



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-020-002-TDP

Projekto
pavadinimas:

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9,
NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

Statybos vieta :

ŠV. MYKOLO G. 9, 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. 9,
NEMENČINĖS M., VILNIAUS R., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)
PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS**

Bylos pavadinimas	Bylos žymuo	PDV pavardė	Atestato Nr.
TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIS			
1. Bendroji dalis	SPV-020-002-TDP-BD	Irmantas Gudavičius	25745
2. Sklypo plano/ Statinio architektūros/ Statinio konstrukcijų dalis	SPV-020-002-TDP-SP/ SA/SK	Janina Svatkovskaja	1731
3. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	SPV-020-002-TDP-ŠV	Vaidas Pajaujis	15621
4. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	SPV-020-002-TDP-VN	Vaidas Pajaujis	15621
5. Šilumos gamybos ir tiekimo (šilumos punktas)	SPV-020-002-TDP-ŠT	Vaidas Pajaujis	38515
6. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	SPV-020-002-TDP-SO	Mindaugas Jackevičius	39028

Statinio projekto vadovas Irmantas Gudavičius

Kvalifikacijos atestato Nr. 25745



BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2.		PDV ATESTATO KOPIJA	
3.		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
4.	SPV-020-002-TDP - ŠV-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5.	SPV-020-002-TDP - ŠV-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6.	SPV-020-002-TDP - ŠV-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
7.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS	
8.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BR2	AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI	
9.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BR3	MAGISTRALINIO VAMZDYNŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA	
10.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BR4	STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAI	
11.	SPV-020-002-TDP - ŠV-BR5	DALIKLIO INDIKATORIAUS MONTAVIMAS	
12.	SPV-020-002-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. 9, 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-020-002-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-283*
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. B6.1-2019-472 bei atsižvelgdamas į tai, kad daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 9, 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. 9, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninę užduotį.

PRIDEDAMA. 1. Daugiabučio namo Šv. Mykolo g. 9, 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. 9, 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. 9, Nemenčinės m., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektas
2.	Statinio unikalus. Nr.	4198-3000-2013
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 – 724,68 m ² ; - statinio tūris – 3102 m ³ ; - aukštų skaičius – 4; - sienos – plytų mūras; - stogas sutaptintas
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 kokiu 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) pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis; 8) statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; 9) sąnaudų kiekių žiniaraščiai; 10) 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 privalomasias 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 įskačiuoti 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 įskačiuoti 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 įskačiuoti 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 galimybę 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. 9, 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. 9, 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 standą 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 funkcinius 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. 9, 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. <i>(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“).</i>
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.	

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.

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.

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

„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.

„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).

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.

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. 9, 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-020-002-TDP-ŠV-AR	1
				Lapų
				7

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

„Atliekų tvarkymo taisyklės“, LR aplinkos ministro 2017m spalio 9d. įsakymas Nr.D1-831;

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

„Vieninga gaminių pakuočių ir atliekų apskaitos informacinė sistema GPAIS“

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 $Q=78\text{ kW}$
- šildymui po modernizavimo $Q=36\text{ kW}$

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 - $0,575\text{ m}^3$

Senoji šildymo sistema buvo suprojektuota temperatūroms:

- tiekama 95°C
- grįžtama 70°C

Šildymo sistemos temperatūrinis grafikas:

- tiekama 70°C
- grįžtama 50°C

Pastato bendrasis plotas – $724,68\text{ m}^2$

Pastato naudingas plotas – $568,16\text{ m}^2$

Pastato tūris – 3102 m^3

Užstatytas plotas – $334,54\text{ m}^2$

Metinis šilumos šildymui poreikis

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0
SPV-020-002-TDP-ŠV-AR			

65,727 MWh/metus
90,698 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/m²	-
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 sekanciais šilumos perdavimo koeficientais:

- sienų - 0,188 W/m²K
- rūsio perdangos - 0,22 W/m²K (šiltinama)
- 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 sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–18	45	55
	18–22	40	50
	22–7	35	45

Pagal LST EN 16798-1:2019 leidžiamas sukeliama triukšmo lygis ≤30dB (IEQII).

SPRENDINIAI

2.1. Šildymas:

Projektuojamas objektas yra 4 aukštų 12 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

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

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 kompleksiskai (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	6656	286
2	1951	84
3	6551	282
4	5223	225
5	3694	159
6	6717	289
7	5075	218

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	1858	1858	2	80	7	22x600x1400
koridorius	1_1	1	296					
kambarys	1_2	1	718	892	3	38	4	11x500x1600
virtuve	1_3	1	555	729	3	31	4	22x500x700
tamsus	1_4	1	27					
wc	1_5	1	66					
vonia	1_6	1	132					
kambarys	1_7	1	1117	1291	4	56	6	22x500x1300
koridorius	2_1	1	331					
kambarys	2_2	1	756	913	5	39	4	22x500x900
kambarys	2_3	1	865	1022	6	44	5	22x500x1000
virtuve	2_4	1	481	638	6	27	3	22x500x700
tamsus	2_5	1	23					

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO
ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

SPV-020-002-TDP-ŠV-AR

Lapas	Lapų	Laida
4	7	0

Patalpa	Patalpos Nr.	Aukštas	Patalpos nuostoliai, W	Radiatoriaus galia, W	Stovo Nr.	Srautas, l/h	Išankstinio nustatymo pozicija	Siūlomas radiatorius
kambarys	10_2	4	773	965	3	41	5	11x500x1600
virtuve	10_3	4	599	791	3	34	4	22x500x800
tamsus	10_4	4	30					
wc	10_5	4	73					
vonia	10_6	4	146					
kambarys	10_7	4	1207	1399	4	60	6	22x500x1400
koridorius	11_1	4	362					
kambarys	11_2	4	816	989	5	43	5	22x500x1000
kambarys	11_3	4	933	1106	6	48	5	22x500x1100
virtuve	11_4	4	518	691	6	30	4	22x500x700
tamsus	11_5	4	25					
wc	11_6	4	42					
vonia	11_7	4	89					
koridorius	12_1	4	340					
kambarys	12_2	4	1161	1359	7	58	6	22x500x1300
vonia	12_3	4	153					
wc	12_4	4	72					
virtuve	12_5	4	619	817	1	35	4	22x500x800
tamsus	12_6	4	29					
kambarys	12_7	4	770	968	1	42	5	11x500x1600

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.

Pagal projektavimo užduotį (investicinį projektą) butams Nr.1,4,5,7,10,11,12 projektuojama po vieną minirekuperatorių, butams Nr.2,8 po du. Įrengiami decentralizuoto vėdinimo įrenginiai (L-50 m³/h) su šilumos atgavimu naudojant kompaktiškus sieninius keramikinius 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

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

technologijos keramikinis 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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0
SPV-020-002-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 eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.

Rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus įrenginio techninius dokumentus, eksploataavimo 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 LST EN 14336 „Pastatų šildymo sistemos. Vandenių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

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 didžiausio eksploatacinio slėgio. Bandymo trukmė 2val.

Šildymo sistema išbandoma 3,9bar slėgiu.

3.1.4. Vamzdžiai:

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

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. 9, 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 Lapų
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	1 13

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. 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 vamzdynų 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 įtempimus. Šiuo atveju naudojami srieginiai strypai su skečiamaisiais basliais, atraminiai įtaisai ir KAN-

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	O

therm montavimo profiliai. Siekiant atlikti vamzdyne PS, reikia panaudoti dvi prie vamzdžio jungiamosios detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdynų 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. Vamzdynų plėtimasis:

Visos vamzdyno dalys turi būti sumontuotos taip, kad vamzdžiai galėtų plėstis ir trauktis, nesukeldami netinkamų tempimų bet kurioje vamzdyno dalyje. Kur įmanoma, plėtimasis ir susitraukimas turi būti kompensuojama natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų 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 bent 2val. atsparumas ugniai. Praėjimuose pro grindis šlapiose patalpose įvorė turi baigtis 100mm virš grindų lygio. Patalpose su viniline grindų įranga jos kraštas turi būti užriestas prie įvorės.

3.1.8. Vamzdynų armatūra:

3.1.8.1. Uždaromoji armatūra:

Sildymo 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:

- Sildymo sistemose turi būti naudojami srieginiai žalvariniai nuorinimo vožtuvai:DN15.
- didžiausia eksploatacinė temperatūra 90 °C;
- didžiausias eksploatacinis slėgis 3bar;

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	3	13	O
SPV-020-002-TDP-ŠV-TS			

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 vamzdžio:

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 apribojimas.

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;

3.1.10. Šiluminė ir ugniai atspari izoliacija:

Izoliacija turi atitikti LST EN 12828 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeningų šildymo sistemų projektavimas“ nuostatas.

Izoliacijos klasė	Eksploatacijos parametras, l x10 ⁹
0	l<0,05
1	0,05<l<0,17
2	0,17<l<0,35
3	0,35<l<0,70
4	0,70<l<1,40
5	1,40<l<2,80
6	l>2,80

Eksplotavimo parametras apskaičiuojamas:

$$l=f_a \cdot (t_w-t_{apl}) \cdot t=1 \cdot (70-6) \cdot 219 \cdot 24 \cdot 3600=1,2 \cdot 10^9$$

Kur t_w – darbinė temperatūra, °C

t_{apl} – aplinkos temperatūra, °C

t – šildymo sezono trukmė, s

Izoliacijos klasė – 4.

Izoliacijos storis mm ir šilumos perdavimo koeficientas izoliacijos klasei 4

Vamzdžio išorinis D, mm	U_L , W/mK	λ , W/mK			
		0,03	0,04	0,05	0,06
10	0,2	6	11	19	31
20	0,22	13	23	36	56
30	0,24	19	31	49	72
40	0,26	24	38	58	84
60	0,30	30	47	70	99
80	0,34	35	54	77	107
100	0,38	38	58	82	112

Vamzdynai izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai izoliuojami akmens vatos vamzdiniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga. 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 - 0,035W/mK

Nominalus tankis 80-180kg/m³, priklausomai nuo kevalo dydžio

Degumo klasė A2L-s1,d0

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens. Sankirtose su siena ir pertvaromis naudojamos ugniai atsparios gilzės.

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 atkarpa, 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. Termostatinų elementų montavimas ant termostatinų 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.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	O

- šildymo sistemos praplovimo aktas;
- balansavimo protokolas;

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 uždaromoji ir reguliuojamoji armatūra, skirta sistemos paleidimui, reguliavimui, patogiai ir saugiai eksploatacijai.

Vamzdynui kertant statybines 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 uždaroma/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 pareguliuoti 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 15614-1:2017. 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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	O
SPV-020-002-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 ženklinimą; panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	O
SPV-020-002-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 20mm

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):

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	O
SPV-020-002-TDP-ŠV-TS			

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 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 (laikinai) 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

Centriname 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 išėities 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 archyvinus duomenis įvairiais pjūviais, formuoti ataskaitas.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0
SPV-020-002-TDP-ŠV-TS			

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

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 aparatines 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, radiatoriumi 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.

ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	O
SPV-020-002-TDP-ŠV-TS			

3.2.2. Vėdinimo kanalų valymas:

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 kaspinuočio 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 (naeutorizuotų) 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);

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	O

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

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:

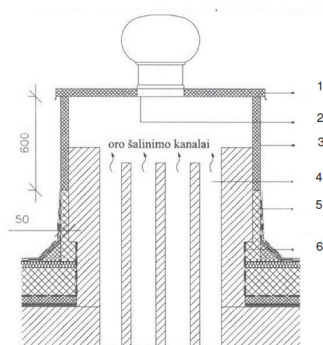
Paskirtis pagerinti natūralią trauką vėdinimo kanale. Montavimo pagrindas kvadratinis. Aliumininė vėjo turbina, su siurbimo kanalu iš cinkuoto plieno skardos.

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 keramikinis 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.

DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	O

Prieš pradėdant įrenginio elektros instaliacijos darbus atjunkite įrenginį iš elektros tinklo. Nominalūs elektros parametrai rodomi ant įrenginio lipduko. Bet kokie vidinės 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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	O

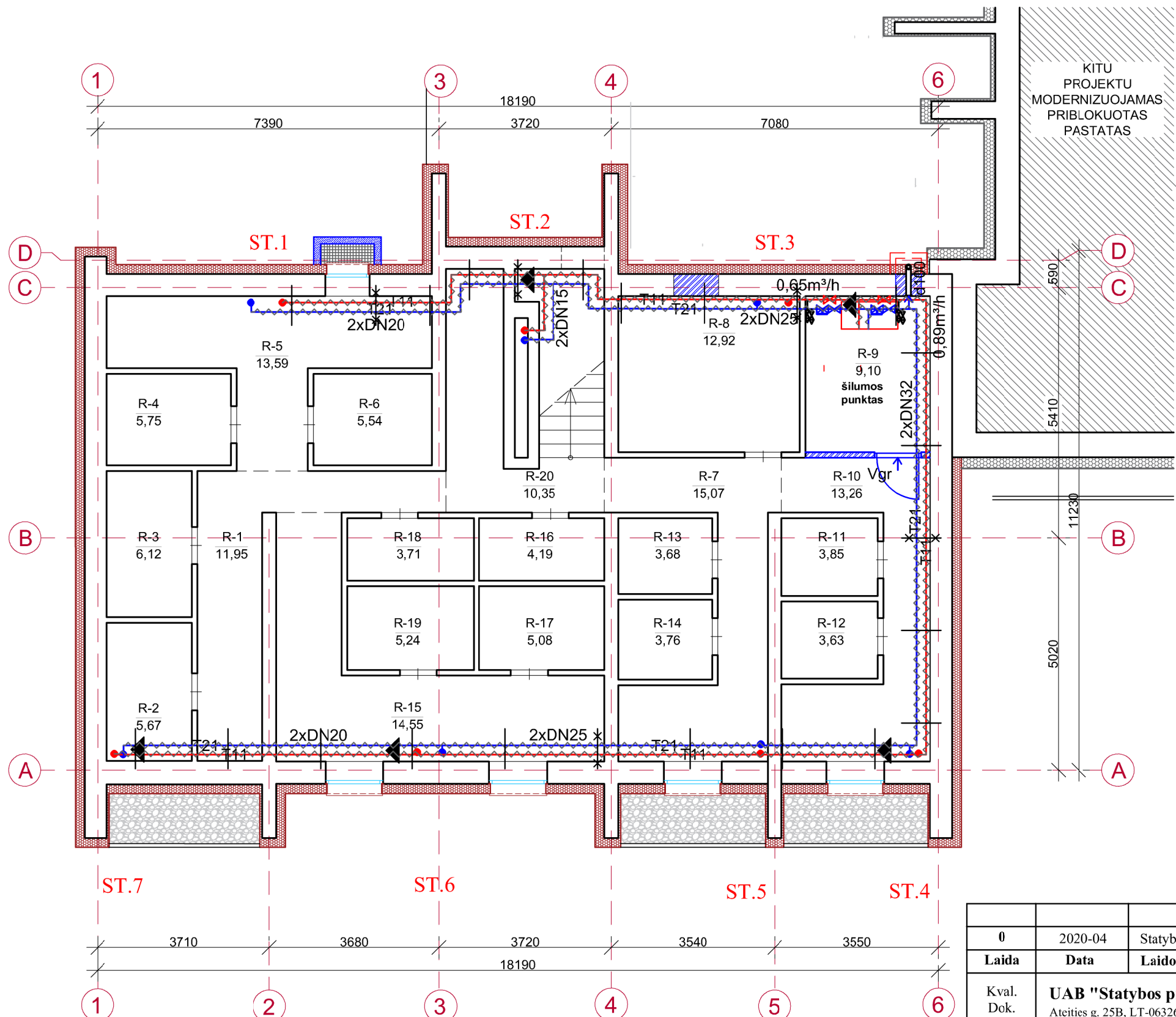
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	621W 70/50/20	vnt.	2	11x500x1000
2.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	807W 70/50/20	vnt.	4	11x500x1300
3.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	993W 70/50/20	vnt.	6	11x500x1600
4.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	739W 70/50/20	vnt.	7	22x500x700
5.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	845W 70/50/20	vnt.	5	22x500x800
6.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	951W 70/50/20	vnt.	1	22x500x900
7.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1056W 70/50/20	vnt.	2	22x500x1000
8.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1162W 70/50/20	vnt.	5	22x500x1100
9.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1267W 70/50/20	vnt.	1	22x500x1200
10.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1373W 70/50/20	vnt.	2	22x500x1300
11.	Radiatorius šoninio pajungimo tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1479W 70/50/20	vnt.	1	22x500x1400
12.	Radiatorius šoninio pajungimo laiptinei su tvirtinimo komplektu, su nuorinimo vožtuvu	3.1.2.	1858W 70/50/16	vnt.	1	22x600x1400
13.	Išardoma jungtis	3.1.4.	DN15	vnt.	8	
14.	Išardoma jungtis	3.1.4.	DN20	vnt.	6	
15.	Automatinis reguliavimo ventilis prie radiatoriaus	3.1.8.4.	RA-DV 15, Danfoss arba analogas	vnt.	37	
16.	Termostatinis daviklis 16-28°C (nustatomas montavimo metu 23°C)	3.1.8.3.		vnt.	36	
17.	Termostatinis daviklis laiptinėms 5-26°C, antivandalinis	3.1.8.3.		vnt.	1	
18.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	8	Stovams
19.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN20	vnt.	6	Stovams
20.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN15	vnt.	14	stovų drenažui
21.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN25	vnt.	2	„atšakoms“
22.	Rutulinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN32	vnt.	2	„atšakoms“
23.	Balansinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.2.	USV-I 25, Danfoss	vnt.	1	srautų patikrinimui
24.	Balansinis ventilis p=3bar, t=90°C	3.1.8.2.	USV-I 32, Danfoss	vnt.	1	srautų patikrinimui
25.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90°C	3.1.8.1.	DN20	vnt.	4	drenažui magistralės
26.	Rutulinis ventilis su akle p=3bar, t=90°C nuorinimui	3.1.8.1.	DN15	vnt.	2	tikslintis montuojant
27.	Vamzdžių tvirtinimo laikikliai	3.1.4.		vnt.	300	tikslintis

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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS			
25745	PV	I.Gudavičius	ŠILDYMAS. VĖDINIMAS			Laida
15621	PDV	V.Pajaujis	IRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			O
	PDA	V.Pajaujis				
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:			Lapas Lapų
LT	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS", PILIAKALNIO G. 50 NEMENČINĖS M., ĮM. K. 186118673		SPV-020-002-TDP-ŠV-Ž			1 3

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
						montuojant	
28.	Fitingai plieninių juodų vamzdžių	3.1.4.	nuo DN15 iki DN32	vnt.	200	tikslintis montuojant	
29.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar, t=90 °C	3.1.4.	Ø15x1,2	m	74	radiatorių pajungimui	
30.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar, t=90 °C	3.1.4.	Ø15x1,2	m	24	stovams	
31.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar , t=90 °C	3.1.4.	Ø18x1,2	m	90	stovams	
32.	Vamzdžiai plieniniai cinkuoti presuojami p=3bar , t=90 °C	3.1.4.	Ø22x1,5	m	36	stovams	
33.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90 °C magistralei	3.1.4.	DN15; (Ø21,3x2,6)	m	4	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
34.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90 °C magistralei	3.1.4.	DN20; (Ø26,8x2,6)	m	26	Izoliuojami akmens vatos kevalais 30mm	
35.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90 °C magistralei	3.1.4.	DN25; (Ø33,7x3,2)	m	40	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm	
36.	Vamzdžiai plieniniai juodi virinami p=3bar, t=90 °C magistralei	3.1.4.	DN32; (Ø42,4x3,2)	m	26	Izoliuojami akmens vatos kevalais 40mm	
37.	Esamos šildymo sistemos išmontavimas	3.1.16		kompl.	1		
38.	Skylių per sieną pramušimas ir sutvarkymas	3.1.14		vnt.	44	tikslintis montuojant	
39.	Skylių per perdangą pramušimas, senųjų skylių sutvarkymas	3.1.14		vnt.	50	tikslintis montuojant	
40.	Vamzdyno izoliavimas	3.1.10		m	96		
41.	Sistemos hidraulinis bandymas	3.1.3.		m	320		
42.	Sistemos šiluminis bandymas	3.1.11.		kompl.	1		
43.	Sistemos balansavimo ir paleidimo derinimo darbai	3.1.14		kompl.	1		
44.	Dokumentacijos, instrukcijų paruošimas	3.1.13.		kompl.	1		
45.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas	3.1.14		t	1,0		
46.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį, po montavimo darbų			m²	72		
	Vėdinimas						
1.	Sieninis mini rekuperatorius 50m³/h, 230V/50 Hz, 4,5W, komplekte su lauko ir vidaus grotelėmis	3.2.4.	HRU-WALL-RC, Alnor	vnt.	11		
2.	Minirekuperatorių skylių pragežimas per sieną ir sandarinimas			vnt.	11		
3.	Vėdinimo grotelės	3.2.5.	200x100	vnt.	36		
4.	Vėdinimo kanalų išvalymas	3.2.2		vnt.	36		
5.	Vėdinimo kanalų remontas, sandarinimas	3.2.2		vnt.	36	Pagal poreikį (po pravalymo darbų)	
6.	Vėdinimo kanalų traukos patikrinimas	3.2.1.		vnt.	36		
7.	Vėdinimo kanalų dezinfekavimas	3.2.2		kompl.	36		
8.	Senų vėdinimo grotelių išmontavimas			vnt.	36		
9.	Vėdinimo kanalų grupių pakėlimas iki reikiamo aukščio			vnt.	6	pagal poreikį	
10.	Vėdinimo kanalų stogelių sutvarkymas			vnt.	6	pagal poreikį	
11.	Vėjo turbinos	3.2.3.	D200; 230m³/h	vnt.	3		
12.	Vėjo turbinos	3.2.3.	D250; 400m³/h	vnt.	3		
13.	Vėdinimo kanalų grupių su vėjo			vnt.	6		
DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-Ž					Lapas	Lapų	Laida
					2	3	O

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
	turbinomis sujungimas						
14.	Apdailos atstatymas į pradinę padėtį, po montavimo darbų			m²	18	Tikslintis po montavimo darbų	
Daliklinės sistemos įrengimas							
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kie- kis	Pastabos	
1.	Dalikliai indikatoriai	3.1.20.1	Siemeca, Siemens	vnt.	36		
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	25	tikslinti montuojant	
8.	Plastmasinis klijuojamas latakėlis 10x15 nedegus arba instaliacinis vamzdis gofruotas d-16 nedegus	3.1.20.5.		m	25	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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS SPV-020-002-TDP-ŠV-Ž					Lapas	Lapų	Laida
					3	3	O

RŪSIO PLANAS M 1:100



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

	Izoliuojamas vamzdynas		Rutulinis ventilis
	Tiekiamo šilumnešio vamzdynas		Drenažinis ventilis su akle stovų išleidimui
	Grįžtamo šilumnešio vamzdynas		Nejudama atrama
	Skermens pasikeitimas		Judama atrama

PASTABOS:

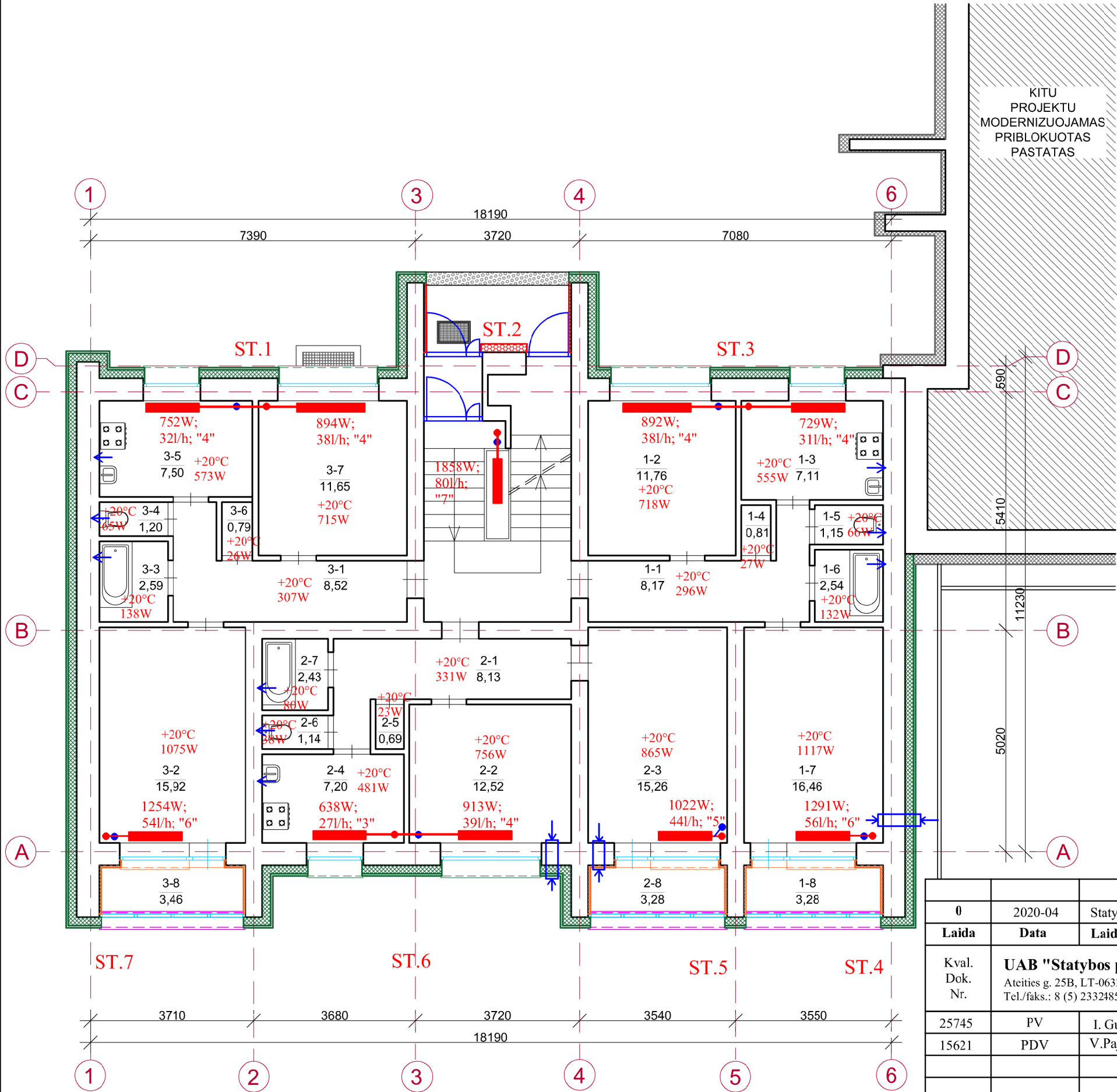
- Presuojamiems sujungimams negalima naudoti papildomų cheminių sandarinimo priemonių.
- Visi vamzdynai tiesiami taip, kad galėtų kisti jų ilgis. Vamzdžio fiksavimas bei prietaisai turi būti tvirtinami taip, kad galima būtų mažinti slėgio ir traukos jėgą.
- Vamzdžio pailgėjimą ar susitraukimą kompensuojame 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.

RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Aukštas	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
R	1	Koridorius	11,95
	2	Vandens apskaitos mazgas	5,67
	3	Sandėlis	6,12
	4	Sandėlis	5,75
	5	Koridorius	13,59
	6	Sandėlis	5,54
	7	Koridorius	15,07
	8	Sandėlis	12,92
	9	Šilumos punktas	9,10
	10	Koridorius	13,26
	11	Sandėlis	3,85
	12	Sandėlis	3,63
	13	Sandėlis	3,68
	14	Sandėlis	3,76
	15	Koridorius	14,55
	16	Sandėlis	4,19
	17	Sandėlis	5,08
	18	Sandėlis	3,71
	19	Sandėlis	5,24
	20	Koridorius	10,33
BENDRAS RŪSIO PLOTAS			156.99

0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Atcieties g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
15621	PDV	V. Pajaujis		RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS
				Laida
				0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		SPV-020-002-TDP-ŠV-BR1	Lapas
				Lapų
				1
				1

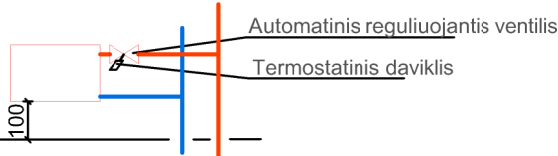
PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:100



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Aukštas	Buto Nr.	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
1	1	1	Koridorius	8,17
		2	Kambarys	11,76
		3	Virtuvė	7,11
		4	Sandėliukas	0,81
		5	Tualetas	1,15
		6	Vonia	2,54
		7	Kambarys	16,46
		8	Lodžija	3,28
		Iš viso bute:		51,28
	2	1	Koridorius	8,13
		2	Kambarys	12,52
		3	Kambarys	15,26
		4	Virtuvė	7,20
		5	Sandėliukas	0,69
		6	Tualetas	1,14
		7	Vonia	2,43
		8	Lodžija	3,28
		Iš viso bute:		50,65

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA				
Aukštas	Buto Nr.	Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²
1	3	1	Koridorius	8,52
		2	Kambarys	15,92
		3	Vonia	2,59
		4	Tualetas	1,20
		5	Virtuvė	7,50
		6	Sandėliukas	0,79
		7	Kambarys	11,65
		8	Lodžija	3,46
		Iš viso bute:		
		BENDRAS PIRMO AUKŠTO PLOTAS		153,56

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

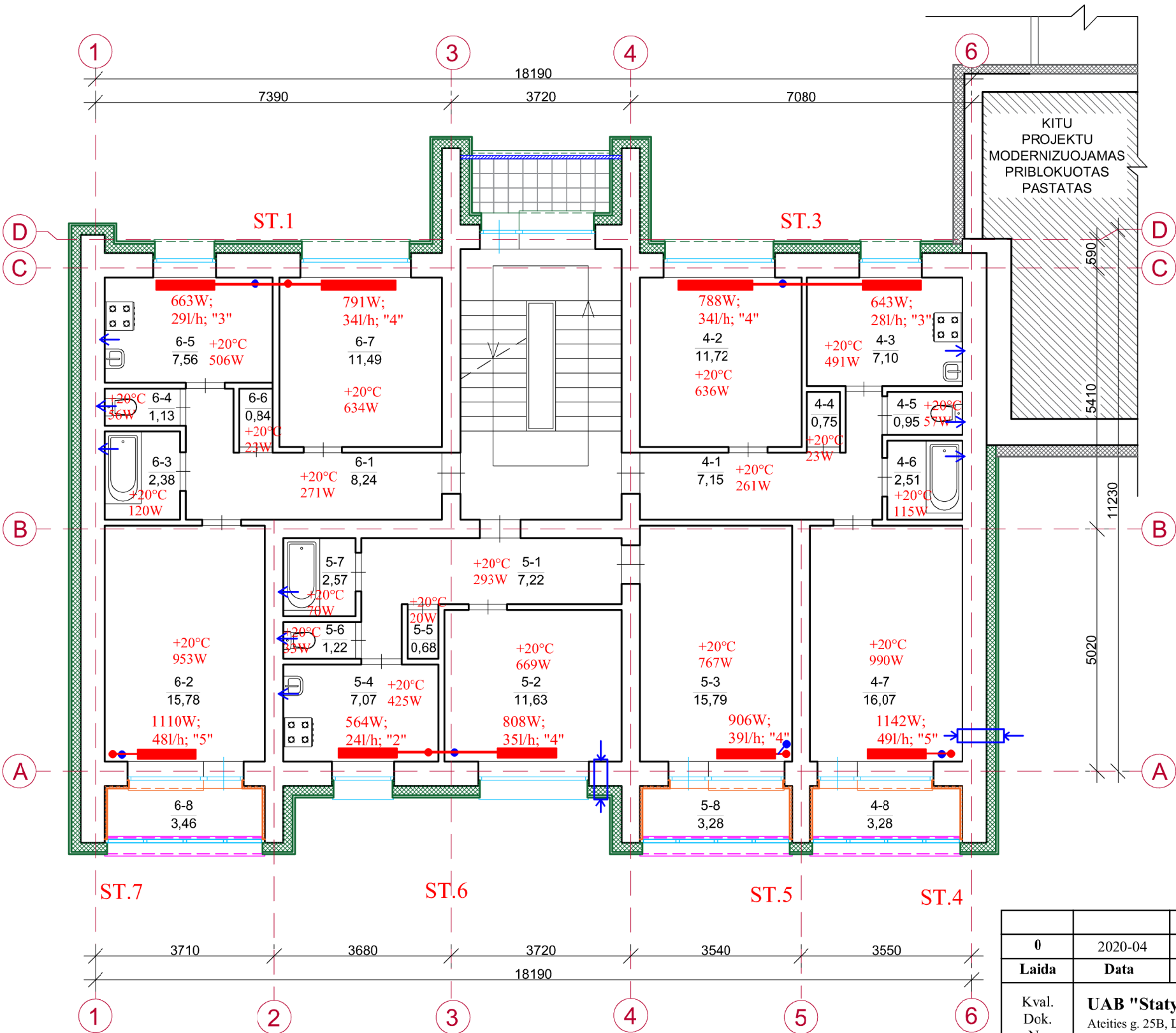


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisas (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" 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. 9, 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
				SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	Lapų
				1	4

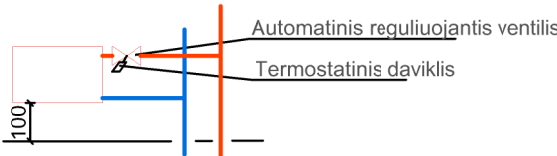
ANTRO AUKŠTO PLANAS M 1:100



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²	
	4	1	Koridorius	7,15	
		2	Kambarys	11,72	
		3	Virtuvė	7,10	
		4	Sandėliukas	0,75	
		5	Tualetas	0,95	
		6	Vonia	2,51	
		7	Kambarys	16,09	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			49.55
	5	1	Koridorius	7,22	
		2	Kambarys	11,63	
		3	Kambarys	15,79	
		4	Virtuvė	7,08	
		5	Sandėliukas	0,68	
		6	Tualetas	11,22	
		7	Vonia	2,57	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			59.47
	6	1	Koridorius	8,24	
		2	Kambarys	15,78	
		3	Vonia	2,38	
		4	Tualetas	1,15	
		5	Virtuvė	7,56	
		6	Sandėliukas	0,84	
		7	Kambarys	11,49	
		8	Lodžija	3,46	
		Iš viso bute:			50.90
	BENDRAS ANTRO AUKŠTO PLOTAS			159.92	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

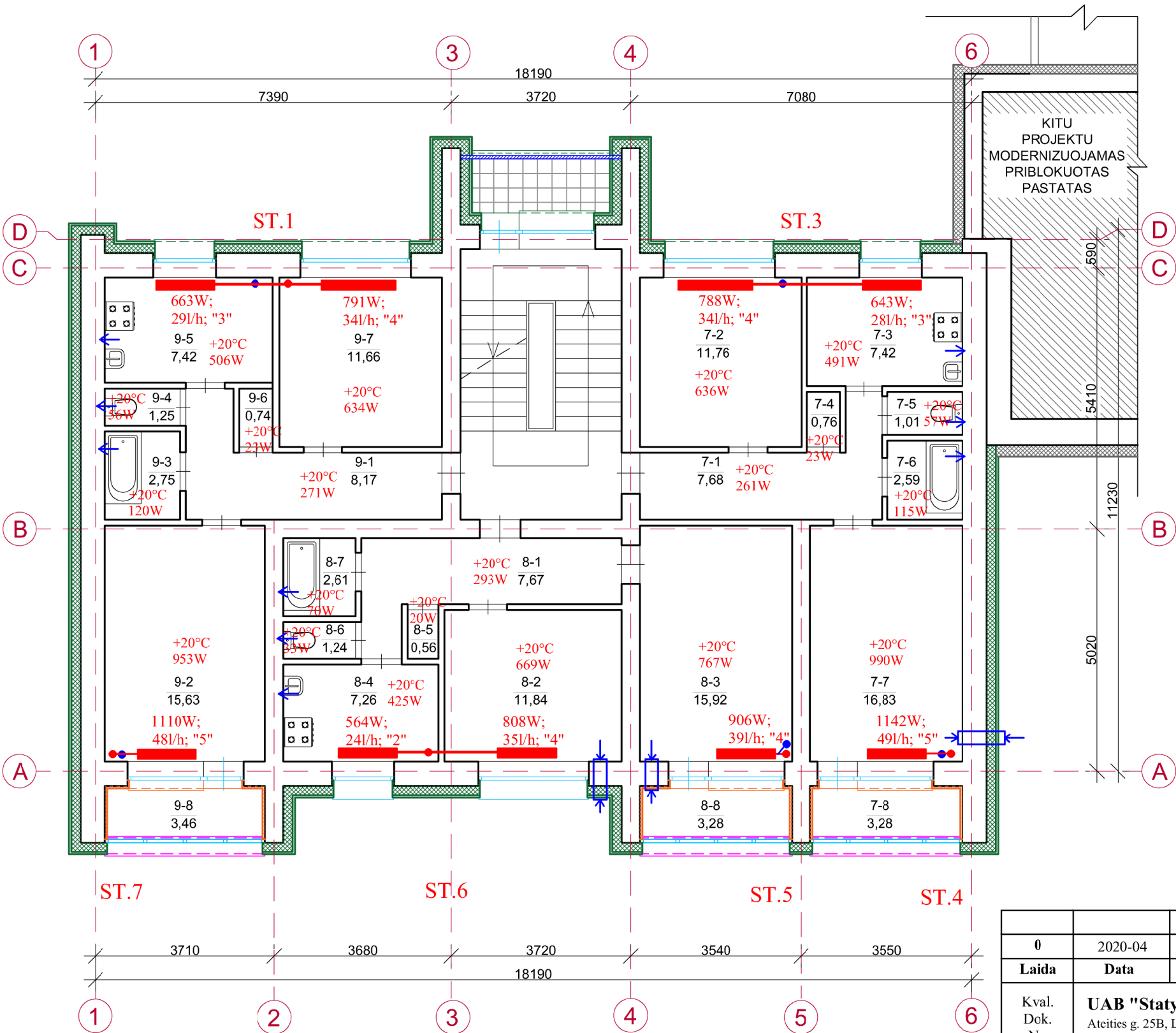


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisas (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" 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. 9, 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):		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.			2	4

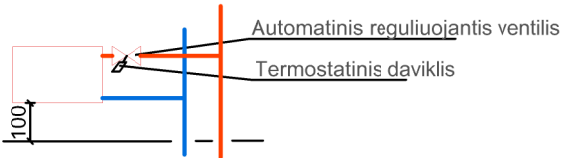
TREČIO AUKŠTO PLANAS M 1:100



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Pictas, m²	
	7	1	Koridorius	7,68	
		2	Kambarys	11,76	
		3	Virtuvė	7,42	
		4	Sandėliukas	0,76	
		5	Tualetas	1,01	
		6	Vonia	2,59	
		7	Kambarys	16,83	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			51.33
	8	1	Koridorius	7,67	
		2	Kambarys	11,84	
		3	Kambarys	15,92	
		4	Virtuvė	7,26	
		5	Sandėliukas	0,56	
		6	Tualetas	1,27	
		7	Vonia	2,61	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			50.41
	9	1	Koridorius	8,17	
		2	Kambarys	15,63	
		3	Vonia	2,75	
		4	Tualetas	1,25	
		5	Virtuvė	7,42	
		6	Sandėliukas	0,74	
		7	Kambarys	11,66	
8		Lodžija	3,46		
	Iš viso bute:			51.08	
	BENDRAS TREČIO AUKŠTO PLOTAS			152.82	

RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA

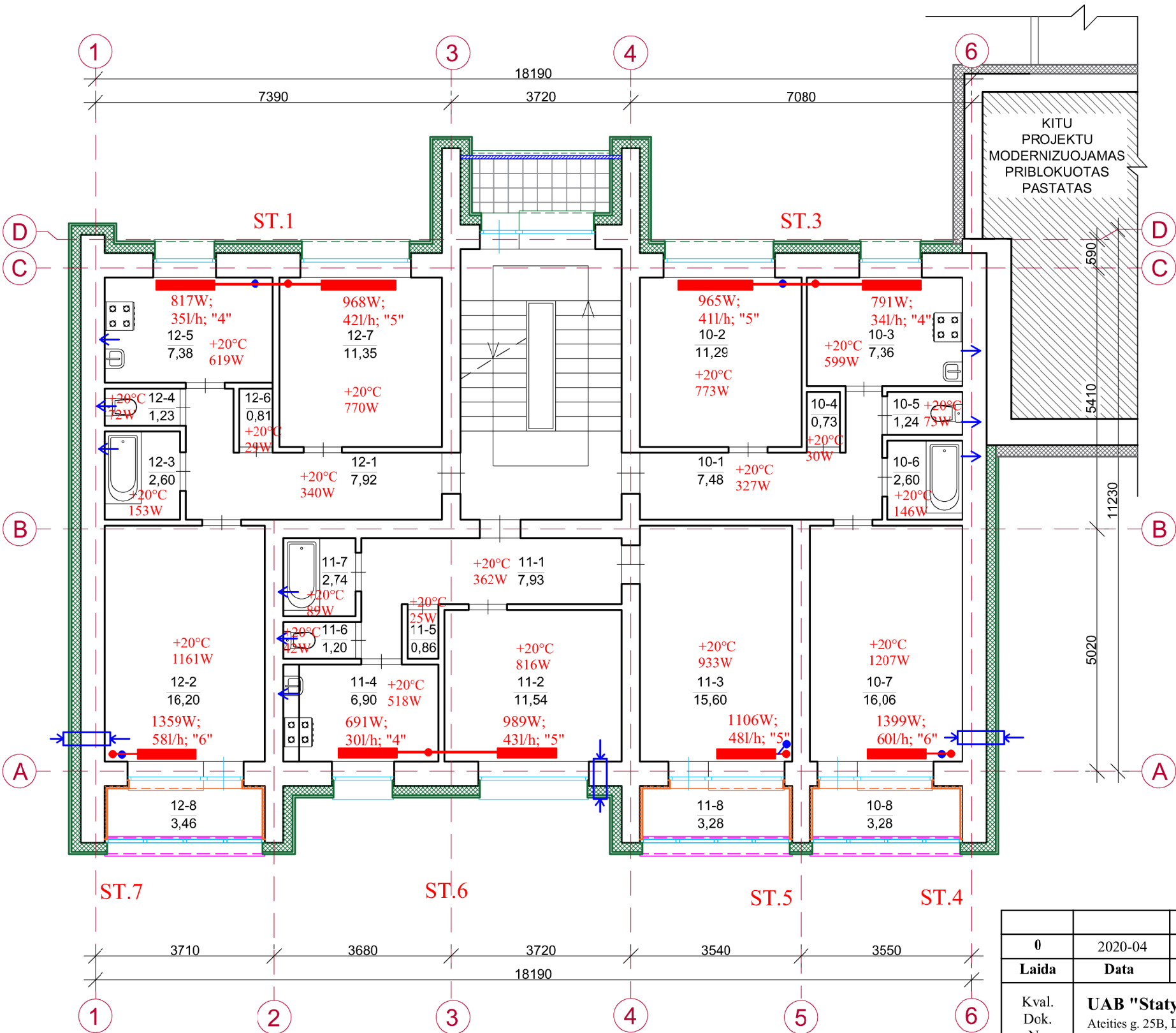


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Šildymo prietaisas (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:	
	Atėties g. 25B, LT-06326 Vilnius		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9,	
	Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO	
			(MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
15621	PDV	V.Pajaujis	TREČIO AUKŠTO PLANAS	
			SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100	
			Laida	
			0	
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):		DOKUMENTO ŽYMUO:	
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS"		SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	
	PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		Lapas	Lapų
			3	4

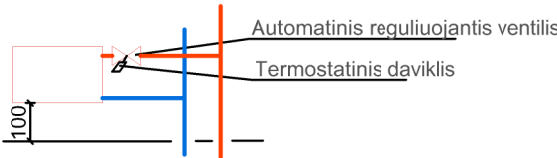
KETVIRTO AUKŠTO PLANAS M 1:100



KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Aukšt as	Buto Nr.	Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	
	10	1	Koridorius	7,48	
		2	Kambarys	11,29	
		3	Virtuvė	7,36	
		4	Sandėliukas	0,73	
		5	Tualetas	1,24	
		6	Vonia	2,60	
		7	Kambarys	16,06	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			50,04
	11	1	Koridorius	7,93	
		2	Kambarys	11,54	
		3	Kambarys	15,60	
		4	Virtuvė	6,90	
		5	Sandėliukas	0,86	
		6	Tualetas	1,20	
		7	Vonia	2,74	
		8	Lodžija	3,28	
		Iš viso bute:			50,05
	12	1	Koridorius	7,92	
		2	Kambarys	16,20	
		3	Vonia	2,60	
		4	Tualetas	1,23	
		5	Virtuvė	7,38	
		6	Sandėliukas	0,81	
		7	Kambarys	11,35	
		8	Lodžija	3,46	
		Iš viso bute:			50,95
		BENDRAS KETVIRTO AUKŠTO PLOTAS			151,04

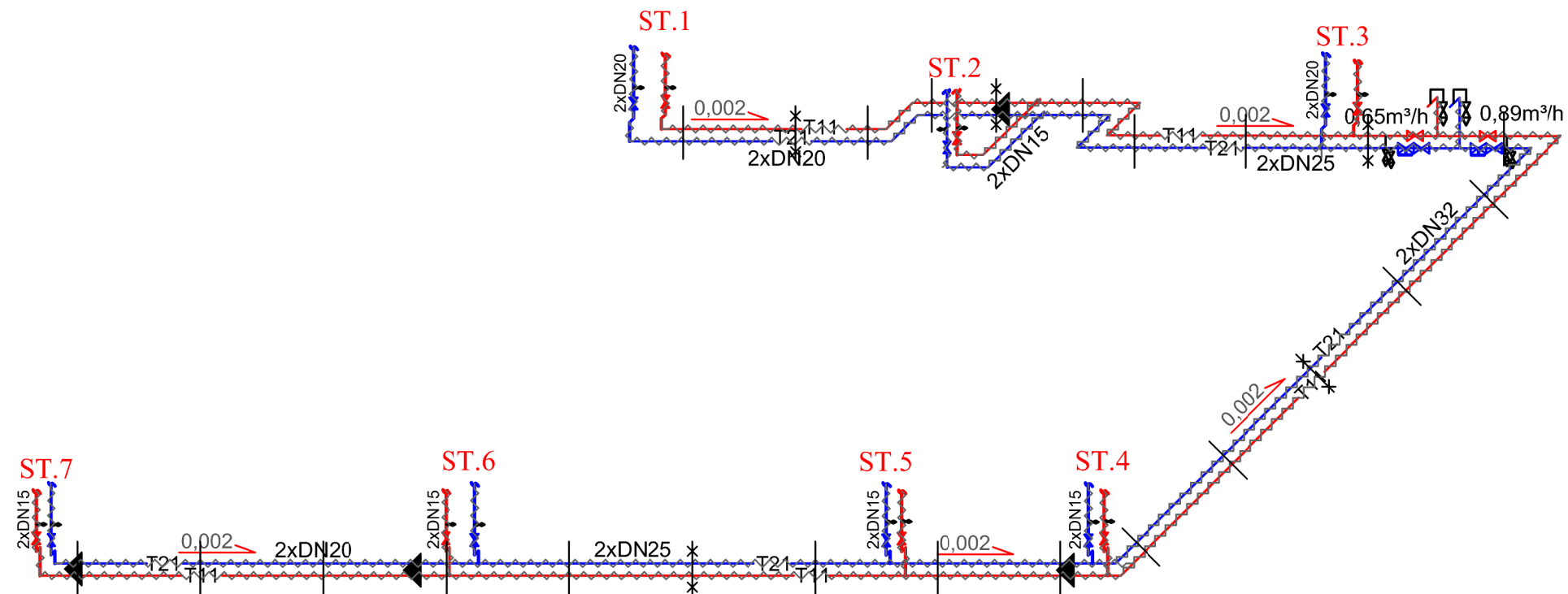
RADIATORIAUS PAJUNGIMO SCHEMA



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

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

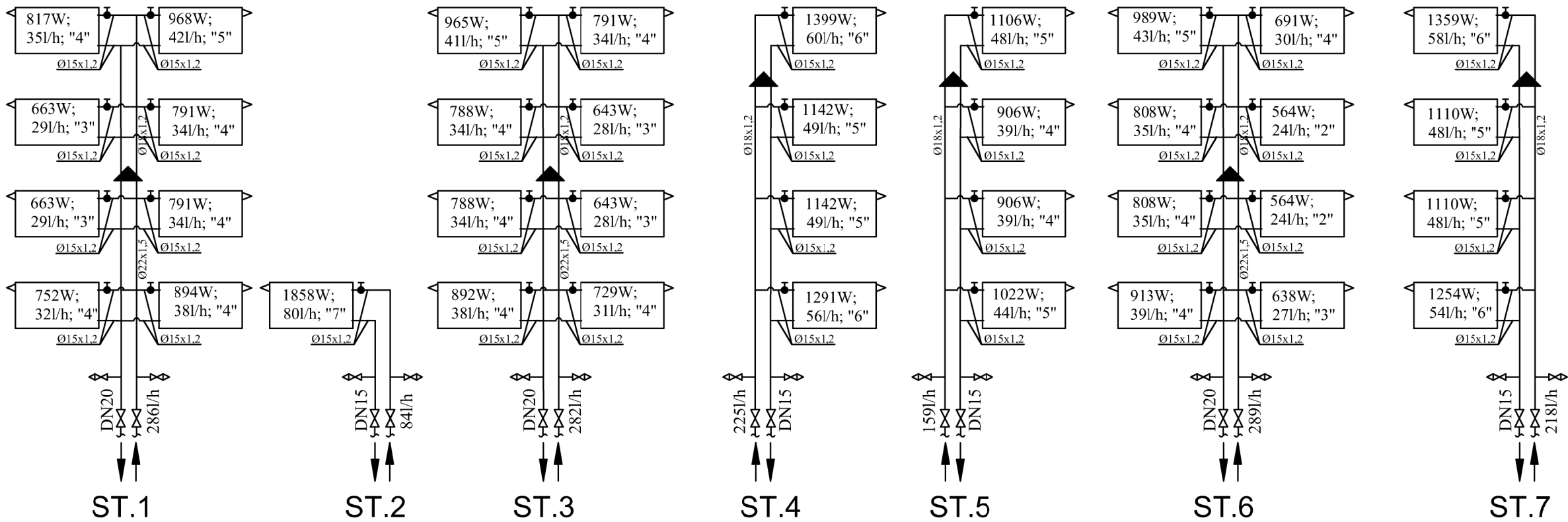
0	2020-04	Statybos leidimui gauti, konkursui, statybai		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
	Atėties g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO ŠV. MYKOLO G. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	KETVIRTO AUKŠTO PLANAS SU ŠILDYMO PRIETAISAI M1:100	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		SPV-020-001-TDP-ŠV-BR2	Lapų
				4
				4



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Izoliuojamas vamzdynas
- Tiekiamo šilumnešio vamzdynas
- Grįžtamo šilumnešio vamzdynas
- Skermens pasikeitimas
- Rutulinis ventilis
- Drenažinis ventilis su akle stovų išleidimui
- Nejudama atrama
- Judama atrama

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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: MAGISTRALINIO VAMZDYNO AKSONOMETRINĖ SCHEMA	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-002-TDP-ŠV-BR3	Lapas
				Lapų

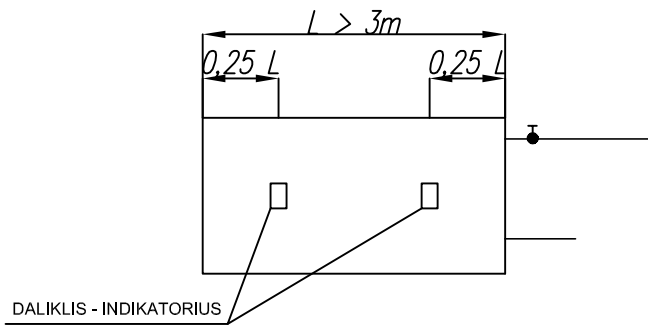
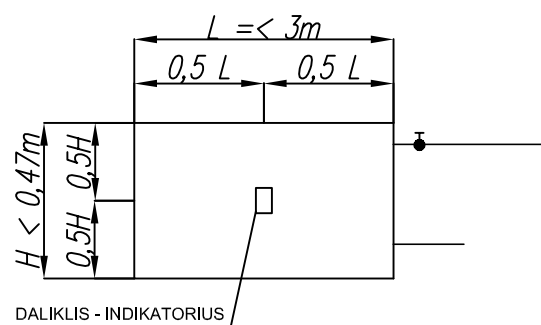
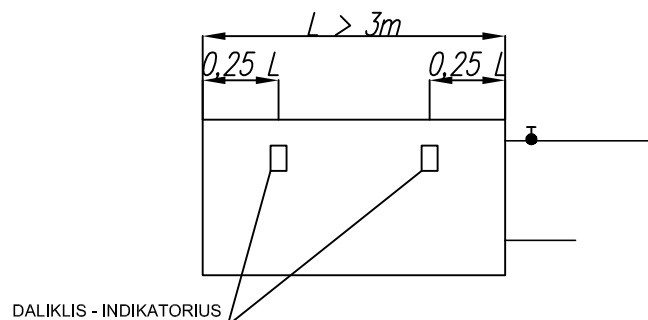
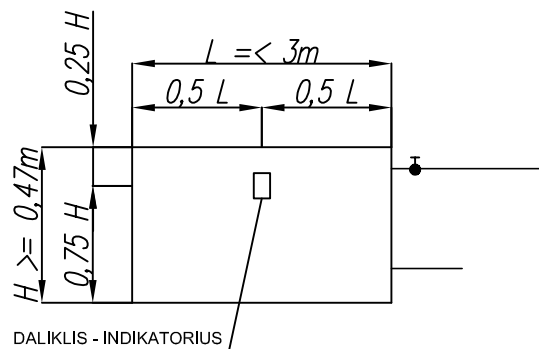


SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- Radiatorius
- Rutulinis ventilis
- Drenažinis ventilis su aklę stovų išleidimui
- Automatinis reguliuojantis ventilis su termostatinio jutikliu

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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
15621	PDV	V.Pajaujįs		Laida
				STOVAI SU ŠILDYMO PRIETAISAI
				0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.		SPV-020-002-TDP-ŠV-BR4	Lapų
				1
				1

DALIKLIO - INDIKATORIAUS MONTAVIMAS

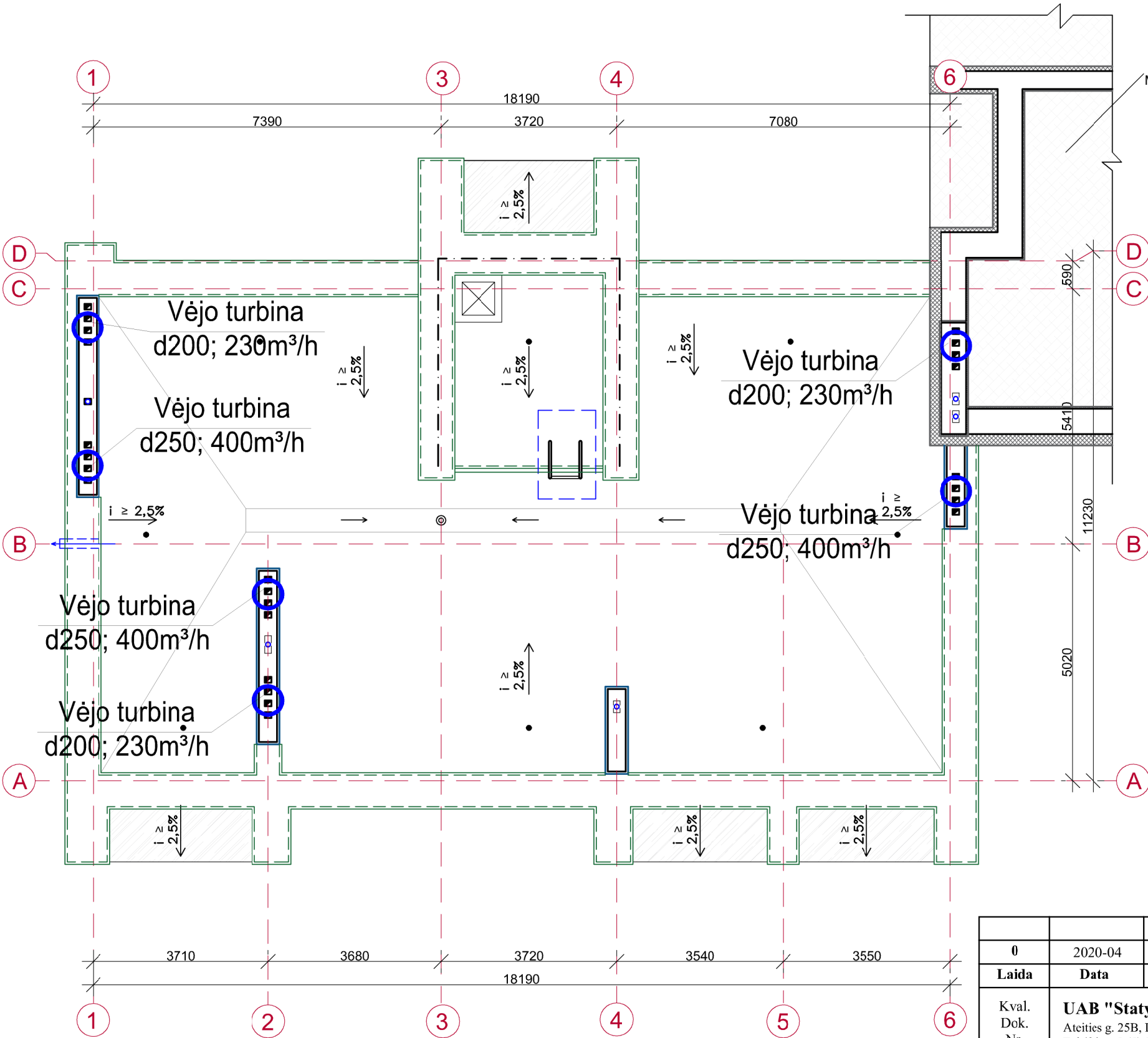


PASTABA:

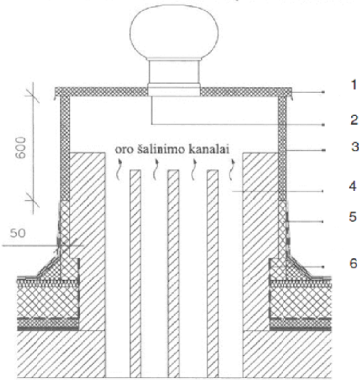
1. DALIKLIS - INDIKATORIUS MONTUOJAMAS ANT KIEKVIENO ŠILDYMO PRIETAISO IŠSKYRUS LAIPTINIŲ IR BENDRO NAUDOJIMO PATALPŲ ŠILDYMO PRIETAISUS.
2. DALIKLIO INDIKATORIAUS TVIRTINIMĄ ŽIŪRĖTI PRIEDAS 1

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. 9, 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-020-002-TDP-ŠV-BR5	Lapas
					1
					1

STOGO PLANAS M 1:100

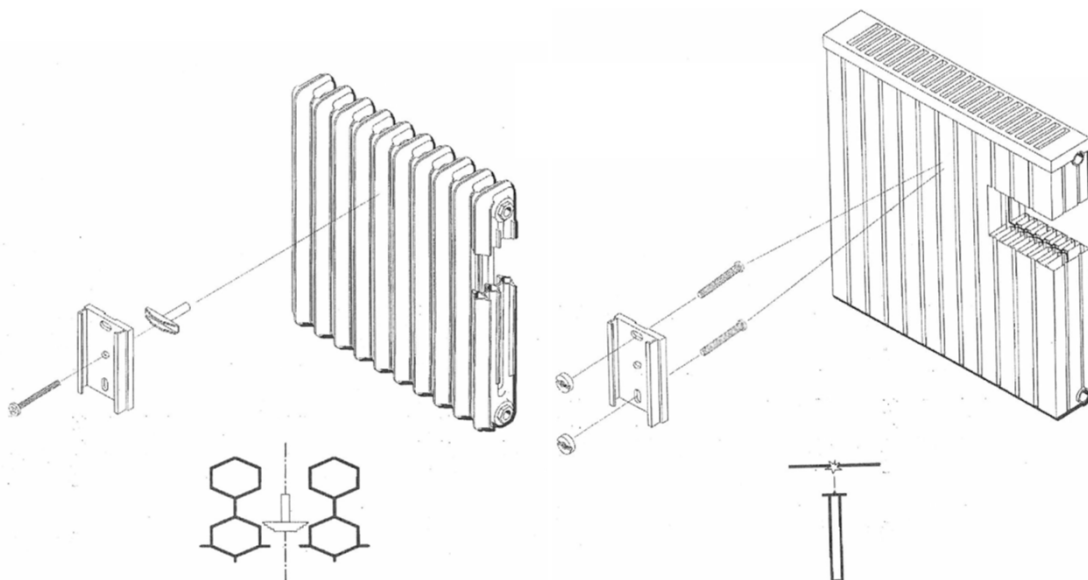


Vėjo turbinos montavimo pavyzdys:



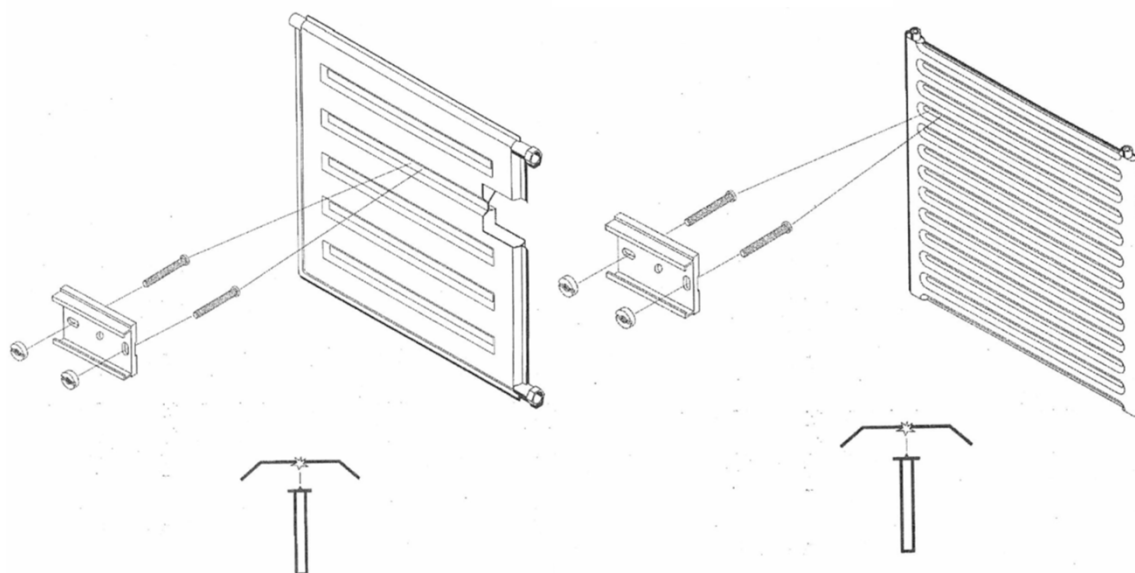
- Žymėjimas
1. Nuimamas dangtis
 2. Izoliuotas ortakis
 3. Sandarus oro surinkimo gaubtas
 4. Esamas vėdinimo kanalas
 5. Šilumos izoliacija
 6. Esama hidroizoliacija

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. 9, NEMENČINĖS M., VILNIAUS RAJ., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS		
25745	PV	I. Gudavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujis		STOGO PLANAS M 1:100	0
LT	UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): UAB "NEMENČINĖS KOMUNALININKAS" PILIAKALNIO G. 50, LT-15175, NEMENČINĖ, VILNIAUS R.			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
				SPV-020-002-TDP-ŠV-BR6	Lapų
				1	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