2	4551	196
3	5286	227
4	3502	151
5	7270	313
6	4748	204
7	2809	121
8	6142	264
9,9a	4482	193
10	2370	102
11	3056	131
12	6340	273
13	3597	155

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO
ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

SPV-020-001-TDP-ŠV-AR

Lapas	Lapų	Laida
4	8	0

14	3207	138							
2.3. Duomenų, radiatorių lentelė:									
Patalpa	Patalpos Nr.	Aukštas	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Išankstinio nustatymo pozicija	Siūlomas radiatorius	
laiptinė	laiptinė	1	2279	2279	10	98	N	22x900x1200	
koridorius	1_1	C	292						
virtuve	1_2	C	566	742	4	32	4	22x500x800	
kambarys	1_3	C	1365	1541	5	66	6	22x500x1600	
kambarys	1_4	C	798	974	6	42	5	22x500x1000	
tamsus	1_5	C	47						
vonija	1_6	C	112						
wc	1_7	C	78						
koridorius	2_1	C	321						
kambarys	2_2	C	969	1108	3	48	5	22x500x1100	
kambarys	2_3	C	816	955	2	41	5	22x500x1000	
kambarys	2_4	C	1326	1465	1	63	6	22x500x1400	
virtuve	2_5	C	533	672	14	29	3	22x500x700	
tamsus	2_6	C	49						
vonija	2_7	C	106						
wc	2_8	C	78						
koridorius	3_1	1	226						
virtuve	3_2	1	658	809	11	35	4	22x500x800	
kambarys	3_3	1	1443	1594	12	69	6	22x500x1600	
kambarys	3_4	1	801	952	13	41	5	22x500x1000	
tamsus	3_5	1	48						
vonija	3_6	1	102						
wc	3_7	1	78						
koridorius	4_1	1	247						
kambarys	4_2	1	687	841	9A	36	4	22x500x800	
kambarys	4_3	1	1371	1525	8	66	6	22x500x1600	
virtuve	4_4	1	539	693	7	30	4	22x500x700	
tamsus	4_5	1	39						
vonija	4_6	1	98						
wc	4_7	1	78						
koridorius	5_1	1	209						
virtuve	5_2	1	436	562	4	24	2	22x500x600	
kambarys	5_3	1	1069	1195	5	51	6	22x500x1200	
kambarys	5_4	1	627	753	6	32	4	22x500x800	
tamsus	5_5	1	32						
vonija	5_6	1	78						
wc	5_7	1	60						
koridorius	6_1	1	221						
kambarys	6_2	1	759	856	3	37	4	22x500x900	
kambarys	6_3	1	641	738	2	32	4	11x500x1200	
kambarys	6_4	1	1040	1137	1	49	5	22x500x1100	
virtuve	6_5	1	412	509	14	22	2	22x500x500	
tamsus	6_6	1	34						
vonija	6_7	1	73						
wc	6_8	1	60						
koridorius	7_1	2	193						
virtuve	7_2	2	445	566	11	24	2	22x500x600	
kambarys	7_3	2	1098	1219	12	52	6	22x500x1200	
kambarys	7_4	2	634	755	13	32	4	22x500x800	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS							Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-001-TDP-ŠV-AR							5	8	0

Patalpa	Patalpos Nr.	Aukštas	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Išankstinio nustatymo pozicija	Siūlomas radiatorius
vonija	14_7	3	73					
wc	14_8	3	60					
koridorius	15_1	4	380					
virtuve	15_2	4	758	997	11	43	5	22x500x1000
kambarys	15_3	4	1825	2064	12	89	7	22x500x2000
kambarys	15_4	4	1027	1266	13	54	6	22x500x1200
tamsus	15_5	4	69					
vonija	15_6	4	166					
wc	15_7	4	101					
koridorius	16_1	4	391					
kambarys	16_2	4	1319	1551	9	67	6	22x500x1600
kambarys	16_3	4	1771	2003	8	86	7	22x500x2000
virtuve	16_4	4	708	940	7	40	5	22x500x900
tamsus	16_5	4	58					
vonija	16_6	4	145					
wc	16_7	4	101					
koridorius	17_1	4	406					
virtuve	17_2	4	716	963	4	41	5	22x500x1000
kambarys	17_3	4	1693	1940	5	83	7	22x500x2000
kambarys	17_4	4	1049	1296	6	56	6	22x500x1300
tamsus	17_5	4	69					
vonija	17_6	4	166					
wc	17_7	4	101					
koridorius	18_1	4	462					
kambarys	18_2	4	1223	1421	3	61	6	22x500x1400
kambarys	18_3	4	1023	1221	2	52	6	22x500x1200
kambarys	18_4	4	1686	1884	1	81	7	22x500x1800
virtuve	18_5	4	689	887	14	38	4	22x500x900
tamsus	18_6	4	72					
vonija	18_7	4	156					
wc	18_8	4	101					

2.4. Vėdinimas:

Esama padėtis. Vėdinimas pastate yra natūralus. Laiptinės vėdinamos per atsidarinėjančias duris ir laiptinių langus. Rūsio vėdinamas natūralus per rūsyje atsidarančius langus, duris ir atitinka RSN 37-90 „Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo taisyklių“ reikalavimus. Butuose oro ištraukimas vyksta per vonios, tualetų, virtuvės patalpas. Oro pritekėjimas per langus.

Vėdinimo kanalai išvalomi, sandarinami (pagal poreikį), dezinfekuojami. Pakeičiamos vėdinimo grotelės naujomis.

Esamų natūralios ventiliacijos kanalų aukštis nuo naujos stogo dangos turi būti ne mažesnis nei 400mm. Ventiliacijos šachtas numatoma pamūryti iki reikiamo aukščio. Vėdinimo anga turi būti ne mažiau nei 300mm aukščiau parapeto viršaus.

Pagerinti kanaluose natūralią oro trauką, projektuojamos ant stogo vėdinimo kanalų vėjo turbinos. Vėjo turbinos skirtos pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanaluose. Dėl unikalios sparnelių konstrukcijos net ir silpniausias vėjas įsuks turbiną, nepriklausomai kuria kryptimi pučia vėjas, apsaugos ventiliacijos kanalą nuo kritulių. Vėjo turbinos gali būti montuojamos tiek ant stačiakampių tiek ant apvalių kanalų. Vėjo turbinos gaminamos iš cinkuotos skardos. Kolektoriai turi būti apšiltinti. Tarpas tarp kolektoriaus vidinės viršutinės dalies ir kamino viršaus turi būti apie 30-40 cm tarpas vėdinimo kanalų apjungimui.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

Pagal projektavimo užduotį (investicinį projektą) butams Nr.1,2,4,7,9,10,11,17,18 projektuojama po vieną minirekuperatorių (butui Nr.1 dėl techninių galimybių projektuojamas tik vienas). Įrengiami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai (L-50 m³/ h) su šilumos atgavimu naudojant kompaktiškus sieninius keraminius šilumokaičius, komplektuojamas su dviem oro valymo filtrais. Įrenginio valdymas – distancinis – su sinchronizuotu kelių įrenginių valdymu, su automatine užsklanda kuri valdoma pavara. Vėdinimo įrenginiui reikalingas elektros tinklas ~1-240 V, 50/60Hz. Įrenginio naudojama galia 4,5W.

Sieninis mini rekuperatorius yra sprendimas patalpų vėdinimui nenaudojant ortakio sistemos. Rekuperacinė sistema yra montuojama ant pastato išorinės sienos. Šios sistemos savybės pagal gamintoją yra oro tiekimo ir ištraukimo ventiliacija patalpoje; Aukštos technologijos keraminius rekuperatorius su generuojamu efektyvumu iki 90%; Reversinis ventiliatorius. Oras valomas G3 filtrais; Skirtas nepertraukiamam veikimui; Ant keramikinio šilumokaičio nesusidaro kondensatas.

Ventiliatoriaus veikimas:

I ciklas: panaudotas šiltas oras šalinamas iš kambario per keramikinį rekuperatorių, šalinamas oras šildo ir drėkina keramikinį rekuperatorių, perduodamas iki 90% šilumos energijos.

II ciklas: iš lauko paimtas šviežias grynas oras patenka į keramikinį rekuperatorių, kuris absorbuoja drėgmę ir oras nuo sukauptos šilumos pašildomas iki komfortiškos temperatūros. Kai rekuperatoriaus temperatūra nukrinta, ventiliatorius įsijungia į ištraukimo režimą ir ciklas atnaujinamas. Ventiliatorius keičia oro tiekimo arba ištraukimo darbo režimą kas 70 sekundžių.

Galimas tiesus ir kampinis montavimo būdas. Antru variantu oro paėmimo ortakis įgilinamas į apšiltinimo plokštę ir grotelės tvirtinamos prie lango angokraščio, todėl jų pastato fasade nesimato.

Pravalius vėdinimo kanalus, sumontavus vėdinimo įrangą patikrinami oro parametrai ar atitinka išvardintus AR p.1.4 reikalavimus. Oro temperatūra, oro judėjimo greitis ir santykinė oro drėgmė matuojami 0,1 m, 1,1 m aukštyje nuo grindų patalpos viduryje 0,5 m atstumu nuo sienų ir langų.

Baigus montavimo ir paleidimo derinimo darbus, atliekami triukšmo matavimai. Patalpose didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai turi atitikti HN 33:2011, 1 lentelės keliamus reikalavimus.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0
SPV-020-001-TDP-ŠV-AR			

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Priduodant objektą rangovas privalo pateikti statytojui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Visos išmontuotos medžiagos grąžinamos statytojui (savininkams).

3.1.2. Šildymo prietaisai:

Šildymo prietaisai - plieniniai radiatoriai. Radiatorių didžiausias eksploatacinis slėgis – 3bar, didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C. Šildymo prietaisai montuojami išlaikant vertikale ir horizontalią. Patalpos ribose prietaisai montuojami vienodame aukštyje, ne mažiau nei 100 mm nuo grindų; 50 mm nuo palangės ir 25 mm nuo sienos. Radiatoriai prie sienos tvirtinami nematomų konsolių pagalba. Turi būti lengvas ir patogus vertikalumo ir horizontalumo reguliavimas. Tvirtinimo konsolių kiekis dvi arba trys (rad. nuo 1800 mm ilgio). Radiatoriai prie vamzdynų jungiami srieginiu sujungimu. Radiatoriaus vidinis sriegis 4 x G1/2.

Radiatoriai turi būti padengti aukštos kokybės lako danga, neišskirianti kenksmingų aplinkai medžiagų, lakavimas kataforezės ir elektrostatinio purškimo būdu. Turi būti išorinis blizgesys, atsparumas korozijai. Spalva – balta (RAL 9016). Radiatorius turi būti tiekiamas kartu su įmontuotu nuorinimo vožtuvėliu, akle, tvirtinimo komplektais.

3.1.3. Šildymo sistemos hidraulinis bandymas:

Hidraulinis bandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis“. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111.

Patįstus, tačiau dar ne paslėptus vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisai jungiami sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą. Hidraulinis slėgiu bandoma šildymo sistema slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio (su radiatoriais ne didesniu kaip 0,6 MPa slėgiu). Eksploatacinis slėgiu laikomas slėgis šilumos punkte prieš sklendę atšakoje į šildymo sistemą. Sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

-nepastebėta rasojoimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

0	2020 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTA PROJEKTAS	
25745	PV	I.Gudavičius	ŠILDYMAS. VĖDINIMAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	O
	PDA	V.Pajaujis		
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		SPV-020-001-TDP-ŠV-TS	Lapų 1 13

- šildymo sistemose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;
- sistemose su slėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

Šildymo sistema išbandoma 6bar slėgiu.

3.1.4. Vamzdžiai:

Stovai montuojami presuojamais vamzdžiais, o magistraliniai vamzdynai juodais vandens dujų virinamais plieniniais vamzdžiais.

Plieniniai vandens-dujų vamzdžiai Plieniniai vandens-dujų vamzdžiai turi būti pagaminti pagal EN 10255 arba analogišką standartą. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Jų galai turi būti nupjauti statmenai, nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis. Vamzdynai tiekiami su kokybę liudijančiais dokumentais, be to, turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę. Plieninių vamzdžių alkūnės ir praėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuose.

Vamzdynų dydžiai ir mechaninės savybės:

Išorinis diametras			Sienelės storis, mm	Masė kg/m	standartas	Cheminė sudėtis	Takumo riba N/mm ²	Tempimo įtempimas N/mm ²	Pailgėjimo koef. %
Plieno markė	DN	D mm							
S 195	15	21,3	2,6	1,21	EN10255	C-max0,2% Mn-max1.4% P-max0.035% S-max0.030%	195	320-520	20
	20	26,9	2,6	1,56					
	25	33,7	3,2	2,41					
	32	42,4	3,2	3,10					
	40	48,3	3,2	3,56					
	50	60,3	3,6	5,03					
	65	76,1	3,6	6,42					
	80	88,9	4,0	8,36					
	100	114,3	4,5	12,2					

Presuojami plieniniai vamzdžiai

Presuojami plieniniai vamzdžiai ir jų techninės charakteristikos turi atitikti EN 10305 „Preciziniai plieniniai vamzdžiai“, „Presuojamos jungtys“ keliamus reikalavimus.

Plieno rūšis E195 pagal EN 10305.

Vamzdžiai iš išorės galvaniskai cinkuotas Fe/Zn88 8-15µm storio sluoksniu bei papildomai apsaugotas pasyvinio chromo sluoksniu. Cinko sluoksnis dengiamas karštu būdu, kas užtikrina puikų prigludimą prie vamzdžio sienelės net lenkimo metu.

Plieno mechaninės savybės: tempimo įtempimas Rm = 290 – 420 N/mm²;

Takumo riba REH < 260 N/mm²;

Pailgėjimo koeficientas As > 25 %.

Linijinio pailgėjimo koeficientas 0,0108 mm/mK (4m vamzdžio pailgėjimas prie dt60°C 2,59mm)

Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas 0,01mm

Šiluminis laidumas 58 W/m²K

Minimalus lenkimo spindulys (maks vamzdis 28mm) - 3,5xD

Vamzdžiai tarpusavyje jungiami presavimo būdu. Jungtys yra su presuojamais galais su O-Ring tarpine arba presuojamais ir srieginiais galais su vidiniais arba išoriniais sriegiais.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

Visi fittingai naudojami tik to pačio gamintojo, sujungimai atliekami laikantis gamintojo reikalavimų.

3.1.5. Vamzdžių atramos ir kreipiamosios detalės:

Nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdyno pailgėjimus atitinkama kryptimi ir paskirstyti į mažesnes atkarpas. Siekiant atlikti nejudamas atramas (PS), reikia naudoti iš cinkuoto plieno pagamintas apkabas su elastingais indėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Apkaba turėtų būti maksimaliai prispausta prie vamzdžio (nuimtas distancinis žiedas). Apkabos privalo būti tokios konstrukcijos, kad galėtų perimti dėl vamzdinių pailgėjimų atsirandančias jėgas bei vamzdžių svorio ir turiniosukeltas apkrovas. Taip pat apkabų tvirtinimo prie statybinių pertvarų konstrukcijas turi būti atitinkamai stiprios, kad galėtų perimti dėl aukščiau įvardintų jėgų atsirandančius įtempius. Šiuo atveju naudojami srieginiai strypai su skečiamaisiais basliais, atraminiai įtaisai ir KAN-therm montavimo profiliai. Siekiant atlikti vamzdyne PS, reikia panaudoti dvi prie vamzdžio jungiamosios detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdinių ar armatūros atšakų.

Nejudamos atramos PS montavimas redukcinio trišakio aštakoje galimas tuomet, jeigu atšakos diametras nėra mažesnis daugiau nei viena dimensija nuo pagrindinio vamzdžio diametro. Horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

Vamzdžio skersmuo, mm	Atstumas tarp tvirtinimo taškų, m	Vamzdžio skersmuo, mm	Atstumas tarp tvirtinimo taškų, m
15	1,25	42	3
18	1,5	54	3,5
22	2	76,1	4,25
28	2,25	88,9	4,75
35	2,75	108	5

Plieniniai virinami horizontalūs vamzdynai turi būti tvirtinami reguliuojamų pakabų pagalba. Leistini atstumai tarp atramų:

- 1,7m, kai Dn25
- 2,0m, kai Dn32; Dn40
- 3,0m, kai Dn50; Dn65
- 3,5m, kai Dn80 ir daugiau

Atramų apkabos turi būti įtvirtintos tinkamu būdu, kad laikytų apkrovą. Visos atramos jokių būdu negali pažeisti pastato konstrukcijų.

3.1.6. Vamzdinių plėtimasis:

Visos vamzdinio dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdinio dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdinių plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti "u" formos kompensatoriai.

3.1.7. Vamzdžių įvorės:

Vamzdžių įvorės turi būti ten, kur vamzdžiai praeina pro sienas, grindis ar lubas. Įvorės turi būti pagamintos iš tos pačios medžiagos kaip ir vamzdis. Įvorės turi būti vienu diametru didesnio dydžio, nei vamzdis. Kur vamzdžiai praeina pro konstrukcines grindis ir priešgaisrines sienas, turi būti naudojamos specialios ugnies nepraleidžiančios tarpinės, kad būtų pasiektas EI 60 atsparumas ugniai pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ p. 59, LST EN 1366-3:2009 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	13	O

3.1.8. Vamzdynų armatūra:

3.1.8.1. Uždaromoji armatūra:

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai rutuliniai vožtuvai: DN15...50.

didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

didžiausias eksploatacinis slėgis 3bar;

3.1.8.2. Vožtuvas oro išleidimui:

Šildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai: DN15.

didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

didžiausias eksploatacinis slėgis 3bar;

3.1.8.3. Termostatiniai davikliai:

Butuose: Standartinis termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Termostatas turi būti su mažiausio ir/arba didžiausio nustatymo ribojimo galimybe.

Temperatūros nustatymo ribos nuo 16 iki 28 °C, su apsauga nuo užšalimo. Viršutinė riba 23 °C apribojama montavimo būdu.

Laiptinėje ir atskirai pajungtam nuo magistralinio vamzdyno:

Įtakai atsparus (antivandalinis) termostatinis elementas su apsauginiu gaubtu, apsaugotas nuo neleistino temperatūros nustatymo bei nuėmimo.

Termostatinis elementas užpildytas dujų mišiniu maksimaliam efektyvumui pasiekti.

Temperatūros nustatymo ribos nuo 5 iki 26 °C, su apsauga nuo užšalimo. Montavimo metu nustatomas 16 °C temperatūros aprobojimas.

Montuojamas ir nustatomas remiantis gamintojo pateiktomis instrukcijomis.

3.1.8.4. Išankstinio nustatymo ventiliai:

Automatinis termostatinis ventilis šoninio jungimo radiatoriams su slėgio pamatavimo-siurblio darbo optimizavimo galimybe. Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C; didžiausias eksploatacinis slėgis 3bar.

Maksimalus slėgio skirtumas vožtuve 0,6bar. Nustatomas srautas 25....135l/h. Srauto nustatymas turi būti nustatomas be specialių įrankių. Automatinis termostatas turi slėgio pamatavimo galimybę. Slėgio matavimas vožtuve reikalingas cirkuliacinio siurblio darbo taško optimizavimui, automatinio vožtuvo darbo parametrų užtikrinimui. Termostatinio elemento tvirtinimo tipas – įspaudžiama jungtis.

3.1.8.5. Balansinis ventilis:

Rankinis balansavimo ventilis skirtas srautų patikrinimui.

Didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;

Didžiausias eksploatacinis slėgis 3bar;

Skaitmeninė nustatymo skalė matoma.

Darbinė reguliavimo zona nuo 10 iki 100% Kvs vertės. Korpusas pagamintas iš DZR žalvario, rutulys iš chromuoto žalvario, sandarinimo žiedai iš EPDM gumos.

3.1.9. Šildymo sistemų priėmimas eksploatuoti:

Priimant sistemą, remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. LR energetikos ministro 2010m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111 turi būti atlikti sekantys darbai:

- šildymo sistemos hidraulinis bandymas;
- šildymo sistemos balansavimas;
- šildymo sistemos šiluminis bandymas.
- šildymo sistemos praplovimas;

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

3.1.10. Šiluminė ir ugniai atspari izoliacija:

Reikalavimai izoliacijai turi būti neblogesni kaip nurodyta „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“, LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18d. įsakymu Nr.1-245. Izoliacija pagaminta pagal LST EN 14303:2016; LST EN 14707:2013; LST EN 13467:2018.

Visos išorinės šilumos vartojimo įrenginių dalys ir šilumos vamzdynai turi būti taip izoliuoti, kad kai terpės temperatūra aukštesnė kaip 100 °C, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45 °C, ir kai ši temperatūra 100 °C ir mažesnė, izoliuoto paviršiaus temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35 °C esant projektinei aplinkos temperatūrai 20 °C .

Vamzdynai iki Dn65 izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai diametro Dn65 ir didesnio izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija arba akmens vatos dembliais su stiklo audiniu. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė.

Vandens garų difuzijos varža MV2

Trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1 \text{ kg/m}^2$

Šilumos laidumas prie 10°C - $0,033 \text{ W/mK}$

Nominalus tankis - 100 kg/m^3

Degumo klasė A2L-s1,d0

Armatūra izoliuojama akmens vatos dembliais su stiklo audiniu arba akmens vatos kevalais.

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechanškai nelaidi ir nesugerianti vandens. Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma. Izoliacijos atsparumas ugniai – nedegi medžiaga.

3.1.11. Šildymo sistemų šiluminis išbandymas:

Šiluminis sistemos išbandymas atliekamas šilumnešio temperatūra, nustatyta pagal temperatūrinį grafiką priklausomai nuo lauko oro temperatūros.

Šiluminis sistemos išbandymas vykdomas 7 valandas. Atliekant šildymo sistemos šiluminį bandymą pasirenkami matavimo taškai kiekvieno stovo atkarpas, esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo prijungimo prie magistralės vietos; ties kiekvieno stovo viduriu (šeštame aukšte), esančias 0,2–0,5 m atstumu nuo atšakų į šildymo prietaisus.

Šiluminio išbandymo protokole įrašomi šildymo sistemos kontroliniuose taškuose atliktų matavimų rezultatai.

3.1.12. Šildymo sistemos balansavimo darbai:

1. Termostatinio ventilio srauto nustatymas nustatomas pagal gamintojo rekomendacijas

2. Balansavimo protokolo užpildymas pagal nustatytas reikšmes

3. Termostatinių elementų montavimas ant termostatinių vožtuvų.

3.1.13. Dokumentacija:

Priimant sistemą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių ir aktai su įrašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus, atitinkančius brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- šildymo sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- šildymo sistemos šiluminio išbandymo aktas.
- šildymo sistemos praplovimo aktas;
- balansavimo protokolas;

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

3.1.14. Montavimas:

Montuojant šildymo sistemas, turi būti užtikrinta:

- sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas;
- vamzdynų ašių tiesumas;
- armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu;
- vandens išleidimo galimybė;
- vamzdynų projektinis nuolydis.

Prieš montavimą tikrinama ar į vamzdynų vidų nepateko nešvarumų ar kitokių daiktų. Atviri vamzdynų galai uždengiami aklėmis.

Visi horizontalūs vamzdynai tiesiami su minimaliu nuolydžiu 0,002. Šildymo sistemoje statoma uždaroji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vamzdynui kertant statybinės konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas futliare. Angos tarp futliaro ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad būtų paprastai uždaroja/atidaroma, rankenėlės nekliūtų už kitų objektų.

Plieniniai vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis detalėmis su sriegine jungtimi, suvirinant ar presuojant. Srieginių jungčių sandarinimui naudojami sriegių sandarikliai, kurie būtų pritaikyti vamzdynui sandarinti. Sandariklis turi sudaryti darbiniam slėgiui atsparų sluoksnį, turi būti galimybė reguliuoti jungtį. Sandariklis turi būti nelaidus dujoms ir skysčiams, atsparus vibracijai ir smūginėms apkrovoms, netepus.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant alkūnes. Išardomi vamzdynų sujungimai daromi armatūros įrengimo vietose ir ten, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo reikalavimus. Statybinėse konstrukcijose išardomi vamzdynų sujungimai draudžiami.

Srieginiai sujungimai išdėstomi tose vietose, kur yra priėjimas aptarnavimui. Tarpas tarp stovo, armatūros ir magistralinio vamzdžio ne didesnis už 120 mm. Vertikaliai montuojami plieniniai vamzdžiai tvirtinami metalinėmis apkabomis. Tarp vamzdžio ir metalinės apkabos įstatomos gumos tarpinės.

Vamzdžių, jų mazgų ir fasoninių dalių sujungimai atliekami ir suvirinant. Suvirinimo darbus gali atlikti tik atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui.

Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdynai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti sistemingai atliekama detalių surinkimo ir suvirinimo procese. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų trukdančių suvirinimui.

Suvirintos siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos, be įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdeginimų, išlydyto metalo nutekėjimų. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo paviršių. Užbaigtos siūlės turi būti patikrinamos.

Radiatoriai į objektą atvežami sukomplektuoti su armatūra, tvirtinimo detalėmis ir išbandyti hidrauliškai. Montuojant šildymo sistemas vadovautis statybos reglamentu, saugos norminiais dokumentais, priešgaisrinėmis normomis.

Vamzdynų suvirinimas

Suvirinimo bei suvirinimo kontrolės procedūroms turi būti paruošti suvirinimo procedūrų aprašai (SPA). Aprašai ruošiami ir tvirtinami vadovaujantis Lietuvos standartais: LST EN ISO 15609-1:2005; LST EN ISO 15610:2005; LST EN ISO 15611:2005; LST EN ISO 15612:2005; LST EN ISO 15613:2005; LST EN ISO 15614-1:2004. Atliekant suvirinimo darbus, taip pat būtina vadovautis – LST EN 13480-4. "Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas." Suvirinimo darbus atliekantis personalas turi būti atestuotas pagal LST EN ISO 9606-1:2017 „Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai“.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

Prieš suvirinimą visi vamzdžiai ir armatūra turi būti teisingai paruošti ir sustatyti. Vamzdynų galai turi būti stačiai nupjauti, švarūs ir su nuožulomis. Trišakiai, atsišakojimai ir kitos fasoninės dalys turi būti su švelniais perėjimais, suvirinimo siūlė neturi mažinti nurodyto pagrindinio vamzdžio ar atsišakojimo kiaurymės skersmens.

Visų suvirinimo siūlių metalas turi pilnai susilydyti su vamzdžių metalu, siūlėse neturi būti šlakų bei nuodegų, jų storis negali būti mažesnis nei vamzdžių metalo. Suvirinimo elektrodai turi būti sausi ir švarūs. Lankinio suvirinimo elektrodai negali būti naudojami, jei padengimo sluoksnis pažeistas ar suiręs. Suvirinimo elektrodo tipas turi būti toks, kokį rekomenduoja gamintojas suvirinimo klasei ir tipui.

Suvirinimo siūlių kontrolė atliekama tokiais būdais:

- išorinio apžiūrėjimo ir matavimo – 100proc.;
- hidraulinio bandymo;
- kitais būdais, jeigu tai papildomai bus nurodyta procedūrų aprašuose (SPA).

Suvirintų ir kitokių vamzdynų sujungimų sandarumą ir stiprumą būtina patikrinti atliekant hidraulinį bandymą.

Dažymas, antikorozinis padengimas:

Dažymas ir antikorozinis padengimas atliekamas remiantis LST EN ISO 8504-1:2002 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Paviršiaus paruošimo metodai. 1 dalis.“; LST EN ISO 12944-1:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis“; LST EN ISO 12944-2:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikavimas“.

Vamzdynų paviršių paruošimas antikoroziniam dažymui:

Vamzdžių sandūros nuvalomos nuo rūdžių ir nešvarumų ir padengiami gruntuote. Gruntuoti gamykloje vamzdynų paviršiai nuvalomi nuo nešvarumų, nuriebinami, atstatoma pažeista gruntuotė.

Šiam darbui atlikti turi būti paskirtas toks laikas, kad vamzdynų paviršius išliktų sausas iki sekančio darbo.

Vamzdynų antikorozinis padengimas:

Vamzdžių paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, nuo sandūrų turi būti nuvalyti suvirinimo šlakai, jos nuriebinamos ir padengiamos gruntuote. Prijungimo vietoje turi būti atstatyta pažeista esama vamzdynų gruntuotė. Jei vamzdžiai turi gamyklinę gruntuotę, tai nuo jų paviršių turi būti nuvalomi nešvarumai, ats-tatoma pažeista gruntuotė.

Paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais.

Antikorozinė danga turi būti atspari termofikacinio vandens temperatūrai 150°C.

Galvanizuoto presuojamo plieno vamzdžiai neprivalo būti dažomi.

3.1.15. Vamzdynų praplovimo darbai:

Vamzdynai plaunami sekcijomis (stovais). Po praplovimo išvalomi visi filtrai, išleidžiamas vanduo ir pasiruošiama sistemos užpildymui.

3.1.16. Išmontavimas:

Nuimant senąją izoliaciją nuo vamzdyno turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos

dulkančios medžiagos turi būti laikomos uždaroje talpose, kad nedulkėtų. Privalu užtikrinti įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, tokių vietų ženklavinimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavinimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

Asbesto turinčios atliekos priimamos į asbesto laikymo aikštelę laikantis šių pagrindinių reikalavimų:

- asbesto turinčios atliekos turi būti surinktos atskirai ir nesumaišytos su kitomis atliekomis;

- asbesto turinčios atliekos privalo būti supakuotos – apsuktos plėvele (ne mažiau nei 2 sluoksniai) arba sudėtos į sandarią tarą ir sukrautos ant padėklų (palečių). Padėklas su sukrautu asbestu turi būti apsuktas plastikine pakavimo plėvele, kad sąvartyne esanti technika galėtų saugiai iškrauti krovinį;

- supakuotos asbesto turinčios atliekos turi būti ženklinamos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus (Pavojingų atliekų ženkinimo etikete).

3.1.17. Vamzdyno ženklėjimas:

Vamzdynų žymėjimas - ant izoliuotų paviršių užnešami skiriamieji spalviniai žiedai ir rodyklės, rodančios tekėjimo kryptį.

Vamzdynų ženklai šildymo sistemai:

- paduodamas-žiedais žalias-geltonas-žalias, rodyklė geltona;

- grįžtamas-žiedais žalias-rudas-žalias, rodyklė ruda.

Žiedo plotis 50mm

3.1.20. Automatizuota šiluminės energijos apskaita:

3.1.20.1. Šilumos dalikliai:

Turi būti naudojami dviejų temperatūros daviklių šilumos dalikliai: vienas aplinkos temperatūros, kitas – radiatoriaus paviršiaus temperatūros matavimui. Turi būti numatytos apsaugos (su laiko žyme) nuo nesankcionuotų veiksmų (nuėmimo, uždengimo ir pan.)

Daliklis turi pradėti veikti kai šilumnešio temperatūra viršija 23°C, o aplinkos temperatūros ir vidutinės šilumnešio temperatūros skirtumas viršija 4°C

Turi būti numatytos sekančios apsaugos nuo nesankcionuotų veiksmų:

- nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, turi būti fiksuojamas įspėjantis pranešimas su laiko žyme;

- bandant „apgauti“ daliklį jį apšildant (uždengiant antklode, ar kitaip), daliklis turi pereiti į vieno daviklio darbo režimą, kuriame priimama, kad kambario aplinkos temperatūra yra lygi 20°C;

Techninės charakteristikos:

1. Daliklio veikimo diapazonas - $t_{min}=35^{\circ}\text{C}$, $t_{max}= 90^{\circ}\text{C}$ ($t_{min},\text{š}$, $t_{max},\text{š}$ – šilumnešio temperatūra šildymo sistemoje).

2. Daliklio atmintyje turi būti fiksuojami:

- suvartojimas per paskutinius metus;

- paskutinių 12 mėnesių daliklių rodmenys (mėnesių archyvas)

- kiekvieno šildymo sezono mėnesio minimali, vidutinė bei mažiausia užfiksuota radiatoriaus temperatūra;

- Turi būti integruotas radijo ryšio modulis: veikimo dažnis; duomenys turi būti koduojami.

3. Korpuso apsaugos klasė neblogesnė nei – IP42;

Prieš pradėdant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.2. Duomenų koncentratorius (aukšto antena):

Naudojama automatizuota apskaitos sistema, kur suvartojimo duomenys nuskaitomi šilumos daliklių pagalba ir radijo bangomis perduodami į duomenų koncentratorius (aukšto antenas). Toliau duomenys perduodami iš duomenų koncentratoriaus (aukšto antenos) į

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

duomenų kaupiklį. Surinkimo antenos radio bangomis veikimo spindulys ne mažiau kaip 20m.

3.1.20.3. Duomenų kaupiklis:

Duomenų kaupiklis turi būti sumontuotas duomenų perdavimo skyde, kurio pagalba daliklinės sistemos duomenys turi būti perduodami į pastatą administruojančios įmonės informacinę sistemą GPRS arba 3G ryšio operatoriaus tinklais, arba kabelinio interneto tiekėjo tinklais. Turi būti skirtas efektyvumo stebėjimui ir analizei tiek gyventojams tiek administratoriui. Eksploatacinis darbo laikas – ne mažiau 10 metų. Nesant (laikina) duomenų perdavimo galimybės duomenys turi būti saugomi valdiklyje.

Turi būti suskaičiuota ir pateikta ši informacija:

- Šilumos kiekis bendrosioms reikmėms – kWh
- Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo vartotojų butuose įrengtų šildymo sistemos vamzdinių – kWh
- Šilumos kiekis, kurį perduoda vartotojų butuose esantys šildymo prietaisai

Centriniame namo duomenų kaupiklyje prie kurių jungiamasi WEB (Internet) technologijų pagalba. Kartu su daliklinės šilumos apskaitos sistema turi būti pateikiami programiniai įrankiai nuotolinei sistemos kokybinių parametrų priežiūrai:

- Daliklių funkcionalumo kontrolė
- Daliklių plombų pažeidimo kontrolė
- Daliklių duomenų perdavimo kontrolė
- Daliklių atbulinio sukimosi kontrolė

Sistemoje privalo būti priemonės leisiančios individualiai kiekvienam vartotojui stebėti šilumos suvartojimo rodiklius, kad gyventojas galėtų valdyti suvartojamą šilumos kiekį reguliuodamas patalpos temperatūrą.

Vartojimo rodiklių kontrolės realizavimo būdai:

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo duomenų koncentratoriaus

WEB (Internet) arba jungiantis prie namo administratoriaus duomenų serverio

Kiekvienas gyventojas privalo turėti individualų vardą ir slaptažodį prisijungimui prie informacinės sistemos. Kiekvienas vartotojas prisijungęs su savo individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu privalo matyti tik tai savo buto duomenis.

3.1.20.4. Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema:

Turi būti įdiegta priemonė - Energetinių resursų apskaitos ir informacinė sistema - skirta autorizuotų vartotojų prisijungimui ir kurios pagalba (pvz. standartinės interneto naršyklės lange) būtų atliekamos sekančios funkcijos:

- asmeninių vykdomų energijos taupymo priemonių efektyvumo vertinimas, analizuojant skirtingų periodų apskaitos duomenis.

- pagal patvirtintą metodiką, namo išeities bei šilumos daliklių duomenų automatiškas paskaičiavimas (šiluminės energijos suvartojimas kiekvienam gyventojui).

- apskaitos duomenų atnaujinimas turi būti vykdomas ne rečiau kaip vieną kartą per dieną ir vykdomas automatiškai duomenis perduodant į namą administruojančios įmonės serverį ir/ar šilumos (vandens) tiekimo įmonės serverį.

Programinė įranga (PI) pagalba turi būti sukurta sistemos skaitiklių duomenų bazė, kurioje turi būti saugomi duomenys

PI turi būti įdiegta taip, kad su internetinės naršyklės pagalba autorizuotiems vartotojams su individualiu prisijungimo vardu ir slaptažodžiu, leistų prieigą ir korektišką darbą iš bet kurio stacionaraus, nešiojamo kompiuterio bei iš išmaniojo telefono.

PI turi būti realizuotos priemonės analizuoti. Sistemos momentinius bei archyvinis duomenis įvairiais pjūviais, formuoti ataskaitas.

PI turi būti realizuotas apskaitos duomenų perdavimas suderintu formatu. Užsakovo naudojamai pardavimų apskaitos ir valdymo sistemai.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

PĮ turi pateikti įspėjamąjį signalą, jeigu negaus duomenų iš duomenų kaupiklių ar atskirų vandens skaitiklių. Turi būti galimybė aptarnaujančiam personalui peržiūrėti visus įspėjamuosius signalus, filtruojant įvykius/ klaidas įvairiais pjūviais.

Visa PĮ turi būti patentiškai švari ir tinkamai licencijuota. Tiekėjas turi pateikti tokio tipo programinės įrangos licencijas, kad didėjant sistemos vartotojų skaičiui, užsakovui nebereikėtų jų papildomai pirkti.

3.1.20.5. Šilumos daliklių montavimas, konfigūravimas:

Šilumos daliklių montavimas turi būti atliktas remiantis daliklių gamintojo pateiktomis montavimo instrukcijomis.

Darbus gali atlikti tik įmonė turinti specialias aparatinės bei programine priemones daliklių montavimui bei konfigūravimui:

- specializuotą taškinio suvirinimo aparatą daliklių tvirtinimui prie radiatorių;
- daliklių bei skaitiklių radijo modulių gamintojo specializuotą programinę bei aparatinę įrangą įrenginių konfigūravimui;
- specializuotą programinę įrangą telemetrijos įrenginio konfigūravimui;

Sumontavus daliklį turi būti atlikti jo konfigūravimo darbai. Konfigūravimo metu turi būti suvesti sekantys koeficientai:

- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus galingumą (dydį) – kadangi skirtingo dydžio radiatoriai, atiduoda skirtingą šilumos kiekį;
- koeficientas, įvertinantis radiatoriaus konstrukciją, medžiagą - priklausomai nuo radiatoriaus konstrukcijos bei medžiagos iš kurios pagamintas radiatorius, radiatoriui pasiekti tą pačią temperatūrą reikalingas skirtingas šilumos kiekis (nevertinamas, jeigu projekte naudojami vienodos konstrukcijos radiatoriai).

Prieš pradėdant daliklių montavimo ir diegimo darbus suderinti ar namo administratorius sutinka su daliklių sistemos tolygumo sąlyga (maksimali riba 3, apatinė riba ,2)

3.1.20.6. Duomenų surinkimo įranga montavimas, konfigūravimas:

Duomenų surinkimo įrangos montavimo, konfigūravimo, paleidimo – derinimo darbai turi būti vykdomi remiantis gamintojo pateiktomis montavimo bei konfigūravimo instrukcijomis.

3.2. Vėdinimas:

3.2.1. Bendroji dalis:

Šiame ir kituose susijusiuose su techninėmis specifikacijomis projekto dokumentuose, tiekimo, montavimo bei kitų darbų paskirtis - įdiegti, sumontuoti, išbandyti, perduoti eksploatacijai tinkamas sistemas. Sistemos turi būti užbaigtos ir tinkamos eksploatuoti. Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.

Montavimo, paleidimo - derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Priduodant objektą rangovas privalo pateikti Statytojui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploatavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio, kad personalas galėtų eksploatuoti įrenginius.

3.2.2. Vėdinimo kanalų valymas:

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	O
SPV-020-001-TDP-ŠV-TS			

Natūralios traukos vėdinimo kanalų valymo ir dezinfekavimo 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. Prie besisukančio šepečio galima pritvirtinti video kamerą. Darbai vykdomi nuo stogo per ventiliacijos kanalų kaminėlius. Naudojami atitinkamai pagal šachtos diametrą: apvalūs šepečiai Ø100, Ø150, Ø200 ir Ø250 arba kvadratiniai šepečiai 100x100, 150x150, 200x200 ir 250x250.

2. Jeigu šachtoje yra įstrigusios stambios ir sunkios atliekos, pavyzdžiui 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. Nuvalyti vidiniai vėdinimo kanalų paviršiai dezinfekuojami rankiniu būdu, šalto rūko generatorių ar žemo slėgio purkštuvų pagalba (pagal įrenginių naudojamo instrukcijas). 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 kaspinočio kiaušinėlių).

4. Esamos vėdinimo kanalų būklės (prieš valymą) apžiūrai ir valymo kokybei užtikrinti (po valymo) bei probleminių vietų nustatymui papildomai gali būti pateikiama vėdinimo kanalų video ataskaita, kurias perduodame įrašytas laikmenoje.

5. Atsargumo priemonės:

Ypač svarbu, kad dezinfekciją atliekančios įmonės laikytųsi visų autorizacijos sąlygų – iš anksto įspėtų gyventojus apie būsimą dezinfekciją, taikytų kitas privalomas priemones dezinfekcijos metu ir po jos, nenaudotų neįteisintų (naeautorizuotų) dezinfekantų. Daugiabučių gyvenamųjų namų vėdinimo kanalus galima dezinfekuoti 2 produktų tipo biocidiniais produktais ir turinčiais NVSC išduotus biocidinių produktų autorizacijos liudijimus.

6. Vėdinimo kanalų dezinfekciją atliekanti įmonė privalo:

ne vėliau kaip prieš tris dienas iki vėdinimo kanalų dezinfekcijos pradžios namo gyventojai privalo būti 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 darbinį tirpalą;

informuoti gyventojus, kad, nors jei 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;

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

7. Rangovas, atlikęs darbus, pateikia sekančią dokumentaciją:

Naudojamų medžiagų Saugos Duomenų Lapus, atitinkančius ES reglamento 1907/2006/EB-REACH reikalavimus;

Galiojantį biocido autorizacijos liudijimą;

VSVP Licencijos kopiją;

Licencijuotų juridinių asmenų, atliekančių dezinfekciją, atliktų darbų ataskaitą-deklaraciją (Lietuvos higienos normos);

Ataskaita-deklaracija pateikiama VSC Užkrečiamų Ligų ir AIDS Centro Epidemiologinės Priežiūros Skyriui ir užsakovui;

ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	O

Atliktų darbų aktai;
Atliktų darbų sąmata;
Užpildomas Statybų žurnalas.

Rangovas atlikęs kanalų valymo darbus turi patikrinti oro srautus ir sudaryti natūralios traukos vėdinimo kanalų pasus (aprašus).

3.2.3. Vėjo turbinos:

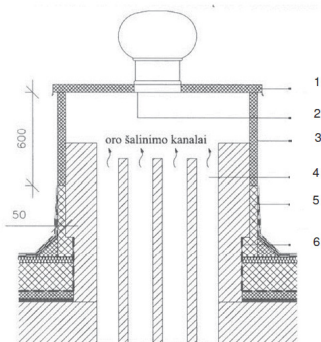
Paskirtis pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanale. Montavimo pagrindas kvadratinis. Aliumininė vėjo turbina, su siurbimo kanalu iš cinkuoto plieno skardos.

D150, našumas, kai vėjo greitis 3m/s -120m³/h

D200, našumas, kai vėjo greitis 3m/s -230m³/h

D250, našumas, kai vėjo greitis 3m/s -400m³/h

Vėjo turbinos montavimo pavyzdys:



Žymėjimas

1. Nuimamas dangtis
2. Izoliuotas ortakis
3. Sandarus oro surinkimo gaubtas
4. Esamas vėdinimo kanalas
5. Šilumos izoliacija
6. Esama hidroizoliacija

3.2.4. Mini rekuperatorius:

Sieninio mini rekuperatoriaus komplektą sudaro:

1. Ventilatorius – 1vnt.
2. Tvirtinimo detalės – 1vnt.
3. Vartotojo vadovas – 1vnt.
4. Nuotolinio valdymo pultelis – 1vnt.
5. Sandarinimo juosta – 1vnt.
6. Pakuotė – 1vnt.

Skersmuo 158 mm; ilgis 300-560mm

Rekuperatoriuje įrengtas keraminis šilumokaitis su generuojamu efektyvumu iki 91%.

Apvalus teleskopinis ortakis pagamintas iš aukštos kokybės PVS plastiko ir turi reguliuojamą ilgį. Įrenginys skirtas veikti esant aplinkos temperatūrai nuo -20°C iki +50°C.

Oro kiekis, m ³ /h	20	30	40	50	60
Elektrinė galia, W	2	2,5	3,5	4,5	6
Triukšmingumas, dB(A), 3m	10	14	20	24	26

Vieno kambario ventilatorius susideda iš plastikinio teleskopinio ortakio, vėdinimo įrenginio su dekoratyvinėmis grotelėmis ir išoriniu gaubtu. Rekuperatorius turi reguliuojamą teleskopinį ortakį. Jo viduje įrengti 2 filtrai ir šilumokaitis. Filtrai įrengti iš abiejų šilumokaičio pusių. Prie vėdinimo įrenginio prijungtos priekinės grotelės su automatinėmis žaliuzėmis, kurios atidarytos ventilatoriaus veikimo metu ir yra uždaros visą budėjimo laiką. Išorinio gaubto apatinėje dalyje įrengtos apsauginės grotelės, kurios neleidžia tiesiogiai patekti vandeniui ir kitiems pašaliniais daiktams į ventiliacijos angą.

Įrenginius montuoti griežtai prisilaikant gamintojo instrukcijų. Įrenginys skirtas montuoti sienoje, specialioje paruoštoje angoje. Anga turi būti statmena sienos plokštumai. Įrenginys gali būti valdomas valdymo mygtukais, esančiais korpuse arba nuotoliniu pulteliu.

Prieš pradėdant įrenginio elektros instaliacijos darbus atjunkite įrenginį iš elektros tinklo. Nominalūs elektros parametrai rodomi ant įrenginio lipduko. Bet kokie vidinės

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	O

valdymo schemos pakeitimai yra neleistini. Įrenginys yra jungiamas į vienfazį 230 V / 50 Hz elektros tinklą.

Prieš atliekant įrenginio techninę priežiūrą išjunkite jį iš tinklo. Techninės priežiūros metu atliekami šie darbai: įrenginio oro tiekimo kanalo ir ventiliatoriaus valymas nuo nešvarumų, filtrų keitimas. Filtrus rekomenduojama keisti 1-2 kartus per metus.

Minirekuperatorių montavimas:



3.2.5. Patalpos grotelės

Žaliuzi grotelės. Plastmasinės, spalva balta.

3.3.BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

3.2.1. Kokybė:

Įrenginių gamintojas bus atsakingas už visus įrenginių medžiagų ir gamybos defektus viso garantinio laikotarpio metu.

3.2.2. Saugos reikalavimai:

Dirbant būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens.

3.2.3. Aplinkos apsauga:

Šildymo sistemos įrenginiai neturi įtakos aplinkos užterštumui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, turi neskleisti. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius sertifikatus. Asbestinės medžiagos griežtai nevartojamos.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	745W 70/50/20	vnt.	3	11x500x1200
2.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	528W 70/50/20	vnt.	3	22x500x500
3.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	634W 70/50/20	vnt.	7	22x500x600
4.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	739W 70/50/20	vnt.	2	22x500x700
5.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	845W 70/50/20	vnt.	8	22x500x800
6.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	951W 70/50/20	vnt.	5	22x500x900
7.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1056W 70/50/20	vnt.	7	22x500x1000
8.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1162W 70/50/20	vnt.	6	22x500x1100
9.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1267W 70/50/20	vnt.	7	22x500x1200
10.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1373W 70/50/20	vnt.	1	22x500x1300
11.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1479W 70/50/20	vnt.	2	22x500x1400
12.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1690W 70/50/20	vnt.	4	22x500x1600
13.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1901W 70/50/20	vnt.	1	22x500x1800
14.	Radiatorius šoninio pajungimo laiptinei su tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	2279W 70/50/16	vnt.	1	22x900x1200
15.	Išardoma jungtis	3.1.4.	DN15	vnt.	30	
16.	Išardoma jungtis	3.1.4.	DN25	vnt.	4	
17.	Automatinis reguliavimo ventilis prie radiatoriaus	3.1.8.4.	RA-DV 15, Danfoss arba analogas	vnt.	60	
18.	Termostatinis daviklis 16-28 °C (nustatomas montavimo metu 23 °C)	3.1.8.3.		vnt.	59	
19.	Termostatinis daviklis laiptinėms 5-26 °C, antivandalinis	3.1.8.3.		vnt.	1	
20.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90 °C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	30	Stovams
21.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90 °C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	30	stovų drenažui
22.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90 °C	3.1.8.1.	DN32	vnt.	2	„atšakoms“
23.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90 °C	3.1.8.1.	DN40	vnt.	2	„atšakoms“
24.	Balansinis ventilis p=3bar, t=90 °C	3.1.8.2.	USV-I 32, Danfoss	vnt.	1	srautų patikrinimui
25.	Balansinis ventilis p=3bar, t=90 °C	3.1.8.2.	USV-I 40, Danfoss	vnt.	1	srautų patikrinimui
26.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90 °C	3.1.8.1.	DN20	vnt.	4	drenažui magistralės

0	2020 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Įm. k. 300078023, Ateities g. 25B, Vilnius LT-06326, tel./faks.: 8 5 2332485, el. p.: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25745	PV	I.Gudavičius	ŠILDYMAS. VĖDINIMAS			Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			O
	PDA	V.Pajaujis				
Kalba	Statytojas:			Dokumento žymuo:		Lapas
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673			SPV-020-001-TDP-ŠV-Ž		Lapų
					1	3

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
27.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90°C nuorinimui	3.1.8.1.	DN15	vnt.	2	tikslintis montuojant	
28.	Vamzdžių tvirtinimo laikikliai	3.1.4.		vnt.		tikslintis montuojant	
29.	Fitingai plieninių juodų vamzdžių	3.1.4.	nuo DN15 iki DN32	vnt.		tikslintis montuojant	
30.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar, t=90°C	3.1.4.	Ø15x1,2	m	120	radiatorių pajungimui	
31.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar, t=90°C	3.1.4.	Ø15x1,2	m	90	stovams	
32.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar , t=90°C	3.1.4.	Ø18x1,2	m	276	stovams	
33.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90°C magistralei	3.1.4.	DN15; (Ø21,3x2,6)	m	12	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
34.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90°C magistralei	3.1.4.	DN20; (Ø26,8x2,6)	m	14	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
35.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90°C magistralei	3.1.4.	DN25; (Ø33,7x3,2)	m	32	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm	
36.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90°C magistralei	3.1.4.	DN32; (Ø42,4x3,2)	m	64	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm	
37.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90°C magistralei	3.1.4.	DN40; (Ø48,3x3,2)	m	28	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm	
38.	Esamos šildymo sistemos išmontavimas	3.1.16		kompl.	1		
39.	Skylių per sieną pramušimas ir sutvarkymas	3.1.14		vnt.	34	tikslintis montuojant	
40.	Skylių per perdangą pramušimas, senųjų skylių sutvarkymas	3.1.14		vnt.	122	tikslintis montuojant	
41.	Vamzdyno izoliavimas	3.1.10		m	150		
42.	Sistemos hidraulinis bandymas	3.1.3.		m	636		
43.	Sistemos šiluminis bandymas	3.1.11.		kompl.	1		
44.	Sistemos balansavimo ir paleidimo derinimo darbai	3.1.14		kompl.	1		
45.	Dokumentacijos, instrukcijų paruošimas	3.1.13.		kompl.	1		
46.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.1.14		t	1,6		
47.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį, po montavimo darbų			m²	130		
	Vėdinimas						
1.	Sieninis mini rekuperatorius 50m³/h, 230V/50 Hz, 4,5W, komplekte su lauko ir vidaus grotelėmis	3.2.3.	HRU-WALL-RC, Alnor	vnt.	9		
2.	Minirekuperatorių skylių pragežimas per sieną ir sandarinimas			vnt.	9		
3.	Vėdinimo grotelės	3.2.4.	200x100	vnt.	54		
4.	Vėdinimo kanalų išvalymas	3.2.2		vnt.	54		
5.	Vėdinimo kanalų remontas, sandarinimas	3.2.2		vnt.	54	Pagal poreikį (po pravalymo darbų)	
6.	Vėdinimo kanalų traukos patikrinimas	3.2.1.		vnt.	54		
7.	Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	3.2.2		kompl.	54		
8.	Senų vėdinimo grotelių išmontavimas			vnt.	54		
9.	Vėdinimo kanalų grupių pakėlimas iki reikiamo aukščio			vnt.	8	pagal poreikį	
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-Ž					Lapas	Lapų	Laida
					2	3	O

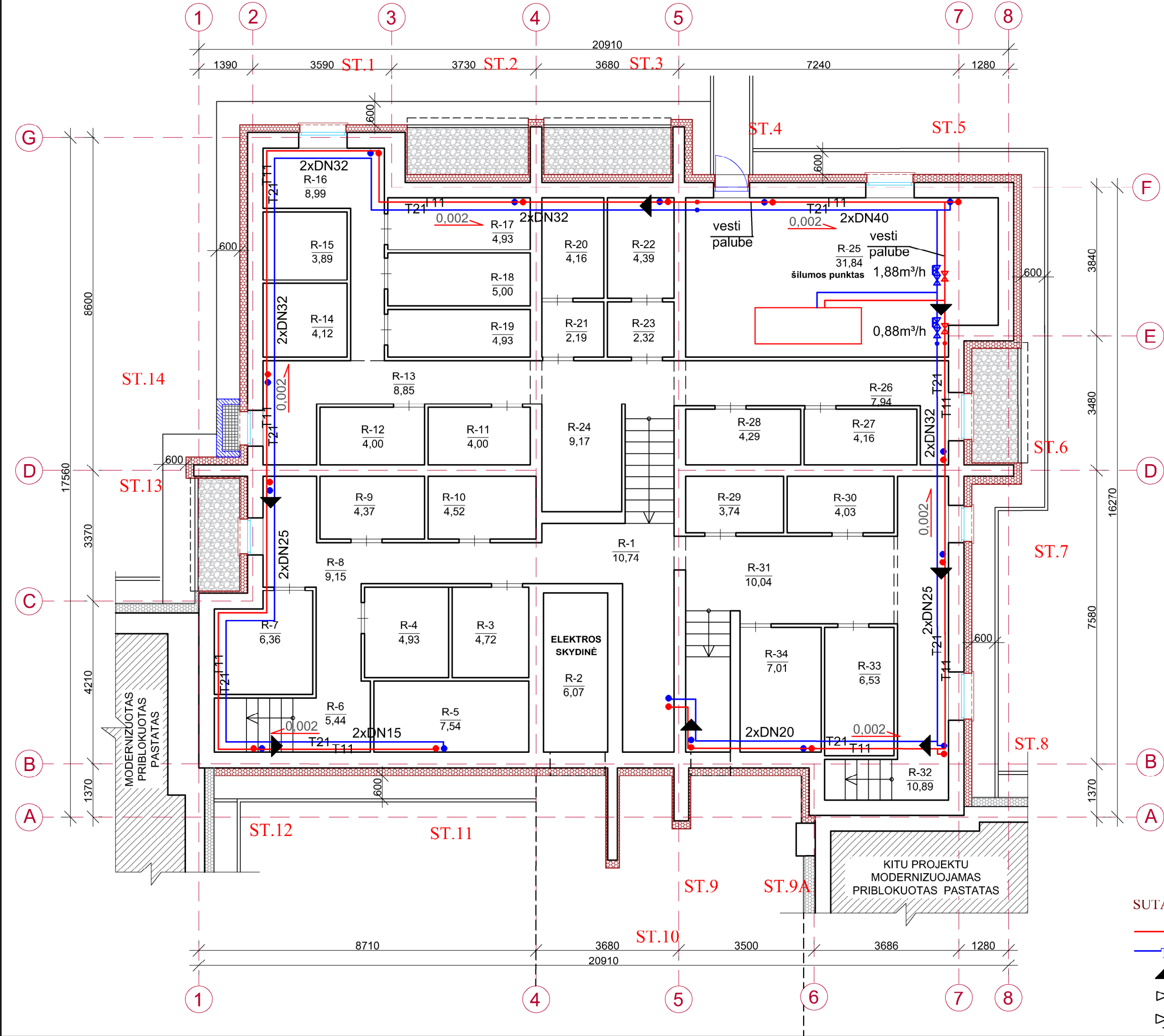
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10.	Vėdinimo kanalų stogelių sutvarkymas			vnt.	8	pagal poreikį
11.	Vėjo turbinos	3.2.3.	D200; 230m³/h	vnt.	4	
12.	Vėjo turbinos	3.2.3.	D250; 400m³/h	vnt.	4	
13.	Vėdinimo kanalų grupių su vėjo turbinomis sujungimas			vnt.	8	
14.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį, po montavimo darbų			m²	18	Tikslintis po montavimo darbų

Dalikinės sistemos įrengimas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie- kis	Pastabos
1.	Dalikliai indikatoriai	3.1.20.1	Siemeca, Siemens	vnt.	60	
2.	Skydelis duomenų kaupiklio elektros tiekimui	3.1.20.6		kompl.	1	
3.	Duomenų perdavimo antena	3.1.20.2	pagal poreikį	vnt.	2	kiekis nustatomas montavimo metu
4.	Duomenų kaupiklis	3.1.20.3		kompl.	1	
5.	Sujungimo gnybtas 2,5mm²	3.1.20.5.		vnt.	4	tikslinti montuojant
6.	Paskirstymo dėžutė dviejų gnybtų min, 3-jų išvadų min., IP44 min.	3.1.20.5.	IP44	vnt.	1	tikslinti montuojant
7.	Kabelis 4x0,75mm² (varinis, monolitas, ekranuotas)	3.1.20.5.		m	30	tikslinti montuojant
8.	Plastmasinis klijuojamas latakėlis 10x15 nedegus arba instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 nedegus	3.1.20.5.		m	30	tikslintis montuojant
9.	Kabelių tvirtinimai, laikikliai	3.1.20.5.		kompl.	1	
10.	Kabelis į nuskaitymo įrenginį			m	8	tikslinti montuojant
11.	Daliklių koeficientų skaičiavimas			kompl.	1	
12.	Pajungimas prie duomenų kaupiklio			kompl.	1	
13.	Programavimo darbai	3.1.20.4.		kompl.	1	
14.	Paleidimo derinimo darbai	3.1.20.5.		kompl.	1	
15.	Apskaitos sistemos aptarnavimo ir priežiūros instrukcijų paruošimas			kompl.	1	
16.	Daliklių konfigūravimas ir pastato prijungimas prie pastatą administruojančios įmonės eksploatuojamos šilumos apskaitos sistemos			kompl.	1	

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-001-TDP-ŠV-Ž					Lapas	Lapų	Laida
					3	3	O

RŪSIO PLANAS M 1:100



- SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:
- T11 Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
 - T21 Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
 - Skermens pasikeitimas
 - Rutulinis ventilis
 - Balansinis ventilis

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA			
Aukštas	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
R	1	Koridorius	10,74
	2	Elektros skydinė	6,07
	3	Sandėlis	4,72
	4	Sandėlis	4,93
	5	Sandėlis	7,54
	6	Koridorius	5,44
	7	Sandėlis	6,36
	8	Koridorius	9,15
	9	Sandėlis	4,37
	10	Sandėlis	4,52
	11	Sandėlis	4,00
	12	Sandėlis	4,00
	13	Koridorius	8,85
	14	Sandėlis	4,12
	15	Sandėlis	3,89
	16	Koridorius	8,99
	17	Sandėlis	4,93
	18	Sandėlis	5,00
	19	Sandėlis	4,93
	20	Sandėlis	4,16
	21	Sandėlis	2,19
	22	Sandėlis	4,39
	23	Sandėlis	2,32
	24	Koridorius	9,17
	25	Šilumos mazgas	31,84
	26	Koridorius	7,94
	27	Sandėlis	4,16
	28	Sandėlis	4,29
	29	Sandėlis	3,47
	30	Sandėlis	4,03
	31	Koridorius	10,04
	32	Koridorius	10,83
	33	Sandėlis	6,53
	34	Sandėlis	7,01
BENDRAS RŪSIO PLOTAS			224,92

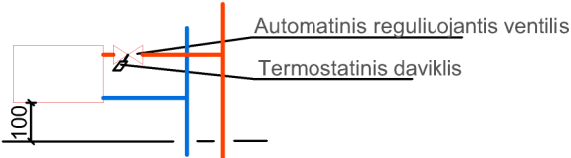
- PASTABOS:
- Presuojamiems sujungimams negalima naudoti papildomų cheminių sandarinimo priemonių.
 - Visi vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.
 - Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuojame tempimo lanku, kompensatoriumi arba keisdami vamzdynų kryptį.
 - Izoliuojamas vamzdynas akmens vatos kevalais su aliuminio folija.
 - Rūsyje tiesiamas vamzdynas izoliuojamas, atvirai buto patalpose tiesiamas vamzdynas neizoliuojamas.

0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	SPV	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
15621	PDV	V.Pajaujis		Laida
				RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS
				0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		SPV-020-001-TDP-ŠV-BR1	Lapas
				Lapų
				1
				1

COKOLINIO AUKŠTO PLANAS M 1:100

COKOLINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Aukštis	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	
0	1	1	Koridorius	6,19	
		2	Virtuvė	8,28	
		3	Kambarys	18,37	
		4	Kambarys	10,26	
		5	Sandėliukas	1,12	
		6	Vonia	2,68	
		7	Tualetas	1,19	
		8	Lodžija	3,30	
		Iš viso bute:			51.39
	2	1	Koridorius	7,65	
		2	Kambarys	12,91	
		3	Kambarys	10,50	
		4	Kambarys	17,66	
		5	Virtuvė	7,50	
		6	Sandėliukas	1,17	
		7	Vonia	2,53	
8		Tualetas	1,21		
9		Lodžija	3,52		
10		Lodžija	3,63		
	Iš viso bute:			68.28	
	BENDRAS COKOLINIO AUKŠTO PLOTAS			119.67	

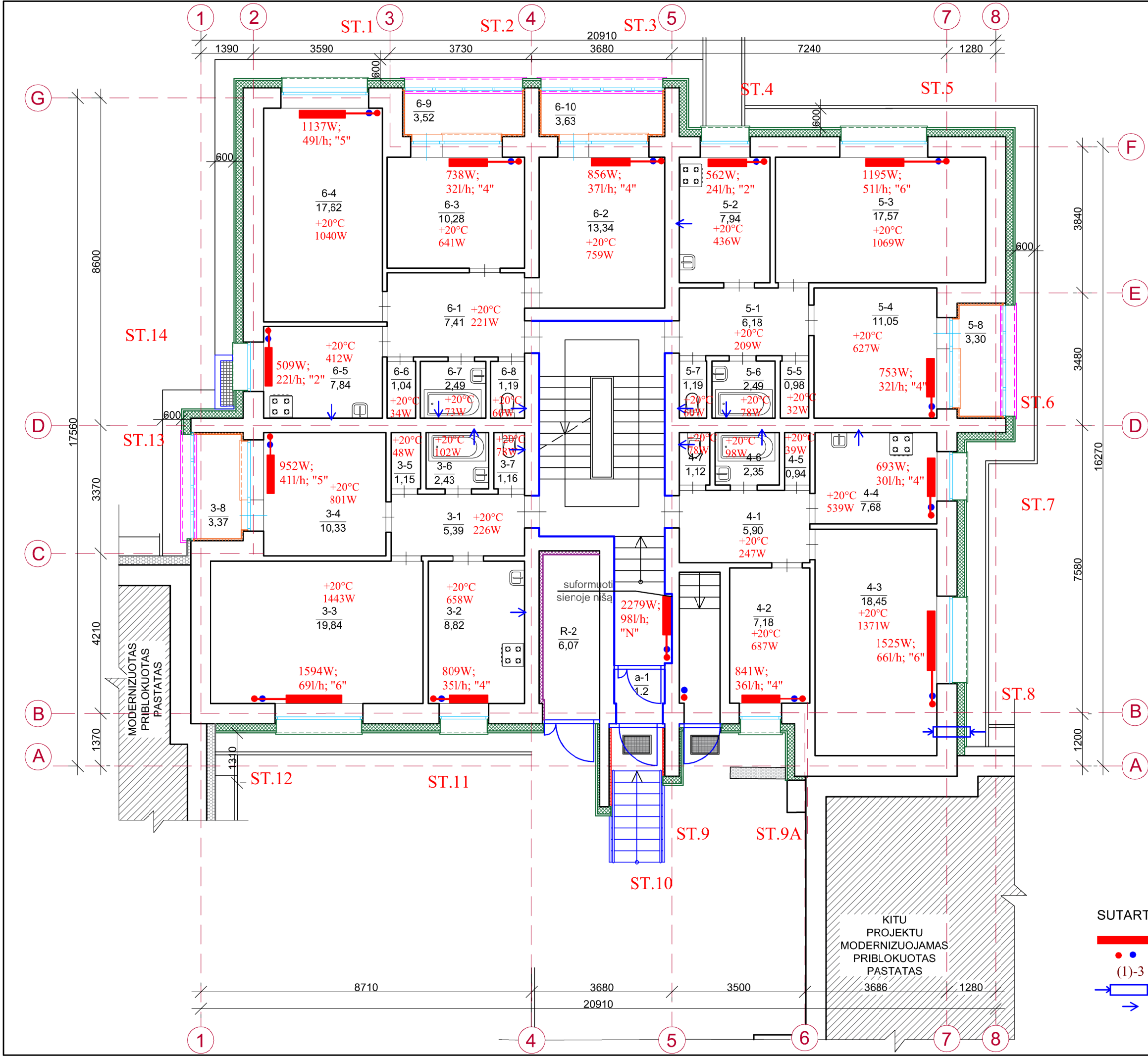
RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisai (radiatorius)
- Stovas (ST)
- (1)-3 - Buto Nr. ir patalpos numeris
- Minirekuperacinės grotelės su ventiliatoriumi
- Vėdinimo grotelės stačiakampės, baltos

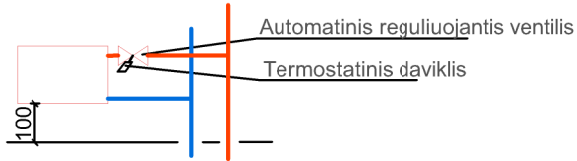
0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: COKOLINIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	Lapas 1
				Lapų 5



PIRMO AUKŠTO IR NUOGRINDO ĮRENGIMO PLANAS M 1:100

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	
1		a-1	Tambūras	1,20	
	3				
		1	Koridorius	5,39	
		2	Virtuvė	8,82	
		3	Kambarys	19,84	
		4	Kambarys	10,33	
		5	Sandėliukas	1,15	
		6	Vonia	2,43	
		7	Tualetas	1,16	
	8	Lodžija	3,37		
		Iš viso bute:			52.49
	4	1	Koridorius	5,90	
		2	Kambarys	7,18	
		3	Kambarys	18,45	
		4	Virtuvė	7,68	
		5	Sandėliukas	0,94	
		6	Vonia	2,35	
		7	Tualetas	1,12	
		Iš viso bute:			43.62
	5	1	Koridorius	6,18	
		2	Virtuvė	7,94	
		3	Kambarys	17,57	
		4	Kambarys	11,05	
		5	Sandėliukas	0,98	
		6	Vonia	2,49	
		7	Tualetas	1,19	
		8	Lodžija	3,30	
		Iš viso bute:			50.70
	6	1	Koridorius	7,41	
		2	Kambarys	13,34	
3		Kambarys	10,28		
4		Kambarys	17,62		
5		Virtuvė	7,52		
6		Sandėliukas	1,04		
7		Vonia	2,49		
8		Tualetas	1,19		
9		Lodžija	3,52		
10		Lodžija	3,63		
	Iš viso bute:			68.04	
	BENDRAS PIRMO AUKŠTO PLOTAS			214.85	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

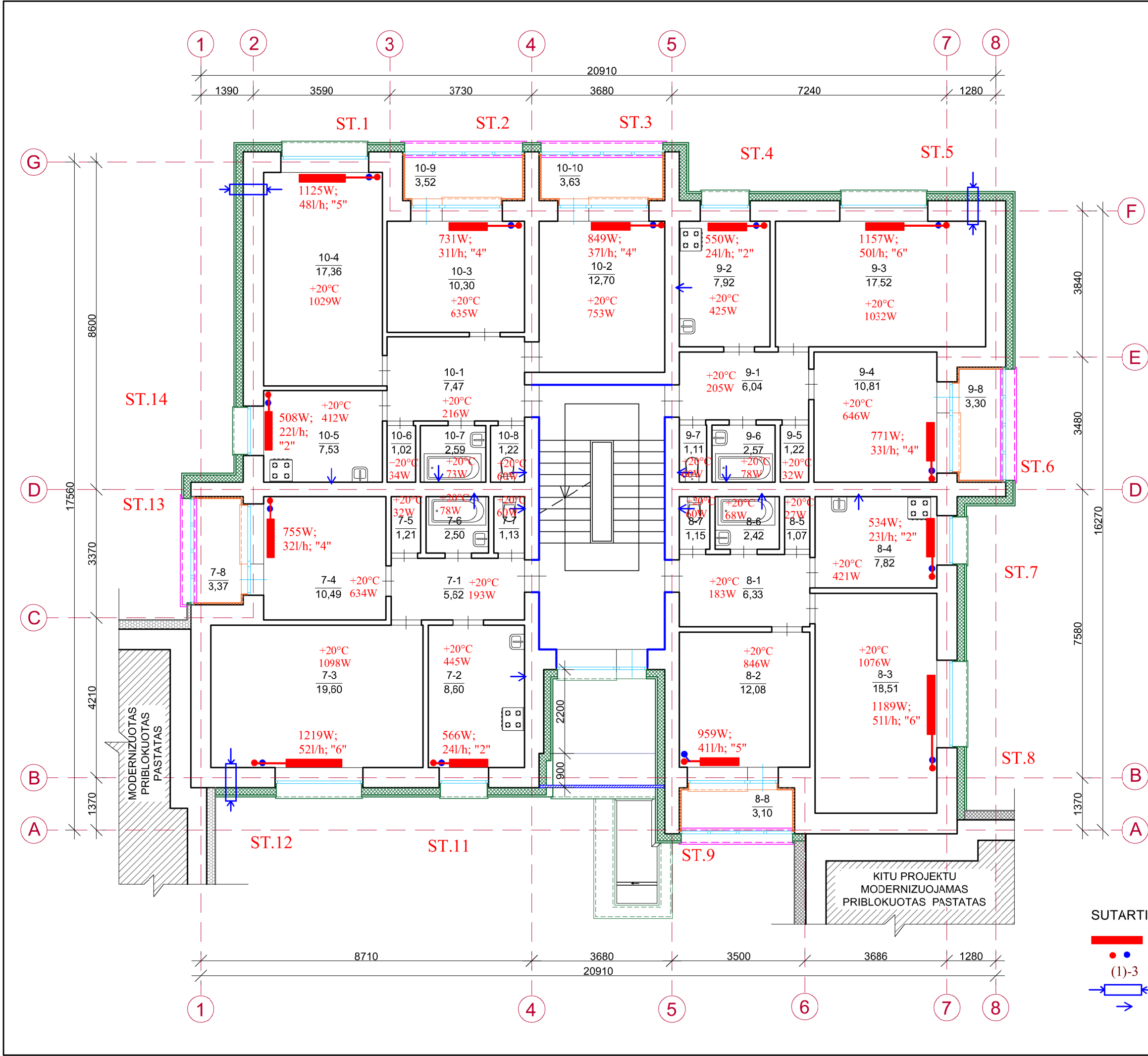


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisai (radiatorius)
- Stovas (ST)
- (1)-3 - Buto Nr. ir patalpos numeris
- Minirekuperacinės grotelės su ventilatoriumi
- Vėdinimo grotelės stačiakampės, baltos

0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		PIRMO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
				SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	2	5

ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100

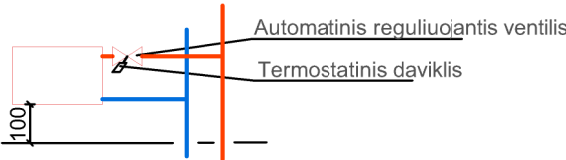


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisai (radiatoriai)
- Stovai (ST)
- (1)-3 - Buto Nr. ir patalpos numeris
- Minirekuperacinės grotelės su ventiliatoriumi
- Vėdinimo grotelės stačiakampės, baltos

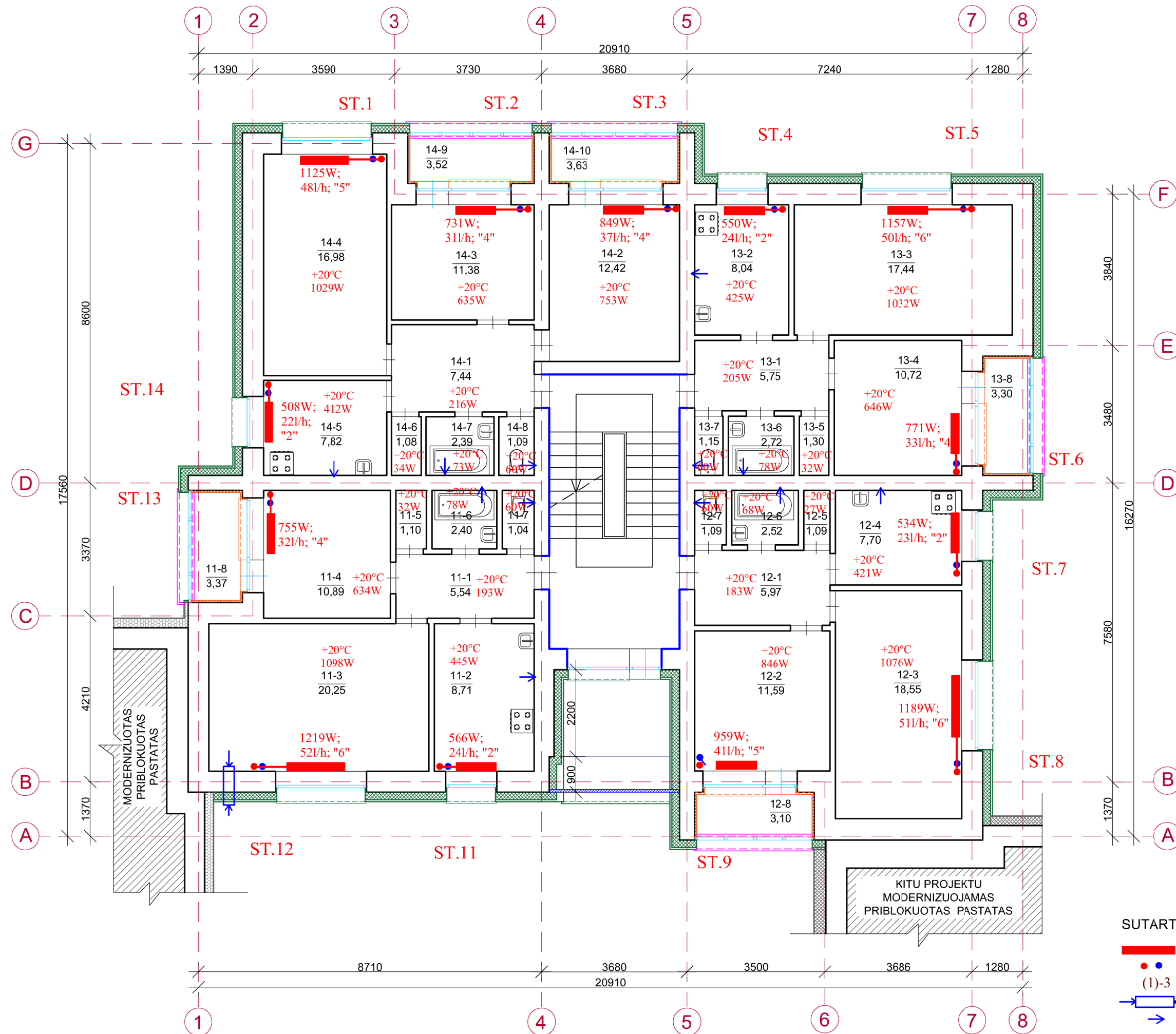
ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	
	7	1	Koridorius	5,62	
		2	Virtuvė	8,60	
		3	Kambarys	19,60	
		4	Kambarys	10,49	
		5	Sandėliukas	1,21	
		6	Vonia	2,50	
		7	Tualetas	1,13	
		8	Lodžija	3,37	
		Iš viso bute:			52.52
	8	1	Koridorius	6,33	
		2	Kambarys	12,08	
		3	Kambarys	18,51	
		4	Virtuvė	7,82	
		5	Sandėliukas	1,07	
		6	Vonia	2,47	
		7	Tualetas	1,15	
		8	Lodžija	3,10	
		Iš viso bute:			52.53
	9	1	Koridorius	6,04	
		2	Virtuvė	7,92	
		3	Kambarys	17,52	
		4	Kambarys	10,81	
		5	Sandėliukas	1,22	
		6	Vonia	2,57	
		7	Tualetas	1,11	
		8	Lodžija	3,30	
		Iš viso bute:			50.49
	10	1	Koridorius	7,47	
		2	Kambarys	12,70	
		3	Kambarys	10,30	
4		Kambarys	17,36		
5		Virtuvė	7,30		
6		Sandėliukas	1,02		
7		Vonia	2,59		
8		Tualetas	1,22		
9		Lodžija	3,52		
10		Lodžija	3,63		
	Iš viso bute:			67.11	
	BENDRAS ANTRO AUKŠTO PLOTAS			222.65	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25745	PV	I. Gudavičius			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
15621	PDV	V.Pajaujis			ANTRO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100	0	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
					SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	3	5

TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100

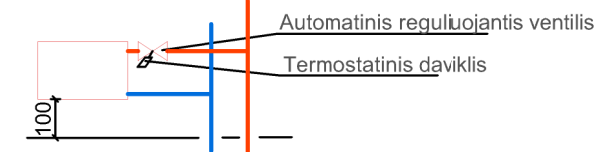


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- - Šildymo prietaisas (radiatorius)
-  - Stovas (ST)
-  - Buto Nr. ir patalpos numeris
-  - Minirekuperacinės grotelės su ventiliatoriumi
-  - Vėdinimo grotelės stačiakampės, baltos

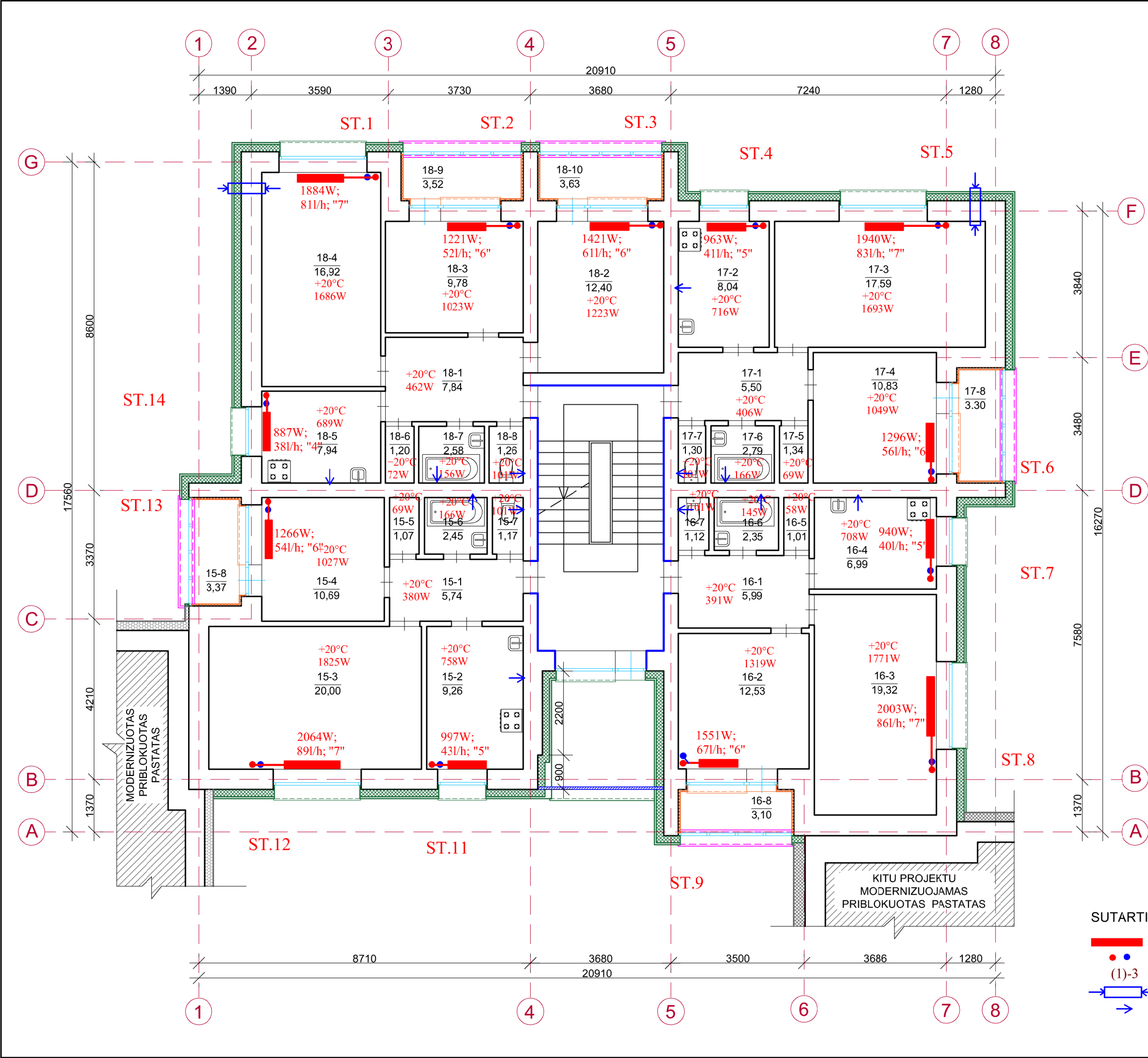
TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Aukšt as	Buto Nr.	Patalp os Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	
	11	1	Koridorius	5,54	
		2	Virtuvė	8,71	
		3	Kambarys	20,25	
		4	Kambarys	10,89	
		5	Sandėliukas	1,10	
		6	Vonia	2,40	
		7	Tualetas	1,04	
		8	Lodžija	3,37	
		Iš viso bute:			53,30
	12	1	Koridorius	5,97	
		2	Kambarys	11,59	
		3	Kambarys	18,55	
		4	Virtuvė	7,70	
		5	Sandėliukas	1,09	
		6	Vonia	2,52	
		7	Tualetas	1,08	
		8	Lodžija	3,10	
		Iš viso bute:			51,60
	13	1	Koridorius	5,75	
		2	Virtuvė	8,04	
		3	Kambarys	17,44	
		4	Kambarys	10,72	
		5	Sandėliukas	1,30	
		6	Vonia	2,72	
		7	Tualetas	1,15	
		8	Lodžija	3,30	
		Iš viso bute:			50,42
	14	1	Koridorius	7,44	
2		Kambarys	12,42		
3		Kambarys	11,38		
4		Kambarys	16,98		
5		Virtuvė	7,82		
6		Sandėliukas	1,08		
7		Vonia	2,39		
8		Tualetas	1,09		
9		Lodžija	3,52		
10		Lodžija	3,63		
	Iš viso bute:			67,75	
	BENDRAS TREČIO AUKŠTO PLOTAS			223,07	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
15621	PDV	V. Pajaujis		TREČIO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAIŠ M1:100	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	Lapas 4 Lapų 5

KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100

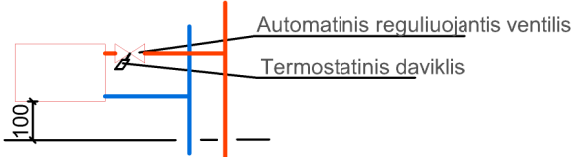


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

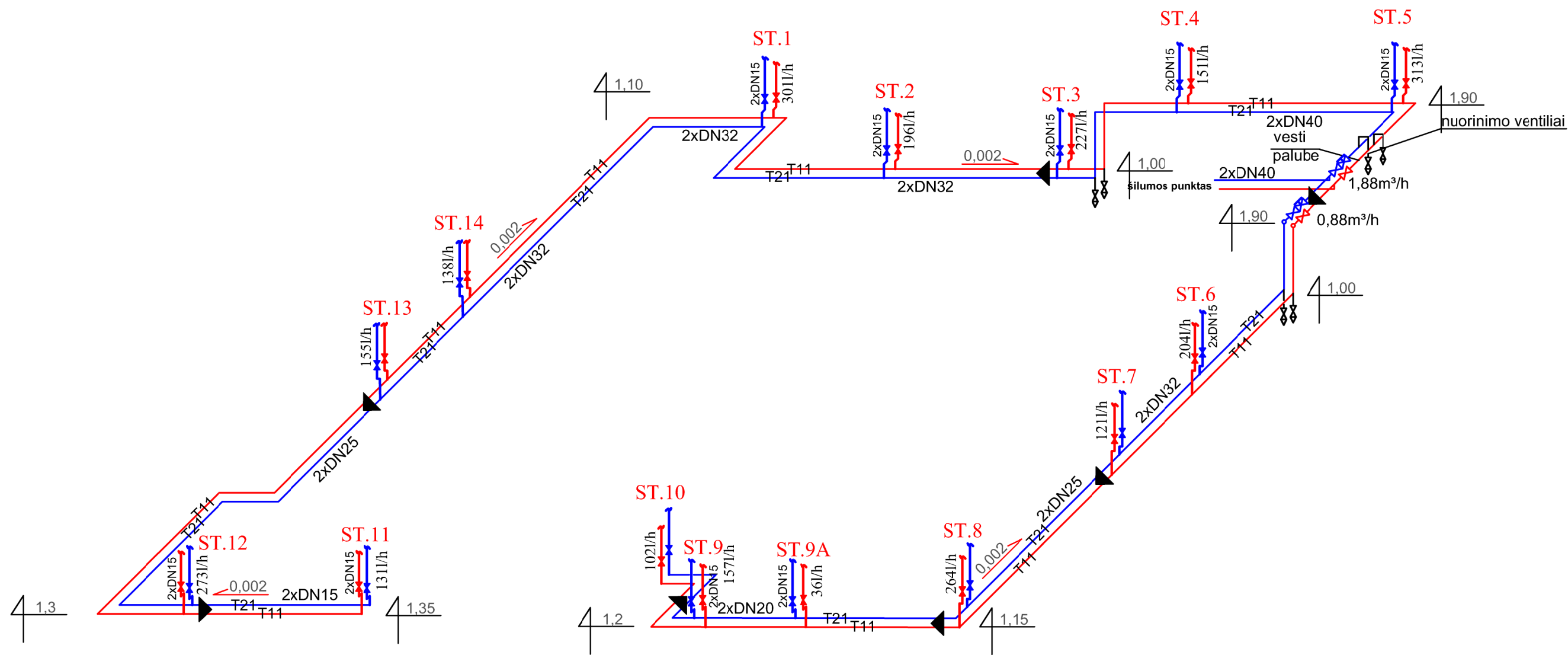
- Šildymo prietaisai (radiatorius)
- Stovas (ST)
- (1)-3 - Buto Nr. ir patalpos numeris
- Minirekuperacinės grotelės su ventiliatoriumi
- Vėdinimo grotelės stačiakampės, baltos

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA					
Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	
	15	1	Koridorius	5,74	
		2	Virtuvė	9,26	
		3	Kambarys	20,00	
		4	Kambarys	10,69	
		5	Sandėliukas	1,07	
		6	Vonia	2,45	
		7	Tualetas	1,17	
		8	Lodžija	3,37	
		Iš viso bute:			53,75
	16	1	Koridorius	5,99	
		2	Kambarys	12,53	
		3	Kambarys	19,32	
		4	Virtuvė	6,99	
		5	Sandėliukas	1,01	
		6	Vonia	2,35	
		7	Tualetas	1,12	
		8	Lodžija	3,10	
		Iš viso bute:			52,41
	17	1	Koridorius	5,50	
		2	Virtuvė	8,04	
		3	Kambarys	17,59	
		4	Kambarys	10,83	
		5	Sandėliukas	1,34	
		6	Vonia	2,79	
		7	Tualetas	1,30	
		8	Lodžija	3,30	
		Iš viso bute:			50,69
	18	1	Koridorius	7,84	
		2	Kambarys	12,40	
		3	Kambarys	9,78	
4		Kambarys	16,92		
5		Virtuvė	7,94		
6		Sandėliukas	1,20		
7		Vonia	2,58		
8		Tualetas	1,26		
9		Lodžija	3,52		
10		Lodžija	3,63		
	Iš viso bute:			67,07	
	BENDRAS KETVIRTO AUKŠTO PLOTAS			223,92	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

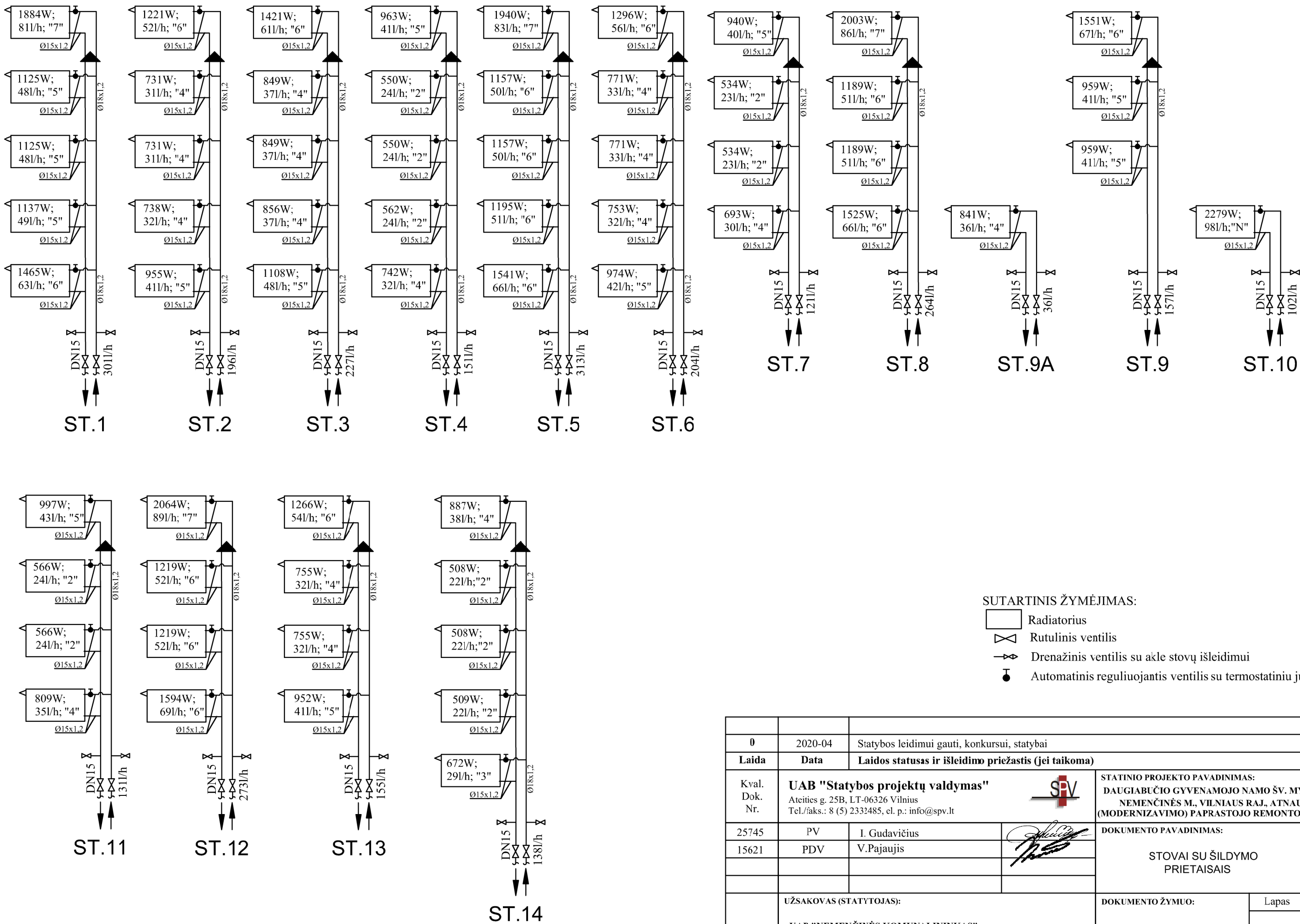


0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai					
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25745	PV	I. Gudavičius			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
15621	PDV	V.Pajaujis			KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100	0	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
					SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	5	5



- SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:
- T11 Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
 - T21 Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
 - Skermens pasikeitimas
 - Rutulinis ventilis
 - Drenažinis ventilis su akle stovų išleidimui

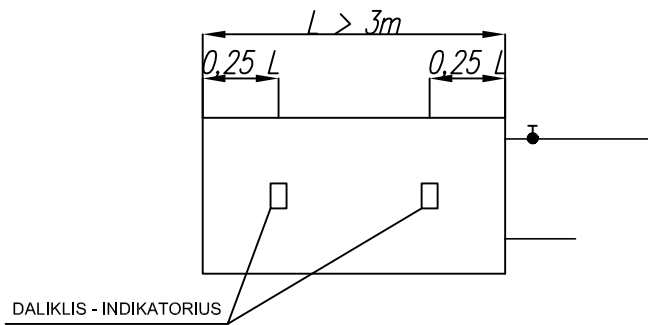
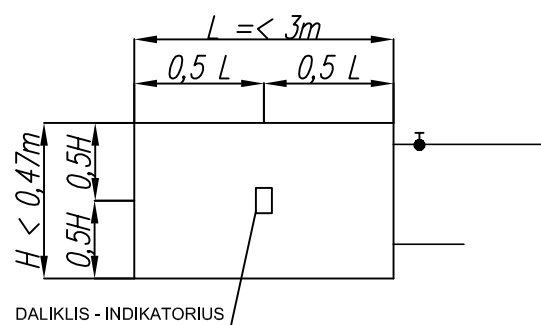
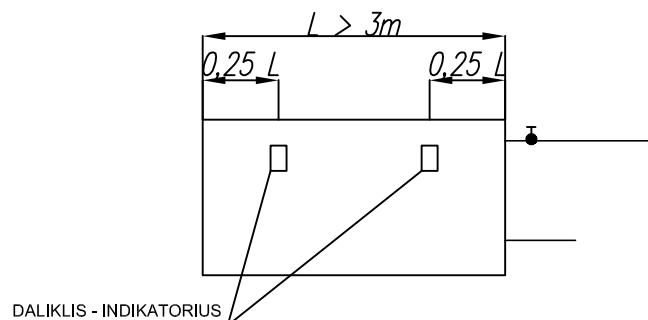
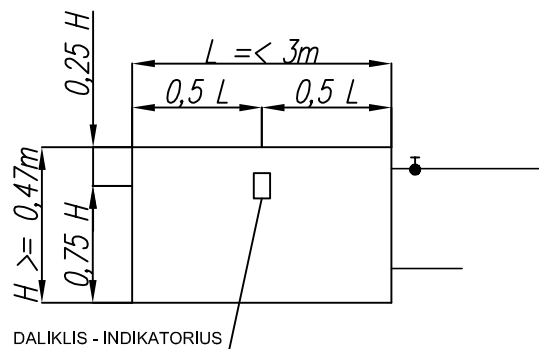
0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		SPV STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.			SPV-020-001-TDP-ŠV-BR3	Lapų
				1	1



- SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:
- Radiatorius
 - Rutulinis ventilis
 - Drenažinis ventilis su akle stovų išleidimui
 - Automatinis reguliuojantis ventilis su termostatinio jutiklio

0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAI	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-001-TDP-ŠV-BR4	Lapas
				Lapų
				1
				1

DALIKLIO - INDIKATORIAUS MONTAVIMAS

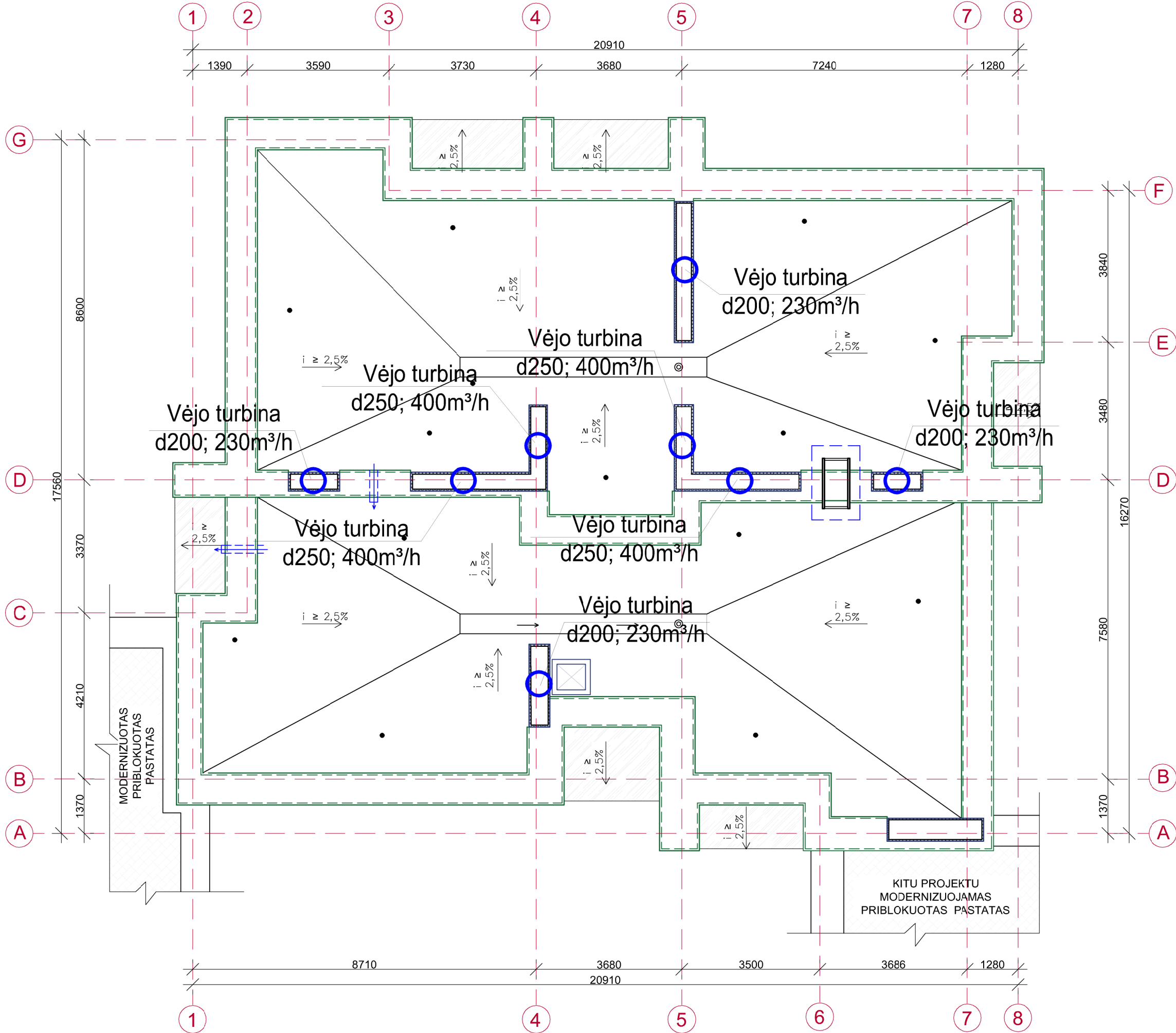


PASTABA:

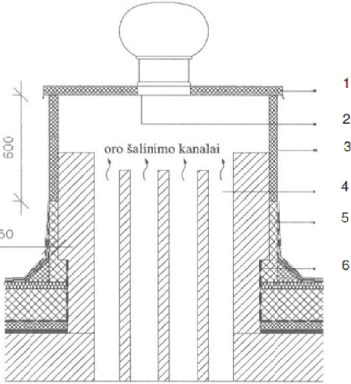
1. DALIKLIS - INDIKATORIUS MONTUOJAMAS ANT KIEKVIENO ŠILDYMO PRIETAISO IŠSKYRUS LAIPTINIŲ IR BENDRO NAUDOJIMO PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISUS.
2. DALIKLIO INDIKATORIAUS TVIRTINIMĄ ŽIŪRĖTI PRIEDAS 1

0	2020 04	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326, Vilnius Tel./faks.: 852332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I.Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ŠILDYMAS.VĖDINIMAS DALIKLIO INDIKATORIAUS MONTAVIMAS	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		0
LT	STATYTOJAS: UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-001-TDP-ŠV-BR5	Lapas
				Lapų
			1	1

STOGO PLANAS M 1:100



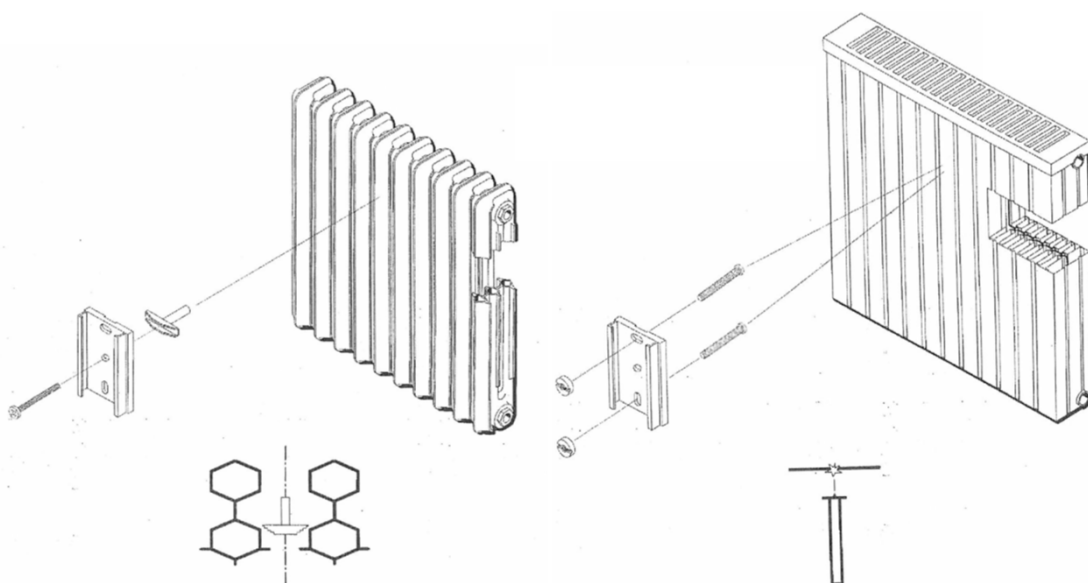
Vėjo turbinos montavimo pavyzdys:



Žymėjimas

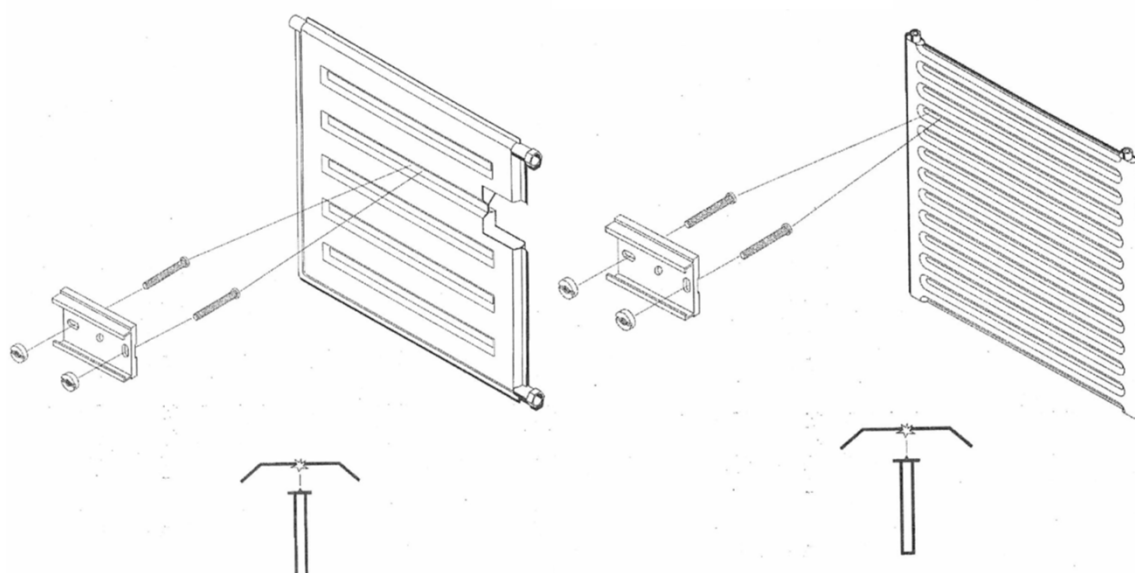
1. Nuimamas dangtis
2. Izoliuotas ortakis
3. Sandarus oro surinkimo gaubtas
4. Esamas vedinimo kanalas
5. Šilumos iziacija
6. Esama hidroizoliacija

0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 7, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: STOGO PLANAS M 1:100	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-001-TDP-ŠV-BR6	Lapas 1
				Lapų 1



Šilumos laidininkas 3/1
Trapecinė veržlė 35mm
Varžtas M4x50

Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3



Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3

Šilumos laidininkas 3/1
Privirinamas varžtas M3
Veržlė M3