



MEYSSO

S. Daukanto g. 17-2A, Kaunas LT-44305
www.meyssso.com

UAB Meyssso

Įmonės kodas: 305639236
PVM kodas: LT100013580519
A/S SEB LT367044090100974169
El. paštas: info@meyssso.com

| | |
|------------------------------|---|
| Statytojas / Užsakovas | AB „Kauno energija“ |
| Statinio adresas | M. Gimbutienės g., Kaunas |
| Statinio naudojimo paskirtis | Daugiabučių |
| Statinio pavadinimas (tipas) | Pastatas – Daugiabutis gyvenamas namas |
| Statybos rūšis | Statinio paprastas remontas |
| Statinio kategorija | Ypatingasis |
| Statinio projekto etapas | Paprastojo remonto aprašas |
| Projekto Nr. | 25080KIT-PRA |
| Bylos žymuo | ŠVOK |
| Bylos laida | 0 |
| Bylos išleidimo data | 2025-04 |

**Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8,
Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto aprašas**

ŠILDYMO SISTEMOS DALIS

| Pareigos | Vardas, pavardė | Atestato Nr. | Parašas |
|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------|
| Direktorius | Andrius Bagdanovas | | |
| Projekto dalies vadovas | | | |
| Rengėjas | | | |



Kaunas, 2025

TURINYS

| | |
|--|----|
| BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | 3 |
| 1 AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 4 |
| 1.1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI | 4 |
| 1.2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS | 6 |
| 1.3 BENDRIEJI DUOMENYS | 6 |
| 1.4 ESAMA BŪKLĖ | 7 |
| 1.5 PAGRINDINIAI RODIKLIAI | 7 |
| 1.6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI | 7 |
| 1.7 DARBŲ SAUGOS PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI | 7 |
| 1.8 HIGIENOS REIKALAVIMAI | 8 |
| 1.9 APLINKOS APSAUGA | 8 |
| 1.10 DARBŲ ORGANIZAVIMAS | 8 |
| 2 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA | 10 |
| 2.1 BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS | 10 |
| 2.2 PAVIRŠIAUS APSAUGA | 12 |
| 2.3 VAMZDŽIAI, SUJUNGIMAI, SUJUNGIMŲ SANDARINIMAS | 13 |
| 2.4 ŠILUMOS IZOLIACIJA | 13 |
| 2.5 KONTROLĖ IR BANDYMAI | 16 |
| 2.6 ĮRANGA | 17 |
| 2.6.1 UŽDAROMOJI ARMATŪRA | 17 |
| 2.6.2 BALANSINIS VOŽTUVAS | 17 |
| 2.7 REIKALAVIMAI ŠILUMOS PUNKTO PATALPAI | 18 |
| 2.8 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS | 19 |
| 2.9 PRIVALOMIEJI BANDYMAI | 22 |
| 2.10 APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS | 23 |
| 2.11 PRIĖMIMAS EKSPLOATUOTI | 23 |
| 2.12 BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS | 24 |
| SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS | 26 |
| GRAFINIAI DOKUMENTAI | 28 |
| PRIEDAI | 29 |

BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Lapo (-ų) Nr. | Pastabos |
|--|----------|-------|---|---------------|----------|
| Tekstinių dokumentų žiniaraštis | | | | | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.BSŽ | 1 | 0 | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | 3 | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | 6 | 0 | Aiškinamasis raštas | 4-9 | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | 15 | 0 | Techninės specifikacijos | 10-24 | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.SKŽ | 2 | 0 | Sąnaudų kiekių žiniaraštis | 25-26 | |
| Grafinių dokumentų žiniaraštis | | | | | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.Br-01 | 1 | 0 | Šilumos punkto vieta | 28 | |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.Br-02 | 1 | 0 | Balansinių vožtuvų įrengimo schema | 29-30 | |
| Priedai | | | | | |
| Projektavimo užduotis | 1 | - | Projektavimo užduotis | 32 | |
| Priedas Nr.1 | 5 | - | Žemės sklypo su statiniais M. Gimbutienės g. 8, Kaune, RC išrašas | 33-37 | |
| Priedas Nr.2 | 58 | - | Daugiabučio gyvenamo namo M. Gimbutienės g. 8, Kaune, kadastro byla | 38-95 | |
| Priedas Nr.3 | 2 | - | Pavedimo sutartis | 96-97 | |
| Priedas Nr.4 | 33 | - | Esamos šildymo sistemos dokumentacija | 98-130 | |
| Priedas Nr.5 | 52 | - | Projektuojamo šilumos punkto projektas | 131-182 | |


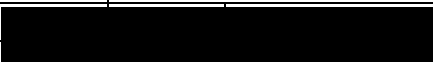

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|------------|
| | | | | |
| 0 | 2025-04 | Konkursui ir statybai | | |
| Laida | Data | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. |  MEYSSO www.meyssso.com – email: info@meyssso.com – mobile: +37062300883 | | Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto aprašas | |
| | |  | Statinys: Šilumos punktas | |
| | | | Dokumento pavadinimas: | |
| | | | Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis | |
| | | | | |
| LT | Statytojas / Užsakovas: AB „Kauno energija“ | | Dokumento žymuo: 25080KIT-PRA-ŠVOK.BSŽ | Lapas 1 |
| | | | | Lapų 1 |

1 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Šilumos tiekimo (šilumos punkto) dalis parengta vadovaujantis Statytojo pateikta projektavimo užduotimi, išduotomis projektavimo sąlygomis ir žemiau nurodytais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas |
|----------|---|--|
| 1. | | LR Statybos įstatymas |
| 2. | | LR Energetikos įstatymas |
| 3. | | LR Šilumos ūkio įstatymas |
| 4. | | LR aplinkos apsaugos įstatymas |
| 5. | STR 1.05.01:2017 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-08 | Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas |
| 6. | STR 1.01.03:2017 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 | Statinių klasifikavimas |
| 7. | STR 1.04.04:2017 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė |
| 8. | STR 1.06.01:2016 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra |
| 9. | STR 2.01.01(1):2005 | Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas |
| 10. | STR 2.01.01(3):1999 Suvestinė redakcija nuo 2002-11-09 | Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga |
| 11. | STR 2.01.12:2024 | Statybų klimatologija |
| 12. | STR 2.01.01(4):2008 | Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga. |
| 13. | STR 1.01.08:2002 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 | Statinio statybos rūšys |
| 14. | STR 1.01.04:2015 Suvestinė redakcija nuo 2023-06-09 | Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas |
| 15. | STR 2.09.02.2005 Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01 | Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas |
| 16. | Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. | Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės |

| | | | | |
|---|--|--|--|-----------------------------|
| | | | | |
| 0 | 2025-04 | Konkursui ir statybai | | |
| Laida | Data | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. |  MEYSSO www.meyssso.com – email: info@meyssso.com – mobile: +37062300883 | Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto aprašas | | |
|  |  | Statinsys: Šilumos punktas | | |
| | | Dokumento pavadinimas: | | Laida |
| | | Aiškinamasis raštas | | 0 |
| LT | Statytojas / Užsakovas: AB „Kauno energija“ | | Dokumento žymuo: 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | Lapas 1 Lapų 6 |

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas |
|----------|---|---|
| | birželio 17 d. įsakymu Nr.1-160 Suvestinė redakcija nuo 2022-05-31 | |
| 17. | LR energetikos ministro 2012 m. rugsėjo 12 d. įsakymu Nr. 1-176 Suvestinė redakcija nuo 2020-03-03 | Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų ir jų įrenginių apsaugos taisyklės |
| 18. | LR energetikos ministro 2017 m. rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245 | Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės |
| 19. | LR energetikos ministro 2010 m. balandžio 7d. įsakymas Nr.1-111 | Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės |
| 20. | LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 Suvestinė redakcija nuo 2024-10-09 | Atliekų tvarkymo taisyklės |
| 21. | LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 | Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės |
| 22. | LR energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196 Suvestinė redakcija nuo 2017-07-20 | Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės |
| 23. | LR ūkio ministro 2000 m. spalio 6 d. įsakymu Nr. 349 Suvestinė redakcija nuo 2016-07-19 | Slėginės įrangos techninis reglamentas |
| 24. | LST 1516:2015 | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai |
| 25. | ES Nr. 305/2011 | Europos parlamento ir tarybos reglamentas |
| 26. | LST EN 13480-5:2024 | Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai |
| 27. | LST EN 13480-5:2024 | Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 2 dalis. Medžiagos |
| 28. | LST EN 13480-5:2024 | Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas |
| 29. | LST EN 13480-5:2024 | Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir įrengimas |
| 30. | LST EN 13480-5:2024 | Metaliniai pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai |
| 31. | LST EN ISO 9606-1:2017 | Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai |
| 32. | LST EN ISO 9692-1:2013 | Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo tipai. 1 dalis. Plienų rankinis lankinis suvirinimas glaistytuoju elektrodu, lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose, dujinis suvirinimas, TIG suvirinimas ir pluoštinis suvirinimas (ISO 9692-1:2013) |
| 33. | LST EN ISO 14731:2019 | Suvirinimo koordinavimas. Uždaviniai ir atsakomybė (ISO 14731:2019) |
| 34. | LST EN ISO 15607:2020 | Metalinų medžiagų suvirinimo procedūrų aprašas ir patvirtinimas. Bendrosios taisyklės (ISO 15607:2019) |

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas |
|--|-----------------|-------------|
| Pastaba: nustojus galioti nurodytiems normatyviniams dokumentams, automatiškai galioja juos keičiantys. Rangovas, įgyvendindamas projektą, turi vadovautis aukščiau paminėtais aktais, įstatymais, taisyklėmis. Visi aukščiau išvardinti ir kiti su projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų galiojančiais pakeitimais ir papildymais. | | |

1.2 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Autodesk AutoCAD Civil 3D 2024
- Microsoft Office Home & Business 2021
- Microsoft Windows 11

1.3 BENDRIEJI DUOMENYS

| | |
|--------------------------------|---|
| Statinio projekto pavadinimas: | Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šilumos punkto paprastojo remonto projektas. |
| Statybos vieta: | M. Gimbutienės g., Kaunas. |
| Statinio naudojimo paskirtis: | Daugiabučių. |
| Statinio kategorija: | Ypatingasis. |
| Statybos darbų rūšis: | Statinio paprastasis remontas. |
| Pagrindas projektavimui: | Projektavimo užduotis. |
| Statytojas / Užsakovas: | AB „Kauno energija“. |
| Projektuotojas: | UAB „Meyso“. |
| Statinio projekto vadovas: | |

Projekte pateikiami sprendiniai apimantys daugiabučio gyvenamojo namo šildymo sistemos remonto darbus (balansinių ventilių ant šildymo sistemos stovų įrengimo). Sprendiniai apimantys daugiabučio gyvenamojo namo esamo šilumos punkto paprastojo remonto darbus yra numatyti kitame A. K. IVVP Nr. 891086 parengtame projekte „Daugiabučio gyvenamojo namo M. Gimbutienės g. 8 Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas“, projekto numeris 2022/11/28-TDP-ŠT.

Projektas parengtas vadovaujantis AB „Kauno energija“ pateikta projektavimo užduotimi, statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registro dokumentais ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais, pateiktais archyviniais dokumentais.

Projekto sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentuose keliamus reikalavimus ir esminius statinio reikalavimus.

Projekte nagrinėjamas objektas nepatenka į „Natura 2000“ saugomas teritorijas.

Projekte nagrinėjamas objektas nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ir/ar jų apsaugos zonas bei pozonius.

Darbų metu, keičiant vamzdinius pastatuose, naujos angos pastatų sienose ir / ar pertvarose, pastatų pamatuose nenumatomos įrengti, šilumos tinklai yra remontuojami esamose vietose, esamuose aukščiuose, panaudojant esamas angas pastato konstrukcijose, senus susidėvėjusius šilumos tinklų vamzdinius pakeičiant naujais tose pačiose vietose.

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | 3 | 6 | 0 |

1.4 ESAMA BŪKLĖ

Esamo daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, statybos metai 1968. Pastato bendras plotas – 4587,61 m². Aukštų skaičius – 5. Pastate yra bendroji centrinio šildymo sistema, komunalinis vandentiekis, komunalinis nuotekų šalinimas, gamtinės dujos. Name yra vienvamzdė šildymo sistema.

1.5 PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Lauko oro parametrai:

- Skačiuotini lauko oro parametrai: žiemą $t = -22\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = -20,8\text{ kJ/kg}$; vasarą $t = 24,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $h = 52,8\text{ kJ/kg}$;
- Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra $-6,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, vidutinė šildymo sezono temperatūra $+0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Šildymo sezono trukmė – 219 paros.

Triukšmo lygis pagal HN 33:2011:

| Objekto pavadinimas | Paros laikas, val. | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA | Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA |
|--|--------------------|---|--|
| Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos | diena | 45 | 55 |
| | vakaras | 40 | 50 |
| | naktis | 35 | 45 |
| Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą | diena | 55 | 60 |
| | vakaras | 50 | 55 |
| | naktis | 45 | 50 |

1.6 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Daugiabučiui gyvenamajam pastatui šiluma tiekama iš miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų. Rūsyje yra įrengtas šilumos punktas. Šildymo sistemai projektuojami balansiniai ventiliai ant šildymo sistemos stovų. Kadangi pastate įrengta vienvamzdė šildymo sistema balansiniai ventiliai yra projektuojami ant grįžtamo vamzdžio.

1.7 DARBŲ SAUGOS PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI

Prieš montuojant šilumos punkto įrenginį, pirmiausia paruošti šilumos punkto patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“. Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais. Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į statybos vietą bei darbų vykdymo zoną;
- Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata;
- Prieš šilumos punkto montavimo darbus turi būti patikrinta šilumos punkto patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas;

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | 4 | 6 | 0 |

- Uždujintose patalpose negalima naudoti elektrinių grąžtų ir kitų elektrinių kibirkščiavimą sukeliančių įrankių. Vykdamas darbus kameroje ir patalpose, kur gali būti dujų, negalima rūkyti ir naudotis atvira ugnimi;
- Visi elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai turi būti įžeminti. Elektros įrenginių montażas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“;
- Pavojingos zonos turi būti pažymėtos aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais, darbo vietos turi būti gerai apšviestos;
- Darbininkai turi būti aprūpinti specialia apranga. Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos punktuose draudžiama naudoti gyvsidabrinis kontrolės matavimo prietaisus.

1.8 HIGIENOS REIKALAVIMAI

Rangovas, atlikdamas darbus, turi aprūpinti savo darbuotojus geriamu vandeniu, rankų nusiplovimo ir pavalgymo vietomis, biotualetais.

1.9 APLINKOS APSAUGA

Šilumos punkto statinys ir įrengimai neturi įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas termofikacinis vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, neskleidžia. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinių medžiagų nevartoti. Turi būti numatytos medžiagų sandėliavimo vietos. Sandėliuojamos dulkancios medžiagos turi būti laikomos uždaroje talpoje, kad nedulkėtų. Darbdavys privalo 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. Dėl išmontuotų medžiagų sutvarkymo darbų rangovas individualiai sprendžia su statytoju.

1.10 DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Darbo trukmė:

Statybos trukmė nustatoma užsakovo ir rangovo darbų sutartimi.

Darbo etapai:

Statyboje išskiriami du periodai: paruošiamasis ir pagrindinis. Paruošiamuoju laikotarpiu atliekami šie darbai: darbų vykdymo zonos sutvarkymas nuo pašalinių daiktų, nužymėjimas įspėjamąja, konteinerio statybiniam laužui pastatymas. Užbaigus paruošiamuosius darbus pradedami pagrindinio periodo darbai:

- montavimo darbai;

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 5 | 6 | 0 |

- patalpos sutvarkymas (gerbūvio sutvarkymas atskirai derinamas rangovo su statytoju sutartimi).

Statybos darbų eiliškumą nusistato pats rangovas. Statybos rangovas turi vykdyti darbus taip, kad nepažeistų esamų privažiavimų, vidaus kelių, iškrovimo vietų, o pažeidus – atstatyti.

Surenkami gaminiai montuojami, o taip pat medžiagos iškraunamos ir paduodamos į darbo vietas. Gaminiai gali būti sandėliuojami šalia darbo zonos šilumos punkto patalpoje ar automobilyje.

Montavimo ir išmontavimo darbams bus naudojami šie pagrindiniai mechanizmai:

- suvirinimo aparatas;
- diskinis elektrinis pjūklas;
- kompresorius;
- daiktų, medžiagų nešimą lengvinančios priemonės.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.AR | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 6 | 6 | 0 |

2 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2.1 BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai, sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima bendrąsias ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Techninių specifikacijų parengiamų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankama statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos ar griovimo darbų leidimui gauti.

Teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai.


Statybos darbams taikoma Lietuvos Respublikos teisė. Statybos darbai gali būti vykdomi tik gavus statybą leidžiantį dokumentą bei kitus reikalingus leidimus taip kaip tai numato Lietuvos Respublikos teisės aktai.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statybos darbų rangovas (toliau – Rangovas) ir subrangovai (toliau – Subrangovai) Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka turi turėti teisę atlikti projekte suprojektuotus statybos darbus. Rangovas privalo paskirti statinio statybos vadovą ir specialiųjų statybos darbų vadovus.

Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai.

Rangovas privalo savo sąskaita, rizika ir atsakomybe užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose priemones. Rangovas privalo užtikrinti visas sąlygas ir suteikti visas reikalingas priemones visiems statybos dalyviams, darbo metu, patekti į statybvietę ir (ar) statomus statinius. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo reikalavimai turi būti nustatyti Rangovo parengtame Statybos darbų technologijos projekte (toliau - SDTP), kai tai numatyta pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. SDTP nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus,

| | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--------------------------|
| | | | | |
| 0 | 2025-04 | Konkursui ir statybai | | |
| Laida | Data | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. |  MEYSSO www.meyssso.com – email: info@meyssso.com – mobile: +37062300883 | Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto aprašas | | |
| | | Statinys: Šilumos punktas | | |
| | | Dokumento pavadinimas: | | Laida |
| | | Techninės specifikacijos | | 0 |
| LT | Statytojas / Užsakovas: AB „Kauno energija“ | | Dokumento žymuo: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | Lapas 1 Lapų 16 |

nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą.

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai.

Projektas yra dokumentas, kurio pagrindu, įvertinus techninio darbo projekto technines specifikacijas:

- gaminami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementai. Jei reikia, gamintojas pagal darbo projekto brėžinius parengia brėžinius gamybai;
- vykdomi statybos darbai;
- užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio darbo projekto brėžinius ir techninio darbo projekto technines specifikacijas, statinio statybos vadovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui pažymint žymą „Taip pastatyta“.

Darbų vykdymo eigoje ir / ar užbaigus darbus, Rangovas parengia (užsako) nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines išpildomąsias nuotraukas, eksploataavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui.

Baigus darbus turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir statinio statybos techninės priežiūros vadovui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais ir kitais patikslinimais natūroje. Statybos dokumentų apiforminimas vykdomas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas.

Projekto dalių sprendinių keitimas įforminamas naujos laidos išleidimu, papildomos techninės užduoties ir papildomos sutarties su Užsakovu (Statytoju) pagrindu.

Rangovas gali siūlyti pakeisti medžiagas ir gaminius panašių ar analogiškų parametrų bei kokybės produktais, prieš tai suderinus su Statytoju, projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovais, bet už panašumo patikrinimą atsako Rangovas.

Visas išlaidas už papildomą patikrinimą bei esant poreikiui - perprojektavimą keičiant medžiagas analogiškomis privalo padengti Rangovas.

Bendrieji reikalavimai statybos produktams, įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams, medžiagoms, gaminiams ir įrenginiams. Statybos medžiagos, gaminiai ir įrenginiai turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose pateiktus techninius reikalavimus. Projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytų medžiagų, gaminių ir įrenginių savybių rodiklių skaitinės reikšmės gali būti tikslinamos į geresnes, nepabloginant kitų to paties produkto savybių rodiklių skaitinių reikšmių.

Medžiagos, gaminiai ir įrenginiai privalo tenkinti standartų reikalavimus ir turėti atitinkamus techninius ir kokybės rodiklius.

Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 16 | 0 |

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami pagal gamintojo reikalavimus.

Gaminiai, įrenginiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi statybvietėje taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Medžiagos, gaminiai ir įranga, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka.

Rangovas privalo informuoti ir priduoti statinio statybos techninės priežiūros vadovui paslėptus statybos darbus arba paslėptas statinio konstrukcijas, įforminant normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nurodytus statinio statybos dokumentus.

Statinio statybos techninės priežiūros vadovas privalo tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant ir pripažįstant tinkamais naudoti inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas.

Rangovui laiku nepridavus paslėptų statybos darbų arba paslėptų statinio konstrukcijų, statinio statybos techninės priežiūros vadovui pareikalavus, privalo atidengti paslėptas konstrukcijas ir paslėptus darbus ir juos atstatyti savo lėšomis, net ir tokiu atveju, kai paslėpti darbai atlikti tinkamai.

Statybos užbaigimas.

Statybos užbaigimo procedūra organizuojama, atliekama, vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais.

2.2 PAVIRŠIAUS APSAUGA

Įrenginių paviršiai turi turėti apsauginę dangą. Apsauginė danga nuo korozijos ir tinkamas įrenginių įpakavimas turi apsaugoti įrenginius transportuojant ir sandėliuojant. LST EN ISO 8504-1:2002 „Plieninio pagrindo paruošimas prieš dengiant dažais ir su jais susijusiais produktais. Paviršiaus paruošimo metodai. 1 dalis“. Šildymo sistemos vamzdynai turi būti dažomi pagal LST EN ISO 12944-5:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos“, LST EN ISO 12944-2:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 2 dalis. Aplinkos klasifikavimas“, LST EN ISO 12944-7:2018 „Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 7 dalis. Dažymo darbų atlikimas ir priežiūra“ reikalavimus.

Pagrindiniai reikalavimai:

- Dangos patvarumas turi būti pakankamas nuo 10 iki 15 metų;
- Aplinkos, kurioje montuojami vamzdynai, klasifikacija pagal atmosferos koroziškumo kategorijas, priimama C3 (vidutinė);
- Nudažyto ar padengto dviem sluoksniais vamzdžio dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 160 μm (dengiant su epoksidu, poliuretanu);

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | 3 | 16 | 0 |

- Nudažyto ar apdengto vamzdžio, kurio paviršius vėliau izoliuojamas, dažų sauso sluoksnio storis turi būti ne mažesnis 120 μm (dengiant su epoksidu); Prieš dažant vamzdžių metalinis paviršius turi būti paruoštas dažymui;
- Visos aštrios ar dantytos vamzdžio atvamzdžio briaunos turi būti nušlifuoti, suteikiant jiems 3 mm spindulį. Nuo visų dažymui ruošiamų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas ar kiti nešvarumai;
- Nuvalytus tirpikliu vamzdžių paviršius būtina nušveisti su abrazyvinės struktūros priemonėmis;
- Prieš atliekant vamzdžių paviršių gruntavimą, paviršius turi būti nusausinamas, išdžiovinamas;
- Dažomo metalo paviršiaus temperatūra turi būti 3 $^{\circ}\text{C}$ didesnė už rasos taško susidarymo temperatūrą patalpoje (patalpos oro drėgnumas turi būti mažesnis nei 80 %). Metalinių paviršių valymas, gruntavimas ir galutinis dažymas turi būti atliekamas pagal tarptautinių techninių standartų apsaugai nuo korozijos reikalavimus. Dažymas turi būti atliekamas panaudojant pažangią darbo patirtį ir griežtai pagal dažų gamybos ir panaudojimo instrukcijas. Visų dažymo fazių metu turi būti tikrinama, kaip paruošiamas paviršius ir kaip atliekamas dažymas.

2.3 VAMZDŽIAI, SUJUNGIMAI, SUJUNGIMŲ SANDARINIMAS

2.3.1 PLIENINIAI VAMZDYNAI

Naudojami plieniniai vamzdžiai turi būti pagaminti pagal LST EN10217-2:2019 „Suvirintieji plieniniai slėginiai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 2 dalis. Elektra suvirinti nelegiruotojo ir legiruotojo plieno vamzdžiai, turintys nurodytas savybes aukštoje temperatūroje“ standartą. Plieno markė P235GH.

Mechaninės savybės:

- takumo riba 225 N/mm^2 ;
- tempimo įtempimas 340 - 470 N/mm^2 ;
- pailgėjimo koeficientas 24 %;
- suvirinimo faktorius $V - 1,0$.

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 perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai.

Flanšai turi turėti karščiui atsparias tarpines:

- maksimalus leidžiamas slėgis 10 bar;
- maksimali leidžiama temperatūra 110 $^{\circ}\text{C}$.

Išardomoms srieginėms jungtims naudojamos karščiui atsparios tarpinės:

- maksimalus leidžiamas slėgis 10 bar;
- maksimali leidžiama temperatūra 110 $^{\circ}\text{C}$.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 4 | 16 | 0 |

Srieginių sujungimų sandarumui turi būti naudojama speciali aukštai temperatūrai atspari mastika:

- maksimalus leidžiamas slėgis 10 bar;
- maksimali leidžiama temperatūra 110 °C.

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.

Draudžiama naudoti gumines tarpines flanšiniuose sujungimuose.

2.3.2 PRESUOJAMI PLIENINIAI VAMZDYNAI

Presuojami plieniniai vamzdžiai ir jų techninės charakteristikos turi atitikti LST EN 10305-3:2016 „Tikslieji plieniniai vamzdžiai. Techninės tiekimo sąlygos. 3 dalis. Šaltai kalibruoti suvirintieji vamzdžiai“ keliamus reikalavimus. Plieno rūšis E195.

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

Plieno mechaninės savybės:

- Tempimo stiprumas $R_m = 290 - 440 \text{ N/mm}^2$;
- Takumo riba $ReH \text{ min } 195 \text{ N/mm}^2$;
- Pailgėjimo koeficientas $A_s > 25 \%$;
- Linijinio pailgėjimo koeficientas $0,0108 \text{ mm/mK}$ (4m vamzdžio pailgėjimas prie $\Delta t 60 \text{ }^\circ\text{C}$ 2,59 mm);
- Sienelių vidinio paviršiaus šiurkštumas $0,01 \text{ mm}$;
- Šiluminis laidumas $58 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Minimalus lenkimo spindulys (maks. vamzdis 28 mm) – $3,5 \times D$.

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.

Plieniniai presuojami 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 |

2.3.3 VAMZDŽIŲ SUJUNGIMAI

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

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | 5 | 16 | 0 |

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

- 1,70 m, kai DN25;
- 2,00 m, kai DN32, DN40;
- 3,00 m, kai DN50, DN65;
- 3,5 m, kai DN80 ir daugiau.

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

Nejudamos atramos leidžia nukreipti šiluminius vamzdyno pailgėjimus atitinkama kryptimi ir paskirstyti į mažesnes atkarpas. Siekiant įrengti nejudamas atramas NA, reikia naudoti iš cinkuoto plieno pagamintas apkabas su elastingais indėklais, leidžiančiais tiksliai stabilizuoti vamzdį per visą jo perimetrą. Siekiant įrengti vamzdyne NA, reikia panaudoti dvi prie vamzdžio jungiamosios detalės (trišakio, jungties, movos) priglundančias apkabas. Nejudamos atramos dažniausiai montuojamos prie vamzdynų ar armatūros atšakų.

Nejudamos atramos montavimas redukcinio trišakio atšakoje galimas tuomet, jeigu atšakos diametras nėra mažesnis daugiau nei viena dimensija nuo pagrindinio vamzdžio diametro.

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 kompensuojamas natūraliais vamzdžių pasislinkimais ašine kryptimi. Kur neįmanoma kompensuoti vamzdynų plėtimosi ir susitraukimo aukščiau aprašytu būdu, vamzdynams turi būti įrengti "U" formos kompensatoriai.

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

2.4 ŠILUMOS IZOLIACIJA

Reikalavimai izoliacijai turi būti neblogesni kaip nurodyta „Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“, LR energetikos ministro 2017 rugsėjo 18 d. įsakymu Nr. 1-245. Izoliacija pagaminta remiantis LST EN 14303:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai mineralinės vatos (MW) gaminiai. Specifikacija.“ LST EN 13467:2018 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Suformuotos vamzdynų izoliacijos matmenų, statmenumo ir tiesiškumo nustatymas“. LST EN 14707:2013 „Pastatų įrangos ir pramonės įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamyklinės vamzdžių izoliacijos didžiausiosios eksploatavimo temperatūros nustatymas“.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 6 | 16 | 0 |

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

Vamzdynai iki DN65 izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Vamzdynai diametro DN65 ir didesnio izoliuojami akmens vatos kevalais su aliuminio folija arba akmens vatos dembliais su stiklo audiniu. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė.

Vandens garų difuzijos varža MV2

- Trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1 \text{ kg/m}^2$;
- Šilumos laidumas prie 10°C – 0,033 W/mK;
- Nominalus tankis – 100 kg/m³;
- Degumo klasė A2L-s1,d0.

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

Antikondensacinei izoliacijai šalto vandens vamzdynams vadovautis LST EN 14313:2016 „Pastatų įrangos ir pramoninių įrenginių termoizoliaciniai gaminiai. Gamykliniai polietileno putų (PEF) gaminiai. Specifikacija“ LST EN 13172:2012 „Termoizoliaciniai gaminiai. Atitikties įvertinimas“, LST EN 13499:2004/P:2005 „Pastatų termoizoliaciniai gaminiai. Sudėtinės išorės termoizoliacinės sistemos (ETICS) polistireninio putplasčio pagrindu. Techniniai reikalavimai“.

Parametrai:

| | |
|--|---|
| Vardinis tankis | 55 - 70 kg/m ³ |
| Temperatūros ribos | -45 iki +116 °C |
| Storis | Kevalai – nuo 6 mm iki 32 mm vamzdynams nuo 6 mm iki 160 mm skersmens |
| Matmenys | 2 m ilgio kevalai |
| Šilumos laidumas | Neviršyti 0.04 W/mK prie vidutinės temperatūros 20 °C |
| Atsparumas drėgmei | $\mu \geq 3500$ |
| Degumo klasifikacija pagal Euro klases | BL-s3, d0 |
| Storis | Kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose |

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. Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma. Izoliacijos atsparumas ugniai – nedegi medžiaga.

2.5 KONTROLĖ IR BANDYMAI

Hidraulinis bandymas atliekamas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“.

Atlikus montavimo darbus, prieš izoliavimą, vamzdynus reikia pripildyti vandeniu (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Naudojami slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Valdymo (įvado) mazgai bandomi hidrauliniu slėgiu, kuris lygus 1,3 eksploatacinio slėgio, tačiau ne mažesniu kaip 1,0 MPa. Eksploatacinio slėgiu laikomas tinklo (šilumos perdavimo šaltinio) slėgis prieš įvado sklendę.

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | 7 | 16 | 0 |

$P_{\text{darb}} \cdot 1,3$ Hidraulinis bandymas atliekamas 10 bar slėgiu.

Sistemos laikomos išbandytomis, jeigu bandymo metu:

- nepastebėta rasojoimo per virintines siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdinių, armatūros ir kitų elementų;
- valdymo mazguose bandymų metu slėgis per 5 min. nesumažėjo;
- sistemose su paslėptais šildymo prietaisais bandymų metu slėgis per 15 min. nesumažėjo.

Jei bandymo rezultatai neatitinka reikalavimų, reikia pašalinti defektus ir sistemos sandarumą bandyti dar kartą. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,50, skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalos vertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje.

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

2.6 ĮRANGA

2.6.1 UŽDAROMOJI ARMATŪRA

Rutulinis ventilis – plieninis, privirinamas:

| | |
|---------------------------------|---|
| Įvadinėms sklendėms | |
| Sąlyginis slėgis | ≥PN25 bar |
| Projektinė temperatūra | 120 °C |
| Korpusas | Mažaanglis plienas, tenkinantis slėginių indų direktyvą (PED) |
| Rutulys | Nerūdijantysis plienas |
| Sandarumo klasė | A pagal EN12266-1 |
| Pajungimo tipas | Suvirinta |
| Pirminės pusės | |
| Maksimalus leidžiamas slėgis | 10 bar |
| Maksimali leidžiama temperatūra | 110 °C |

Rutulinis ventilis - bronzinis, srieginis:

| | |
|---------------------------------|--------|
| Maksimalus leidžiamas slėgis | 10 bar |
| Maksimali leidžiama temperatūra | 90 °C |

Draudžiama montuoti armatūrą iš ketaus ten, kur ji gali būti veikiamą lenkimo jėgų.

Uždaromąją armatūrą iš pilkojo ketaus naudoti draudžiama.

2.6.2 BALANSINIS VOŽTUVAS

Balansavimo vožtuvas turi būti su nuimama rankena, drenavimo atvamzdžiu srautui užpildyti ir išleisti prieš ir už balansinio vožtuvo. Skaitmeninė nustatymo skalė matoma iš įvairių pusių. Balansavimo ir uždarymo funkcijos vykdomos atskiru vožtuvu.

Srauto uždarymui yra integruotas rutulinis uždarymo vožtuvas, užtikrinantis 100 % sandarumą. Darbinė reguliavimo zona nuo 10 iki 100 % Kvs vertės.

| | |
|------------------------------|-------|
| Maksimalus leidžiamas slėgis | 6 bar |
|------------------------------|-------|

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 8 | 16 | 0 |

| | |
|--|-------|
| Maksimali leidžiama temperatūra | 90 °C |
| Su išankstinio srauto nustatymu, kurį tikslintis eksploataavimo metu | |

2.7 REIKALAVIMAI ŠILUMOS PUNKTO PATALPAI

Šilumos punkte turi būti įrengtas trapas, sujungtas su lietaus kanalizacija, o jungtyje įrengtas atbulinis vožtuvas. Jeigu tokių galimybių nėra, vandeniui surinkti turi būti įrengta ne mažesnė kaip 0,5x0,5x0,8 m matmenų duobė. Vandeniui pašalinti iš duobės į lietaus ar fekalinę kanalizaciją turi būti įrengtas drenažinis siurblys arba numatyta vieta jam įrengti.

Šilumos punktuose turi būti įrengta tokia vėdinimo sistema, kad oro apykaita būtų ne mažesnė kaip $0,5 \text{ h}^{-1}$, o santykinė drėgmė neviršytų 75 %

Santykinė oro drėgmė šiluminio mazgo patalpose 75 %, vidaus temperatūra turi būti ne mažesnė kaip $+10 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Oro greitis patalpose:

- šaltajame ir pereinamajame periode iki $0,2 \text{ m/s}$;
- šiltajame periode iki $0,5 \text{ m/s}$.

Vibracijos lygis už šiluminio punkto ribų turi atitikti HN 50-2003 reikalavimus ir neturi būti didesnis 75 Hz .

Šilumos punkto patalpoje turi būti iki 50 V ir 220 V arba 380 V įtampos kištukiniai lizdai, įrengti pagal Elektros įrenginių įrengimo taisykles.

Šilumos punkto patalpoje turi būti sumontuoti ne mažiau kaip du šviestuvai. Apšvietimas šilumos punkte, matuojant ties apskaitos prietaisais ir valdymo prietaisais, turi būti ne silpnesnis kaip 150 liuksų.

Šilumos punktų įrengimas ir eksploatavimas turi atitikti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisykles“ reikalavimus.

Norint pasiekti gerą šildymo sistemos efektyvumą, iki mazgo montavimo darbų pradžios atlikti šildymo sistemos praplovimą.

Kabelis, jungiantis pastato skydą ir elektros maitinimo skydą šiluminiame punkte turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų.

Durys iš šilumos punkto turi atsidaryti į išorę. Ant šilumos punkto durų išorinėje pusėje turi būti užrašas „Šilumos punktas“.

Esant nepriklausomai šildymo sistemai turi būti numatyta galimybė ją papildyti termofikaciniu vandeniu iš šilumos tiekimo tinklų. Jeigu slėgis papildymo vamzdyje yra nepakankamas, turi būti įrengtas siurblys. Papildomo vandens apskaitai turi būti įrengtas karšto vandens skaitiklis. Jeigu papildymas vyksta automatiškai, turi būti įrengta šviesinė ir garsinė signalizacija, kuri pradeda veikti, kai papildymas užtrunka ilgiau kaip vieną valandą arba vyksta dažniau kaip kartą per savaitę. Signalizacijos šviesos ir garso išvadai montuojami išorėje prie šilumos punkto arba informacija apie gedimus perduodama nuotoliniu būdu šilumos punkto prižiūrėtojui.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 9 | 16 | 0 |

2.8 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO IR DEMONTAVIMO DARBAMS

Šilumos punkto įrenginio montavimo darbai turi būti atlikti griežtai prisilaikant galiojančių taisyklių ir normų, kad užtikrintų saugų ir patogų aptarnavimą bei eksploataciją. Įrenginio montavimą gali vykdyti tik atestuoti montuotojai, turintys licenciją šiems darbams atlikti.

Plieniniai vamzdžiai tarpusavyje jungiami suvirinimo būdu, cinkuoti vamzdžiai – srieginiu būdu arba virinami spec. elektrodų pagalba, armatūra prie vamzdžių jungiama flanšiniu arba srieginiu būdu.

Suvirinimo darbus gali atlikti atestuotas suvirintojas, turintis leidimą tos kategorijos darbui. Prieš suvirinimą būtina patikrinti ar teisingai išcentruoti vamzdžiai, tarpų dydžius ir briaunų sutapimą. Suvirinimo kontrolė turi būti atliekama sistemingai, detalių surinkimo ir suvirinimo proceso metu. Vamzdynų ir alkūnių galai turi būti lygiai nupjauti, be atplaišų, nuvalyti nuo rūdžių, riebalų, nešvarumų, nuodegų ir kitų teršalų, trukdančių suvirinimui. Vamzdynų galuose negali būti pjaustymo defektų, suvirinimo siūlės turi būti apibrėžtos, lengvai išgaubtos. Siūlėje neturi būti įtrūkimų, nesuvirintų tuštumų, išdegimų, išlydyto metalo nutekėjimo. Suvirinimo apnašos turi būti pašalintos nuo užbaigtų paviršių. Tikrinimo, bandymo ir apžiūros rezultatai turi būti patvirtinami. Užbaigtos siūlės turi būti patikrinamos neardomu metodu, vizualiai.

Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti LST EN ISO 9606-1:2017 „Suvirintojų kvalifikacijos tikrinimas. Lydomasis suvirinimas. 1 dalis. Plienai“ arba lygiavertį normatyvo Suvirinimo darbus gali atlikti tik suvirintojai, išlaikę suvirinimo veiklos kvalifikacinį testą (LST EN ISO 9606-1: 2017 standartas arba lygiavertis pažymėjimas).

Pagrindiniai vamzdynų klojimo reikalavimai:

| Vamzdžio DN (mm) | Mažiausias leidžiamas atstumas nuo izoliacijos paviršiaus iki konstrukcijos (mm) | | | | |
|------------------|--|----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| | Iki kanalo sienutės | Iki gretimų vamzdžių izoliacijos | | Iki kanalo viršaus | Iki kanalo apačios |
| | | vertikalčiai | horizontalčiai | | |
| 25-80 | 150 | 100 | 100 | 100 | 150 |
| 100-250 | 170 | 140 | 140 | 100 | 200 |

Minimalūs atstumai tarp vamzdynų, vamzdynų ir konstrukcijų turi atitikti „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. LR energetikos ministro 2011 m. birželio mėn. 17 d. įsakymu nr. 1-160“ 4 priedo reikalavimus.

Darbo vieta turi būti aprūpinta priešgaisrinės apsaugos priemonėmis.

Žemiausiose vamzdynų vietose įrengiami drenažiniai atvamzdžiai su uždaromąja armatūra ir aklėmis, aukščiausiuose – nuorinimas. Akles paruošti plombavimui pragražiant skylutes prie ventilių. Filtrus montuoti prieinamoje ir patogioje aptarnavimui vietoje, numatant, kad valymo metu vanduo nepakliūtų ant šilumos punkto įrengimų.

Termometrus ir manometrus montuoti prieinamoje vietoje ir akių lygyje, jei taip leidžia konstrukcija.

Visus įrenginius montuoti pagal jų pase nurodytus reikalavimus.

Vamzdyno paviršių paruošimas antikoroziniam padengimui: vamzdynai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote. Atlikus suvirinimo darbus, sandūros turi būti nuvalytos nuo suvirinimo šlakų, nuriebalinamos ir padengiamos

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | 10 | 16 | 0 |

gruntuote. Taip paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui $>130\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ nišos priešgaisrinėse užtvartose neturi sumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas EI 60, durys turi būti EI2 30–C3.

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

Mažiausias atstumas nuo grindų iki vamzdžio izoliacijos paviršiaus 300 mm.

Perėjimų plotis šilumos punktuose, išskyrus individualius šilumos punktus, kuriuose siurbliai ir jų varikliai sumontuoti bendrame korpuse, turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus“ nišos priešgaisrinėse užtvartose neturi sumažinti priešgaisrinės užtvartos atsparumo ugniai. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas EI 60, durys turi būti EI2 30–C3.

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

Ant izoliuotų vamzdynų paviršiaus yra uždažomi spalviniai žiedai, rodyklės rodančios agento tekėjimo kryptį ir raidiniai pažymėjimai. Dažų spalvos parenkamos pagal agento rūšį vadovaujantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 2 priedu „Vamzdynų žymėjimas spalvomis“. Vamzdynų ženklai:

- termofikacinis vanduo tiekiamas – žiedais, žalias-geltonas-žalias, rodyklė – geltona. Gražinamas – žiedais, žalias-rudas-žalias, rodyklė – ruda. Žiedo plotis 50 mm. Rodyklės ženklinimo juosta ne trumpesnė kaip 150 mm.

Ant šilumos punkto durų išorinėje pusėje turi būti užrašas „Šilumos punktas“.

Sumontavus įrenginį, prieš įstatant skaitiklį, atlikti hidraulinį bandymą ir modulio vamzdynų praplovimą.

Bandymo metu vamzdynai turi būti atjungti nuo šiluminių sistemų vamzdynų. Sistemų atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama, tam turi būti sumontuotos aklės. Vamzdynai užpildomi vandeniu ir nuorinami per nuorinimo įtaisus, esančius aukščiausiuose taškuose. Jeigu patikrinimo metu nepastebėta trūkumų, vandens nutekėjimo, rasojimo, manometrai nerodo spaudimo mažėjimo, hidraulinis bandymas laikomas atliktu.

Paleidimo – derinimo darbus gali atlikti atestuoti montuotojai, turintys leidimus šios rūšies darbams vykdyti, įrenginio, o ypač reguliavimo prietaisų montavimas turi būti atliktas pagal gamintojų instrukcijas.

Įvedant įrenginį į eksploataciją, užsakovui turi būti pateikta eksploatacinė schema, atliktų darbų aktai, bei kita reikalinga dokumentacija, pagal Lietuvoje galiojančias taisykles.

Vamzdynų dalys, kurios izoliuojamos akmens vata gruntuojamos ir dažomos. Gruntas ir dažai privalo būti pritaikyti metaliniams paviršiams gruntuoti, kurių temperatūra $\geq 120\text{ }^{\circ}\text{C}$. Spalvai papildomi reikalavimai nekeliami.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 11 | 16 | 0 |

Paruošimas:

- visos aštrios ir dantytos briaunos, ir kiti aštrūs paviršiai turi būti nušlifuoti;
 - nuo visų dažomų paviršių turi būti nuvalyti riebalai, tepalas, žemės, žymėjimo ir pjovimo medžiagų liekanos kiti teršalai;
 - po valymo tirpikliu, paviršiai turi būti valomi abrazyvinėmis medžiagomis;
 - abrazyvinėse medžiagose neturi būti dulkių, purvo ir kitų pašalinių medžiagų.
- Abrazyvinės medžiagos turi būti sausos.

• nuvalyti paviršiai turi būti nugruntuoti prieš pasirodant vizualiai matomoms rūdims. Pasirodžius rūdims nenugruntuotas plieno paviršius turi būti valomas iš naujo;

- Prieš gruntavimą nuvalytas paviršius turi būti be dulkių.

Gruntavimas ir dažymas:

- vienoje vietoje naudojamas gruntas ir dažai (toliau – padengimo medžiagos) turi būti to paties gamintojo;
- padengimo medžiagų sandėliavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo rekomendacijas;
- gruntuojama ir dažoma gali būti purškiant, tepant, ar naudojant volelį ir griežtai pagal gamintojo rekomendacijas;
- visi sluoksniai turi būti padengti vienodai, kad sudarytų lygią, ištisinę plėvelę be įdubimų, nutekėjimų, dėmių ar kitų trūkumų. Briaunos, plyšiai, veržlės reikalauja ypatingo dėmesio; siekiant užtikrinti tokių paviršių padengimą, reikalingas dalinis išmontavimas.

Gruntuoti ir dažyti negalima, jei:

- esant drėgnam, ūkanotam orui, lyjant lietui, aplinkos arba metalo paviršiaus temperatūra mažesnė negu 10 °C;
- tikimasi, kad prieš išdžiūstant padengimo medžiagoms, oro temperatūra nukris žemiau 4,40 °C;
- ypatingai vėjuota arba aplinkoje yra daug dulkių;
- visos sudedamosios dalys bet kuriame dažų konteineryje prieš naudojimą turi būti gerai išmaišytos ir turi būti dažnai maišomos naudojimo metu, siekiant išlaikyti medžiagų vientisumą. Atskirai supakuoti sausi pigmentai turi būti tolygiai įmaišomi;
- užbaigta darbe esantys pažeidimai turi būti kruopščiai nuvalomi tirpikliu ir atskiros vietos nuvalomos abrazyvine medžiaga. Gretimi nepažeisti paviršiai turi būti truputį pašiurkštinami ir taip sujungiami su dažytina vieta, taip sujungiant juos su taisomu paviršiumi.

Esami įrenginiai iki pasijungimo išmontuojami. Po išmontavimo visos medžiagos grąžinamos savininkams ir surašomi išmontuotų medžiagų perdavimo aktai.

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

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 12 | 16 | 0 |

arba medžiagos, tokių vietų ženklinių, panaudotų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams.

Asbesto turinčios atliekos priimanos 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 ženklinimo etikete).

2.9 PRIVALOMIEJI BANDYMAI, PALEIDIMAS, DERINIMAS

Sandarumo išbandymas vandenių (vamzdyno darbo terpe) tuo pačiu metu gali atitikti ir hidraulinių mechaninio stiprio išbandymą. Hidraulinio išbandymo vandenių slėgis turi būti 1,3 karto didesnis už darbo slėgį.

Bandymų metu, sumontuoti šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo veikiančių šilumos tinklų vamzdynų. Sistemų atjungimui naudoti uždaromąją armatūrą draudžiama, tam turi būti sumontuotos ne mažesnio nei nurodyta projektinėje dokumentacijoje storio aklės.

Hidraulinis bandymas stiprumui ir sandarumui laikomas išlaikytu, jei jo metu nebuvo slėgio kritimo, nerasta trūkimo požymių, pratekėjimų ir rasočių suvirinimo siūlių vietose, o taip pat pratekėjimų pagrindiniuose vamzdynuose, flanšiniuose sujungimuose, armatūroje, kompensatoriuose ir kitų sujungimų elementuose.

Naujai sumontuoti šilumos tiekimo vamzdynai norminių dokumentų numatyta tvarka turi būti plaunami, dezinfekuojami ir užpildomi termofikaciniu vandeniu, kurio kokybė atitiktų geriamajam vandeniui keliamus reikalavimus, nurodytus Lietuvos higienos normoje HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

Objekte įrengus rekomenduojamą balansavimo ir reguliavimo armatūrą šildymo sistemą būtina teisingai subalansuoti. Hidraulinis balansavimas atliekamas naudojant matavimo – balansavimo aparatą, kurio pagalba išmatuojami ir nustatomi reikalingi srautai atskirose sistemos dalyse (pvz. atšakos į aukštus, stovai, magistraliniai vamzdynai, kolektoriai, vėdinimo sistemų aprišimo mazgai ir pan). Teisingo hidraulinio balansavimo tikslas yra ne tik nustatyti reikalingus srautus, tačiau patikrinti ar sistemos teisingai sumontuotos, ar srautai pakankami.

Subalansavus hidraulinę sistemą, užsakovui turi būti pridurtas balansavimo protokolas, įrodantis realią hidraulinės sistemos būseną (ar teisingai sumontuota sistema, ar srautai sistemoje paskirstyti teisingai, ir ar ji tikrai dirbs taip, kaip užsakovas tikėjosi investuodamas į šį projektą). Rekomenduojama šildymo sistemos balansavimo darbų seka:

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 13 | 16 | 0 |

1. Sureguliuojami balansiniai ventiliai su balansavimo aparatu pagal projektinius srautus, pradedant nuo tolimiausio stovo;
2. Slėgio perkryčio reguliatorius nustatomas taip, kad palaikytų pastovų reikiamą perkrytį;
3. Balansavimo protokolo užpildymas pagal nustatytas reikšmes.

Šildymo sistemos įrengimas ir priėmimas naudojimui turi būti vykdomas remiantis „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklėmis“.

Pagal LST EN 13941-1:2019 projektas priskiriamas „A“ klasei. Vamzdynų suvirinimo darbų organizacija, suvirinimo jungčių paruošimas, suvirinimo procedūros, kontrolė ir bandymai bei jų apimtys, taip pat suvirintojų, suvirinimo darbus koordinuojančio ir kontroliuojančio personalo kvalifikacija turi atitikti LST EN 13941-2: 2019 standarto reikalavimus. Neardomos suvirinimo siūlių kontrolės apimtys: C klasei $\geq 20\%$, A klasei $\geq 5\%$, bet ne < 2 siūlės.

2.10 APLINKOS IŠSAUGOJIMO PRIEMONĖS

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 Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinės medžiagos griežtai nevartojamos.

Remonto metu susidariusios atliekos turi būti sutvarkytos įstatymo numatyta tvarka.

Statybos darbų metu susidarys statybinės atliekos, kurios bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymas Nr. 722).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Birios atliekos pakuojamos į sandarią tarą. Asbesto turinčios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų, pakuojamos į sandarią plastikinę tarą, ženklinamos ir perduodamos asbestą ar asbesto turinčias statybines atliekas šalinančioms įmonėms.

2.11 PRIĖMIMAS EKSPLOATUOTI

Šilumos punktas pridudomas ir perduodamas eksploatacijai remiantis STR1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklėmis“. Kaip papildiniai naudotina ir LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“, LST EN 12170:2003/P:2006 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo,

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 14 | 16 | 0 |

techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms reikia kvalifikuoto operatoriaus“.

Priimant šilumos punktą turi būti pateikti tokie dokumentai:

- komplektas darbo brėžinių su parašais atsakingų asmenų už atliktus montavimo darbus atitinkančius brėžinius;
- paslėptų darbų patikrinimo aktai;
- sistemos hidraulinio išbandymo aktas;
- sistemos šiluminio išbandymo aktas;
- sistemos paleidimo derinimo darbai. Turi būti patikrinta ar įrenginiai gali veikti pagal sudarytas technologines schemas, ar suderinti visi kontrolės prietaisai ir valdymo sistemos, ar įrenginiai paruošti kompleksiniam bandymui, ar saugu juos eksploatuoti.

Priimant eksploatuoti turi būti nustatoma ar:

- darbai atlikti pagal projektą ir montavimo taisykles;
- teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, nuolydžiai, vamzdžių sulenkimas;
- teisingai pritvirtinti vamzdžiai, prietaisai;
- teisingai sumontuota armatūra, vandens ir oro išleidimo kranai.

Šilumos punkte turi būti paties punkto, pastato šildymo ir karšto vandens sistemų veikimo, priežiūros ir naudojimo instrukcijos, atliktų darbų registracijos žurnalai, techninis pasas, punkto principinė schema, kurioje numeracija turi sutapti su schema. Uždaromosios armatūros tiekiamojo vamzdžio armatūra ženklinama neporiniu numeriu, atitinkamai ant grąžinamojo kitu didesniu poriniu. Vamzdynai turi būti paženklinami atitinkamais ženklais.

2.12 Baigiamosios nuostatos

Kokybė: Rangovas privalo naudoti tik įrenginius, medžiagas, turinčias kokybę patvirtinančius dokumentus.

Saugos reikalavimai: Įrangos ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijai reikalavimus, tarp jų ir Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje.

Dirbant šilumos punkte būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata. Šilumos punkto elektrą naudojantys įrenginiai turi būti įžeminti. Elektros įrenginių montažas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.

Nuimant nuo vamzdyno senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų.

Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 15 | 16 | 0 |

Hidraulinės dalies elementus galima keisti tik įsitikinus, kad vamzdyne nėra vandens. Montuoti ir prižiūrėti šilumos punktą gali turintis reikiamą kvalifikaciją žmonės.

Rangovas privalo po bet kokio nelaimingo atsitikimo, įvykusio Statybvietėje ar aplink ją ir susijusio su Darbų vykdymu, pranešti apie jį Užsakovui. Rangovas taip pat privalo apie tai pranešti kompetentingai institucijai, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos įstatymai.

| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 16 | 16 | 0 |

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS


| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis* | Pastabos |
|----------|--|----------|----------------|---------|-----------------------------------|
| 1.1. | Balansinis vožtuvas DN15 (komplekte su reikiamaisiais komponentais) ir jų balansavimas, montavimas | TS 2.6.2 | vnt. | 35 | „Danfoss AB-QM 4.0“ arba analogas |
| 1.2. | Vamzdžiai DN25 (vidinės šildymo sistemos stovai, ant kurių montuojami balansiniai vožtuvai) | TS 2.3 | m | 0,6 | |
| 1.3. | Vamzdžiai DN20 (vidinės šildymo sistemos stovai, ant kurių montuojami balansiniai vožtuvai) | TS 2.3 | m | 5,1 | |
| 1.4. | Vamzdžiai DN15 (vidinės šildymo sistemos stovai, ant kurių montuojami balansiniai vožtuvai) | TS 2.3 | m | 4,8 | |
| 1.5. | Plieninis perėjimas DN25-DN15 | TS 2.3 | vnt. | 4 | |
| 1.6. | Plieninis perėjimas DN20-DN15 | TS 2.3 | vnt. | 34 | |
| 1.7. | Ventilis su drenavimo atvamzdžiu DN15 | TS 2.6.1 | vnt. | 70 | |
| 1.8. | Akmens vatos šilumos izoliacijos kevalai su al. folija „AE“ vamzdžiams ir fasoninėms dalims, kurių DN25/40 | TS 2.4 | m | 0,6 | Tikslinti darbų metu |
| 1.9. | Akmens vatos šilumos izoliacijos kevalai su al. folija „AE“ vamzdžiams ir fasoninėms dalims, kurių DN20/40 | TS 2.4 | m | 5,1 | Tikslinti darbų metu |
| 1.10. | Akmens vatos šilumos izoliacijos kevalai su al. folija „AE“ vamzdžiams ir fasoninėms dalims, kurių DN15/30 | TS 2.4 | m | 4,8 | Tikslinti darbų metu |
| 1.11. | Vamzdžių paviršių paruošimas, gruntavimas, dažymas 2 kartus | TS 2.8 | m ² | 2,0 | |
| 1.12. | Sistemų praplovimo darbai | TS 2.9 | sist. | 1 | Pastato šildymo sistema |
| 1.13. | Hidraulinis išbandymas ir paleidimo derinimo (balansavimo) darbai | TS 2.9 | kompl. | 1 | Pastato šildymo sistema |
| 1.14. | Stovų žymėjimas skiriamaisiais ženklais | TS 2.8 | kompl. | 1 | |

* - Projekte numatyti dangų, bordiūrų išardymo ir atstatymo, ir kitų su šiais darbais susijusių darbų, kiekiai tikslinami statybos metu pagal faktinį išardytų dangų bordiūrų ir kitų su šiais darbais susijusių darbų kieki.

** - Projekte numatyti komunikacijų gyliai orientaciniai, todėl įdėklų reikalingumas ir kiekiai turi būti tikslinami darbų metu vietoje.

Pastabos:

- Įrengimų ir medžiagų kiekius tikslinti darbų metu. Priimamų medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.

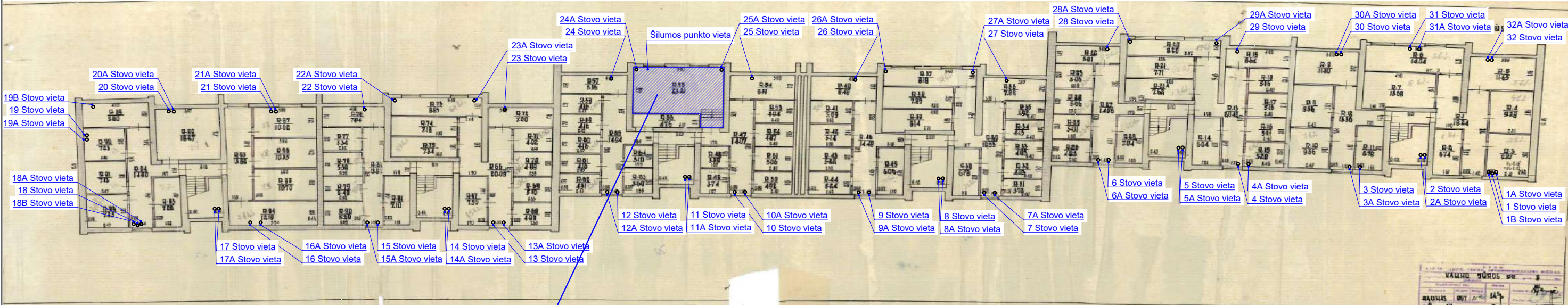
| | | |
|----------------------|--|--|
| 0 | 2025-04 | Konkursui ir statybai |
| Laida | Data | Laidos statusas. keitimų priežastis (jei taikoma) |
| Kval. patv. dok. Nr. |  MEYSSO <small>www.meyssso.com – email: info@meyssso.com – mobile: +37062300883</small> | Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto aprašas |
| | | Statinys: Šilumos punktas |
| | | Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis |
| | | Laida |
| | | 0 |
| LT | Statytojas / Užsakovas: AB „Kauno energija“ | Dokumento žymuo: 25080KIT-PRA-ŠVOK.SKŽ |
| | | Lapas |
| | | 1 |
| | | Lapų |
| | | 2 |

2. Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti ir įsivertinti darbų kiekius.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.


| | | | |
|--|-------|------|-------|
| DOKUMENTO ŽYMUO: 25080KIT-PRA-ŠVOK.TS | LAPAS | LAPŲ | LAIDA |
| | 2 | 2 | 0 |

GRAFINIAI DOKUMENTAI

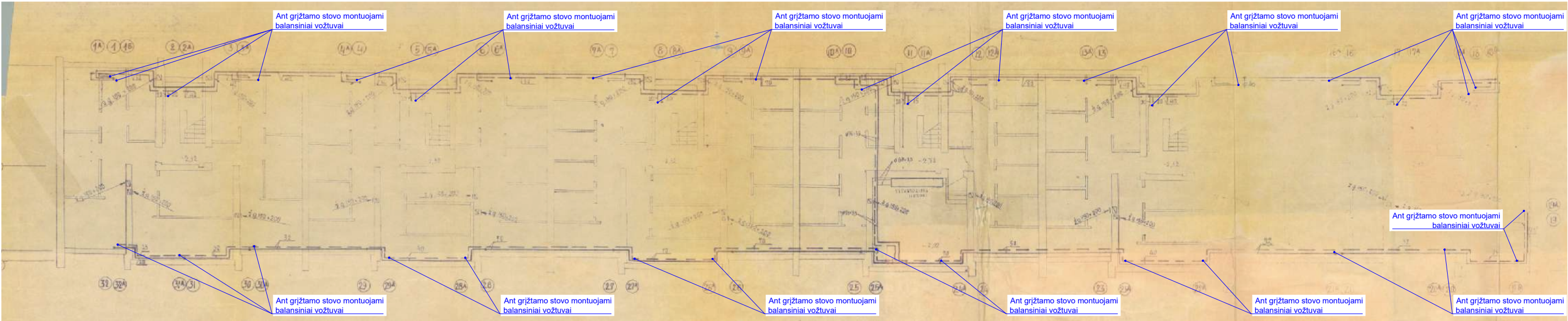


Suderinta 2025-04-25 Nr. 25-69 AB „Kauno energija“



| | | | | | |
|----------------------|---|---|--|-------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| 0 | 2025 04 | Konkursui ir statybai | | | |
| Laida | Data | Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. |  www.meyssso.com - email: info@meyssso.com - mobile: +37062300883 | | Statinio projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaune, šildymo sistemos paprastojo remonto projektas | | |
| | | | Statinsys: Šilumos punktas | | |
| | | | Dokumento pavadinimas: Šilumos punkto vieta pastate | Laida | |
| | | | | 0 | |
| LT | Statytojas / Užsakovas: AB "Kauno energija" | | Dokumento žymuo: 25080KIT-PRA-ŠVOK.Br-01 | | Lapas Lapų |
| | | | | 1 | 1 |

A3 (420.00 x 297.00MM)




- PASTABOS**
1. Stovų vietas tikslinti darbų metu, atsižvelgiant į faktinę situaciją pastate.
 2. Balansiniai vožtuvai turi būti montuojami ant grįžtamo vamzdžio.
 3. Balansiniai vožtuvai parinkti remiantis turima pastato šildymo sistemos projekcinėje dokumentacijoje pateikta šildymo prietaisų galia.
 4. Esant faktiniams neatitikimams pastate (stovų skaičius, jų diametras) būtina patikslinti statybos darbų metu ir esant neatitikimams informuoti projekto rengėją.

| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI | | | |
|-------------------------|---------------------|------|-------|
| | Balansinis vožtuvas | | |
| | Lapas | Lapų | Laida |
| 25080KIT-PRA-ŠVOK.Br-02 | | | |
| | 2 | 2 | 0 |

PRIEDAI

AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO ENERGIJA“**PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS Nr. 32**

2025 m. kovo 21 d.

| | |
|---|---|
| Statytojas, adresas | AB „Kauno energija“ Raudondvario pl. 84, Kaunas, 47179 |
| Objekto pavadinimas | Daugiabučio gyvenamo namo, adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaunas, šildymo bei karšto vandens sistema (balansinių ventilių ant šildymo ir karšto vandens stovų įrengimas) |
| Statinio adresas | M. Gimbutienės g. 8, Kaunas |
| Statinio kategorija | Ypatingasis (daugiabutis gyvenamasis namas) |
| Projekto Nr. | 25080KIT |
| Statinio statybos rūšis | Paprastasis remontas* |
| Inžinerinių statinių grupė | - |
| Statinio paskirtis | 2.1. Daugiabučių |
| Projekto rengimo etapas | Paprastojo remonto aprašas |
| Projektavimo darbų rangos sutartis, Nr. | Statinio projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros pirkimo-pardavimo sutartis Nr. Mr-KE-2024-107-1635 |
| Paslaugų atlikimo terminas | 3 mėn. |
| Kontaktinis asmuo |  |

Priedami dokumentai:

1. Daugiabučio gyvenamo namo M. Gimbutienės g. 8, Kaune, RC išrašas (žemės sklypo su statiniais);
2. Daugiabučio gyvenamo namo M. Gimbutienės g. 8, Kaune, kadastro byla;
3. Pavedimo sutartis;
4. Esamos šildymo sistemos ir šilumos punkto dokumentacija;
5. Projektuojamo šilumos punkto projektas (šilumos gamybos ir tiekimo dalis);
6. Projektuojamo šilumos punkto projektas (procesų valdymo ir automatizacijos dalis);

*- parenkama pagal statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

Šalių parašai:

AB „Kauno energija“

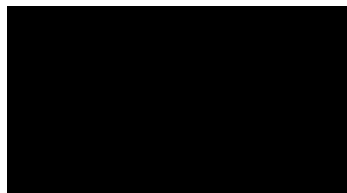
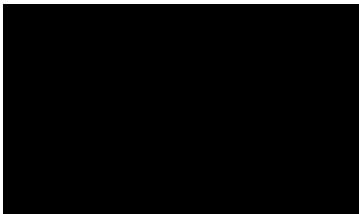


(Vardas, Pavardė, Parašas)

UAB „Meysso“



(Vardas, Pavardė, Parašas)



NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2025-03-21 11:22:54

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/3527170**
Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
Sudarymo data: **2024-10-03**
Adresas: **Kaunas, M. Gimbutienės g. 8**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**Unikalus daikto numeris: **4400-6282-1669**

Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro

vietovės pavadinimas: **1901/0203:76 Kauno m. k.v.**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**Žemės sklypo naudojimo būdas: **Daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos**Žemės sklypo plotas: **0.4625 ha**Užstatyta teritorija: **0.4625 ha**Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **1.0**Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**Vidutinė rinkos vertė: **137000 Eur**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2024-10-03**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**Kadastro duomenų nustatymo data: **2024-01-09**2.2. **Pastatas - Gyvenamasis namas**Unikalus daikto numeris: **1996-8010-1017**Paskirties grupė: **Daugiabučių**Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Daugiabučių**Žymėjimas plane: **1A5/p**Statybos pradžios metai: **1968**Statybos pabaigos metai: **1968**Papr. remonto pradžios metai: **2004**Papr. remonto pabaigos metai: **2023**Statinio kategorija: **Ypatingasis**Baigtumo procentas: **100 %**Šildymas: **Bendroji centrinio šildymo sistema**Vandentiekis: **Komunalinis vandentiekis**Nuotekų šalinimas: **Komunalinis nuotekų šalinimas**Dujos: **Gamtinės**Sienos: **Plytos**Stogo danga: **Ruberoidas**Aukštų skaičius: **5**Bendras plotas: **4587.61 kv. m**Naudingas plotas: **3817.64 kv. m**Gyvenamasis plotas: **2665.79 kv. m**Rūšių (pusrūšių) plotas: **769.97 kv. m**Tūris: **17517 kub. m**Užstatytas plotas: **1138.00 kv. m**Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: **80**Kambarių skaičius: **165**Koordinatė X: **6083919**Koordinatė Y: **500398**Kadastro duomenų nustatymo data: **2023-02-01**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1.

Valstybinės žemės patikėjimo teisė

Patikėtinis: **Kauno miesto savivaldybė, a.k. 111106319**

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Plotas: **26.00 kv. m**

Aprašymas: **Plane pažymėtas simboliu S3.**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

6.2.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Plotas: **442.00 kv. m**

Aprašymas: **Plane pažymėtas simboliu S2.**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

6.3.

Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Plotas: **1129.00 kv. m**

Aprašymas: **Plane pažymėtas simboliu S1.**

Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

6.4.

Kiti servitutai (tarnaujantis)

Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**

Įregistravimo pagrindas: **2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)**

Plotas: **26.00 kv. m**

Aprašymas: **Teisė tiesti, aptarnauti, naudoti pėsčiųjų takus. Plane pažymėtas simboliu S4.**
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-04**

7. Juridiniai faktai:

- 7.1. **Nustatytas bendrojo naudojimo objektų valdymas (įsteigta daugiabučio namo savininkų bendrija)**
371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija, a.k. 135409118
Daiktas: **pastatas Nr. 1996-8010-1017, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2024-12-18 Asmens prašymas**
Įrašas galioja: **Nuo 2024-12-19**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2024-01-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
2024-09-24 Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos
ministerijos Nekilnojamojo turto kadastro skyriaus vyresniojo
patarėjo sprendimas Nr. 1SK-23866-(10.1 E.)
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-03**
- 10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
[redacted]
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-6282-1669, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-06-25 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. [redacted]**
2024-01-09 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2024-10-03**
- 10.3. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **pastatas Nr. 1996-8010-1017, aprašytas p. 2.2.**
Įregistravimo pagrindas: **2023-02-01 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla**
Aprašymas: **Pastato kadastro duomenys 2023-02-01 patikslinti**
atsižvelgiant į buto 9 (unikalus Nr.1996-8010-1017:0009)
pakitimus.
Įrašas galioja: **Nuo 2023-02-23**

11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 11.1. **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros**
Teritorijos pavadinimas: **apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100360153**
Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija; 2022-08-31**
Telia tinklo apsaugos zonos planas Kauno miesto
savivaldybėje Nr. 3-419
Įregistravimo data: **2022-09-05**
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **196 kv. m, nuo 2024-10-05**
- 11.2. **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis**
Teritorijos pavadinimas: **skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100257561**

- [registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17
[sakymas dėl Kauno elektros tinklų teritorijų plano
patvirtinimo Nr. 1-22
[registravimo data: 2022-02-09
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 214 kv. m, nuo 2024-10-05
- 11.3. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100244733**
[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17
[sakymas dėl Kauno elektros tinklų teritorijų plano
patvirtinimo Nr. 1-22
[registravimo data: 2022-02-06
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 199 kv. m, nuo 2024-10-05
- 11.4. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100243320**
[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17
[sakymas dėl Kauno elektros tinklų teritorijų plano
patvirtinimo Nr. 1-22
[registravimo data: 2022-02-06
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 57 kv. m, nuo 2024-10-05
- 11.5. Teritorijos pavadinimas: **Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100659385**
[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-21
[sakymas dėl energetikos ministro 2022 m. sausio 17 d.
[sakymo Nr. 1-21 'Dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų
plano patvirtinimo' pakeitimo Nr. 1-379
[registravimo data: 2024-07-15
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 188 kv. m, nuo 2024-10-05
- 11.6. Teritorijos pavadinimas: **Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100234019**
[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-01-17
[sakymas dėl Kauno skirstomųjų dujotiekių teritorijų plano
patvirtinimo Nr. 1-21
[registravimo data: 2022-02-02
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 182 kv. m, nuo 2024-10-05
- 11.7. Teritorijos pavadinimas: **Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dviliktasis skirsnis)**
Teritorijos unikalus numeris: **100392603**
[registravimo pagrindas: Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2023-03-27 LR
Energetikos Ministro [sakymas dėl Kauno miesto Petrašiūnų
ir Dainavos mikrorajonuose esančių šilumos perdavimo
tinklų apsaugos z. Nr. 1-76
[registravimo data: 2023-04-11
Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: 823 kv. m, nuo 2024-10-05

12. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

13. Kita informacija: įrašų nėra

14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Nr. 19046

| INVENTORINIS NUMERIS | | |
|----------------------|--------|--------|
| Miestas | Kvarl. | Sklyp. |
| KALNAS | 967 | 11a |



LTSSR

Kauno Tarpmiestinis Techninės Inventorizacijos Biuras

NAMŲ VALDOS TECHNINĖS APSKAITOS

BYLA

esančios KALNO M. Simbutienės - 8 miestelė vietovė
KALNO JURAS PR. g. vė 8 Nr.
Fondas VALSTYBINIS ŽINYBINIS

Valdytojas

Savininkas

371-91 DMSB
SILIK. PLYTŲ GAMYKLA "BITUKAS"

Bendros registracijos Nr. 22.455

Rejestrų kn. Nr.

pusl.

Pagrindinai inventorizuota 1969 m. IV mėn 7 d.

Dokumentų sąrašas byloje

[illegible]

196_____m._____mën._____d. viso byloje

dokumenty

(žodžiu)

(parašas arcinyvas)

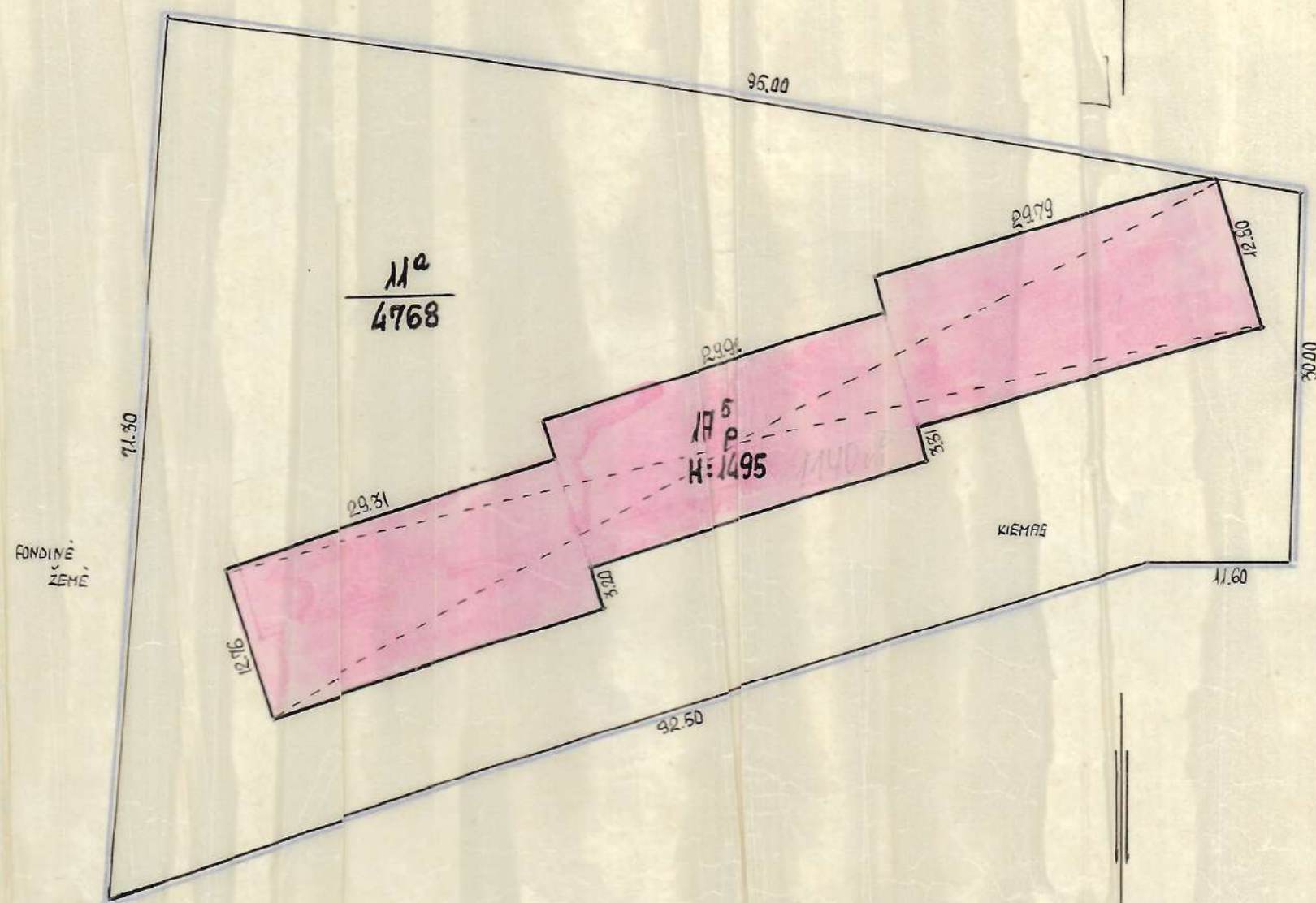
196_____m._____mèn._____d. viso byloje

-dokumenty

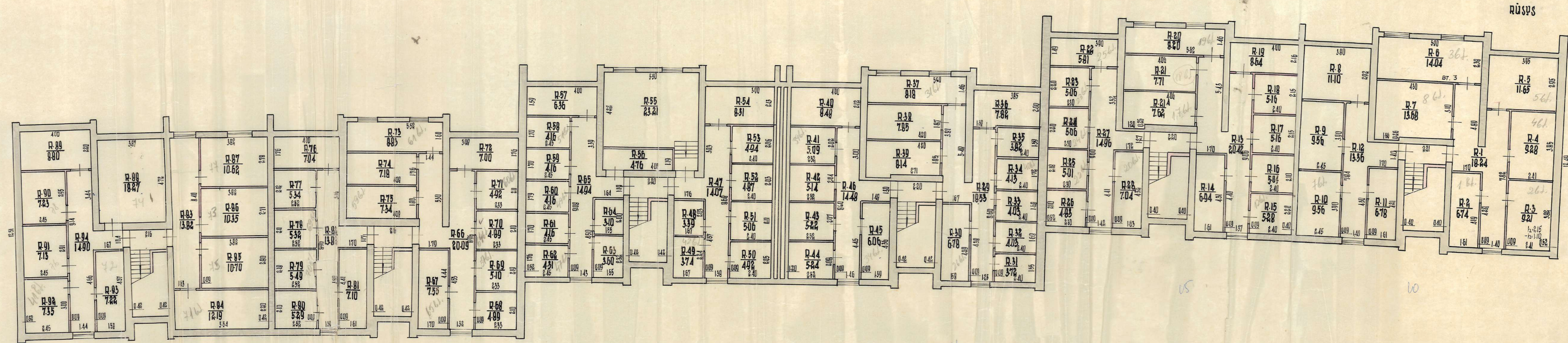
(žodžlu)

(parašas archyvaro)

KAUNO JŪROS PR.



| | | | | |
|--|--------|--------|------------|--|
| L T S R | | | | |
| KAUNO ABŲ TECHN. INVENTORIZACIJOS BIURAS | | | | |
| KAUNO JŪROS PR. g-vė 8 Nr. | | | | |
| Inventorin's Nr. | | | Raidė | |
| Miestas | Kvart. | Sklyp. | Sudėtis | |
| K | 967 | 112 | S.P. | |
| 9 | IV | 10 | Patikrinęs | |
| | | | 1:500 | |



3. YSR
KAPSA APN. TECH. INVENTORIZACIJS BAKAS

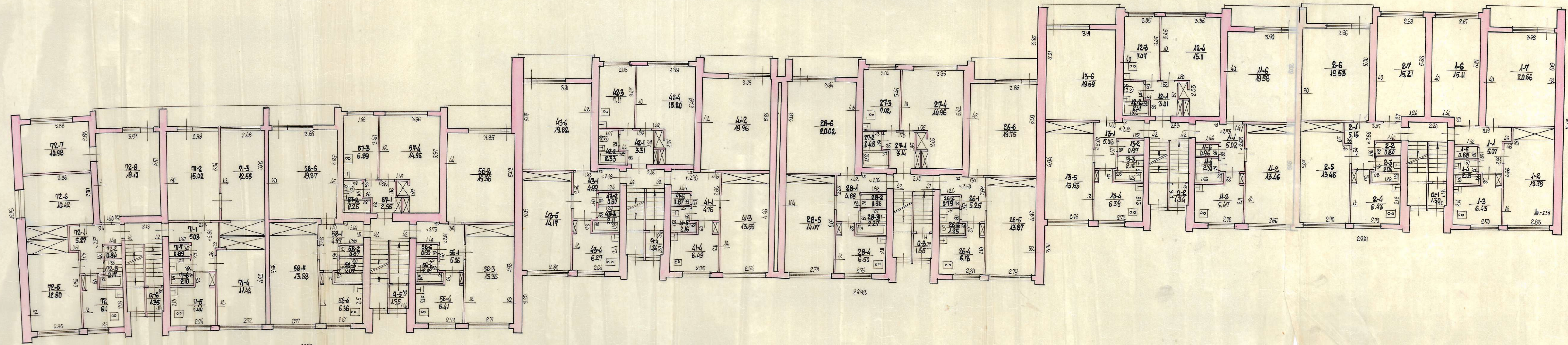
KAUNO MĖROS PR g-vė 8

Inventoris Nr. **115** Rada **115**

Miestas **KAUNAS** Kvart. Sklyp. **967** Sudarė **115**

Patikrinė **115**

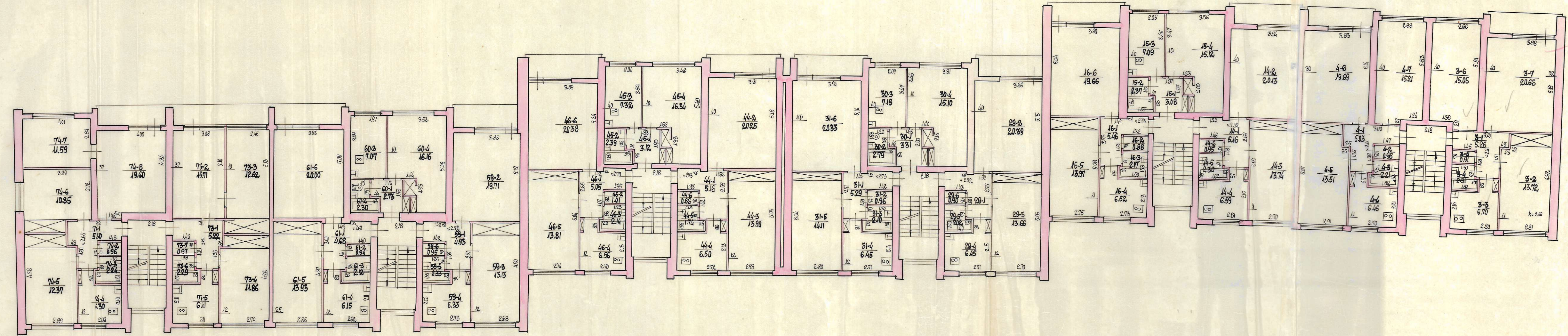
1:100



29.79

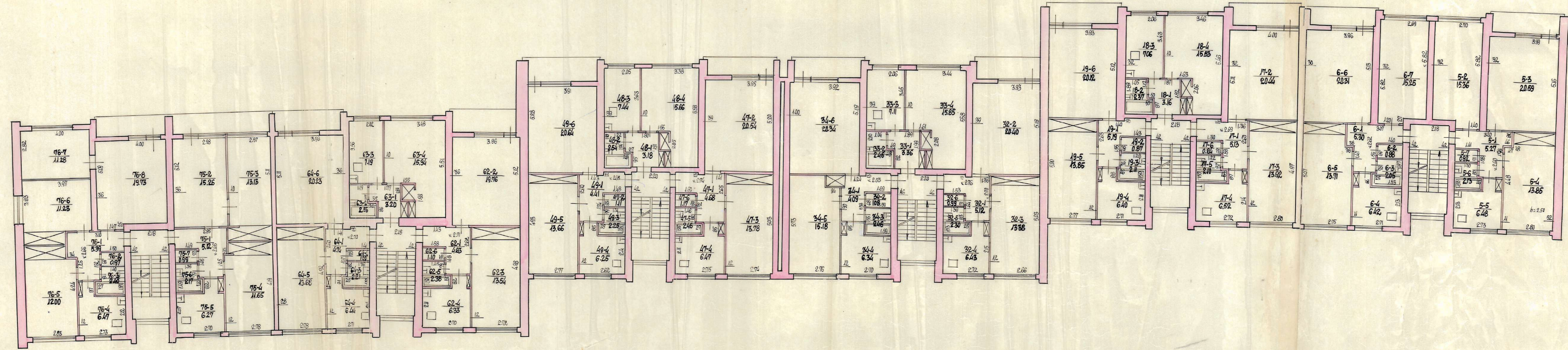
29.92

| | | | |
|--|---------------|-------------|-------|
| LATVIA | | | |
| KAUNO "ARH. TECH. INVENTORIZACIJOS BIŪRAS" | | | |
| KAUNO MĖROV. PR. | | | |
| Inventoriz. Nr. | Planas | Sudarys | |
| Miestas | Kvart. Sklyp. | Patikrintas | |
| K | 367 112 | 1125 | |
| 9 m. | IV | 10 | 1:100 |

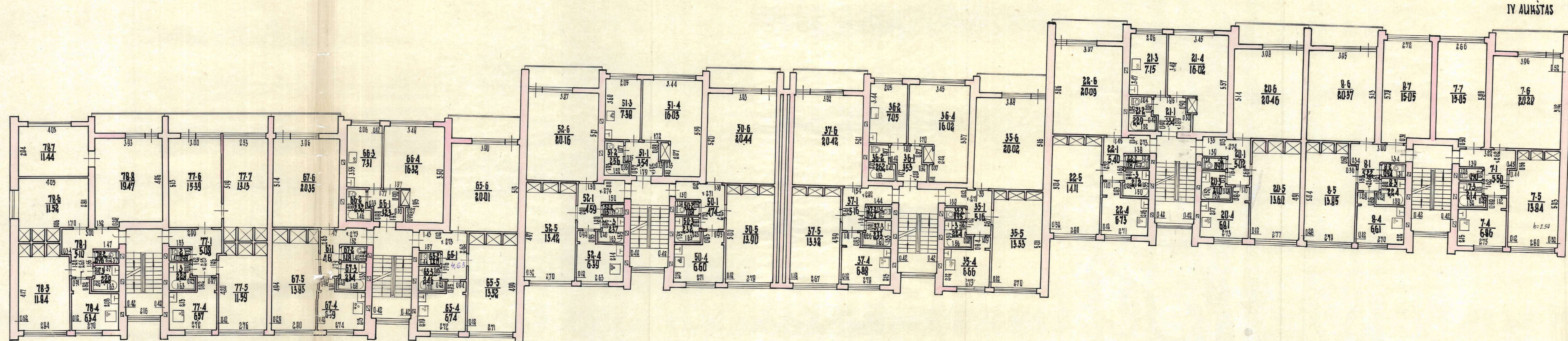


1:100

| | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|--|
| LATVIA | | | |
| KAUNAS CITY TECHNICAL INVENTORY | | | |
| KAUNO TŪROS PR. | | | |
| (Scale) | | | |
| Inventoris Nr. | Mapa | Sudarys | |
| Miestas | Kvart. Sklyp. | Patikrintas | |
| K | 967 12 | 1956 | |
| 9 | IV | Miesto d. | |



KAUNO TIESŲ INŽINERINĖS BIURAS
 KAUNO TIESŲ PR. 8
 Inžinieriaus Nr. 100
 Miesto Kvart. Sklyp. 100
 9 K 967 IV 100
 9 100 100
 1:100



LT SR
KURIO TAPAT. TECH. INVENTORIZACIJOS BIURAS

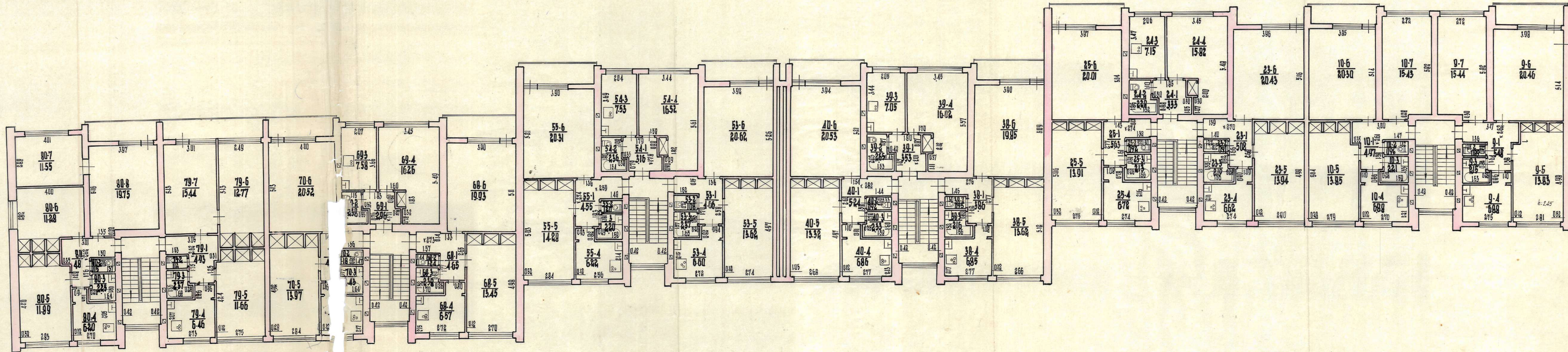
KAUNO JORDS PR. 8

Nr. 1A5p

KAUNAS 967 1A5p

1969 m. IV mėn. 7 d.

1:100



LT SR
KARTO TARPIN. TECHN. INVENTORIZACIJOS BIURAS

KARTO JŪROS

(adresas)

Inventoriaus Nr. Raidė

Miestas Kvart. Sklyp.

KARTO 967 1A5P

1999 m. IV mėn. 7 d. Mėnuo 1:100

| | | |
|---------------|------------|------------|
| <i>Koumad</i> | <i>967</i> | <i>112</i> |
| Miestas | Kv. | Ski. |

Inventorinis numeris

Kauņas m. Kauņa jūras pr. g-vē, a-tē, skg. Nr. 8

Žemės sklypo plotas m²

Pastatų skaičius sklype ir jų plotas m²

Valonięj plotai m²

Kitos žinios apie namų valdą (vnt.)

[illegible]

Nam u vald os i k a i n o j i m o s u v e s t i n ē

[illegible]

P a g a l b i n i a i p a s t a t a i

[illegible]

l v a i r ū s s t a t i n i a i

[illegible]

1969 m. IV mėn. 7 d. sudarė:

Patikrino

| | | | | | | | |
|--|----------------|-------------------|------------|------------------|------------------|------------|------------------------|
| Miestas <u>Kaunas</u> G-vė, aikštė <u>Kauno jėgos</u> Nr. <u>8</u> | | | | | Inventorinis Nr. | | |
| skg. | | | | | Miestas | Kvartalas | Sklypas |
| Raidė | Statybos metai | Pastato paskirtis | Aukštų sk. | Fondas | | | |
| <u>117</u> | <u>1968</u> | <u>gyvenamos</u> | <u>1</u> | <u>valst. ž.</u> | <u>Kaunas</u> | <u>967</u> | <u>11^{da}</u> |

Vietinlu tarybų negyv. (nuomojamas) plotas

| Data | Viso negyvenamo (nuomojamo) plotas | Tame skaičiuje | | |
|------|---------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|
| | | Gyven. pastat. | Negyv. pastat. | Rūšiuose ir pusrūs. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Stogo plotas | Vidutinis butų plotas |
|--------------|-----------------------|
| | |
| | |
| | |

Valdytojas ir pastato valdymo pagrindas

| Data | Valdytojo pavadinimas | Valdo | Pastatų valdymo pagrindas | Invent. parašas |
|------|---|-------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 92.03.25 | | KAUNO MIESTO MERO 1992 m. 03 mėn. 19 d. Potvarkis Nr. 691 | |
| | VALSTYBINĖ SILIKATINIŲ DIRBINIŲ GAMYKLĄ "DIFUDAS" | | Jarmala | |

Pastato charakteristika

[illegible]

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------|---|
| Konstruktivinių elementų pavadinimas | Konstruktivinių elementų, jų išbaigimo ir techninio stovio aprašymas | Lyginamasis svoris o/o | Susidėvėjimas o/o | Vidutinis susidėvėjimas o/o | Lyginamasis svoris o/o | Susidėvėjimas o/o | Vidutinis susidėvėjimas o/o | |
| 1 PAMATAI | betono | | | | | | | |
| SIENOS | plytų vidur tinklelotos | | | | | | | |
| 2 PERTVAROS | plytų tinklelotos | | | | | | | |
| 3 PERDENGIMAS | gelžbetoninis tinklelotos | | | | | | | |
| 4 STOGAS | daanga rulinė | | | | | | | |
| 5 GRINDYS | lentų dailytos | | | | | | | |
| 6 LANGAI | dvigubi pagerinto apt. | | | | | | | |
| DURYS | filunginės pagerinto apt. | | | | | | | |
| 7 APDAILO DARBAI | perpasti | | | | | | | |
| 8 VIDAUS SANTECHNIKOS IR ELEKTROS ĮRENGIMAI | apsildymas centralinis | | | | | | | |
| 9 KITI DARBAI | laiptai betono | | | | | | | |

PAGALBINĖS PASTATO DALYS (priestatai ir kt.)

| Data | Raidė | Pavadinimas | Statybos metai | Pamatai | Sienos ir pertvaros | Perdengim. | Stogas | Grindys | Langai ir durys | Apdailos darbai | Apšildymas | Susidėvėj. o/o |
|----------|--------|-------------|----------------|---------|---------------------|------------|---------------|---------|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| 09.11.77 | Bussys | | 1969 | - | betono gelžbet. | - | cemento papr. | | | | | 0 |

| Pastato patalpų charakteristika | Data | | | Tame skaičiuje | | | Tame skaičiuje | | | Pastaba |
|---|---------------|-------------------|------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------------------|---------|
| | Butų skaičius | Kambarių skaičius | Bendras nau-dingas plotas m² | gyvenamas plotas | pagrindinis plotas | pagalbinis plotas | Butų skaičius | Kambarių skaičius | Bendras nau-dingas plotas m² | |
| | | | | | | | | | | |
| Gyvenamieji butai | 80 | 165 | 3718,92 | 96,32% | | 1145,50 | | | | |
| 1-o kambario | 20 | 20 | 571,17 | 314,92 | | 256,24 | | | | |
| 2-ji kambarių | 40 | 80 | 194,00 | 135,33 | | 584,69 | | | | |
| 3-ji kambarių | 15 | 45 | 94,61 | 631,81 | | 222,80 | | | | |
| 4-ji kambarių | 5 | 20 | 352,49 | 270,69 | | 81,80 | | | | |
| 5-ji ir daugiau kambarių | | | | | | | | | | |
| Butai su voniomis ar dušais | 80 | 165 | 3718,92 | 96,32% | | 1145,50 | | | | |
| Butai rūsiuose ir pusrūsiuose | | | | | | | | | | |
| Gyvenamųjų butų pagalbinis plotas rūsiuose ir pusrūsiuose | | | | 189,87 | | 169,87 | | | | |
| Prekybinės patalpos | | | | | | | | | | |
| Pramonės patalpos | | | | | | | | | | |
| Sandėlių patalpos | | | | | | | | | | |
| Ištalų patalpos | | | | | | | | | | |
| Visuomeninio maitinimo patalpos | | | | | | | | | | |
| Buitinio ir kom. gyventojų aptarnavimo patalpos | | | | | | | | | | |
| Sveikatos apsaugos patalpos | | | | | | | | | | |
| Viešbučių patalpos | | | | | | | | | | |
| Bendrabučių patalpos | | | | | | | | | | |
| Mokyklų patalpos | | | | | | | | | | |
| Lopšelių, darželių patalpos | | | | | | | | | | |
| Garažų patalpos | | | | | | | | | | |
| Kult.—meno patalpos | | | | | | | | | | |
| patalpos | | | | | | | | | | |
| patalpos | | | | | | | | | | |
| Vandentiekis | 80 | 165 | 3718,92 | 96,32% | | 1145,50 | | | | |
| Kanalizacija | | | | | | | | | | |
| t. sk. vietinė kanalizacija | | | | | | | | | | |
| Centr. apšildymas | | | | | | | | | | |
| t. sk. apšildymas iš ŠEC | 80 | 165 | 3718,92 | 96,32% | | 1145,50 | | | | |
| Karštas vanduo | | | | | | | | | | |
| Elektra | 80 | 165 | 4548,13 | 96,32% | | 1915,37 | | | | |
| Dujos | 80 | 165 | 3718,92 | 96,32% | | 1145,50 | | | | |
| VISO: | 80 | 165 | 4548,13 | 96,32% | | 1915,37 | | | | |

Pastatų, priestatų ir kt. įkainojimas

| Data | Raidė | Pavadinimas | Ilgis | Plotis | Plotas m² | Aukštis | Tūris m³ | Kaimiņko ir lentes Nr. | Vieneto kauna | Statybinė vertė Rb | Tamie skaičiuje dujotikavimo frekvencijai | Susidėvėjimas % | Dabartinė vertė Rb |
|---------|-------|-----------------|-------|--------|-----------|---------|----------|------------------------|---------------|--------------------|---|-----------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 69.10.7 | 1157 | Cyrenas n. Būv. | 8902 | 1272 | 113767 | 1305 | 14846 | 9 | | | | | |
| | | | 8902 | 1257 | 112,75 | 2,40 | 2671 | 9 | | 596657 | | 596657 | |

196 9 m.

五

men. 7 d.

SUDARÉ:

PATIKRINO:

[illegible]

[illegible]

1155

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

Adresas:

Kauno juos pr. Hr. 8

Hollers

495

| Miestas | Kvartalas | Sklypas |
|---------|-----------|---------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 |
| 31 | 31 | 31 |
| 32 | 32 | 32 |
| 33 | 33 | 33 |
| 34 | 34 | 34 |
| 35 | 35 | 35 |
| 36 | 36 | 36 |
| 37 | 37 | 37 |
| 38 | 38 | 38 |
| 39 | 39 | 39 |
| 40 | 40 | 40 |
| 41 | 41 | 41 |
| 42 | 42 | 42 |
| 43 | 43 | 43 |
| 44 | 44 | 44 |
| 45 | 45 | 45 |
| 46 | 46 | 46 |
| 47 | 47 | 47 |
| 48 | 48 | 48 |
| 49 | 49 | 49 |
| 50 | 50 | 50 |
| 51 | 51 | 51 |
| 52 | 52 | 52 |
| 53 | 53 | 53 |
| 54 | 54 | 54 |
| 55 | 55 | 55 |
| 56 | 56 | 56 |
| 57 | 57 | 57 |
| 58 | 58 | 58 |
| 59 | 59 | 59 |
| 60 | 60 | 60 |
| 61 | 61 | 61 |
| 62 | 62 | 62 |
| 63 | 63 | 63 |
| 64 | 64 | 64 |
| 65 | 65 | 65 |
| 66 | 66 | 66 |
| 67 | 67 | 67 |
| 68 | 68 | 68 |
| 69 | 69 | 69 |
| 70 | 70 | 70 |
| 71 | 71 | 71 |
| 72 | 72 | 72 |
| 73 | 73 | 73 |
| 74 | 74 | 74 |
| 75 | 75 | 75 |
| 76 | 76 | 76 |
| 77 | 77 | 77 |
| 78 | 78 | 78 |
| 79 | 79 | 79 |
| 80 | 80 | 80 |
| 81 | 81 | 81 |
| 82 | 82 | 82 |
| 83 | 83 | 83 |
| 84 | 84 | 84 |
| 85 | 85 | 85 |
| 86 | 86 | 86 |
| 87 | 87 | 87 |
| 88 | 88 | 88 |
| 89 | 89 | 89 |
| 90 | 90 | 90 |
| 91 | 91 | 91 |
| 92 | 92 | 92 |
| 93 | 93 | 93 |
| 94 | 94 | 94 |
| 95 | 95 | 95 |
| 96 | 96 | 96 |
| 97 | 97 | 97 |
| 98 | 98 | 98 |
| 99 | 99 | 99 |
| 100 | 100 | 100 |

Sklypas

112

[illegible]

| 1 | 2 | 3 | 4 | Patalpų panaudojimas | | 7 | Išlaigų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatytos | | | | 24 |
|----|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------------------|----|----|----|----|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojama | | Išlaigų | Tam sk. | Buitinio ir kom. aptarn. | Tam sk. | Gyvenami | Tam sk. | Prekybos | Tam sk. | Sandėlių | Tam sk. | Pramonės | Tam sk. | Tam skaitu | | | | |
| 1 | Inventorizavimo data | Aukštų numeriai | Butų numeriai | Kambarių numeriai | | Bendras naudingas plotas | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1969 m. IV mėn. 7 d.

Sudarė

[Signature]

Tikrinio

[Signature]

[illegible]

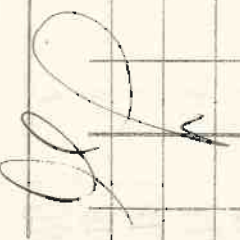
| Inventorizavimo data | | Aukštų numeriai | | Butų numeriai | | Kambarių numeriai | | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | | Istaigų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatų | | | | |
|----------------------|---|-----------------|----|-------------------|---------------|-------------------|---------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------|------------|----------|--------------------------|----------|------------|----------|------------|----|---------|----|----------|----|---------------|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojamą | | Istaigų | Pagalbinis | Buitinio ir kom. aptarn. | Pagalbinis | Gyvenam. | Pagalbinis | Prekybos | Pagalbinis | Sandėlių | Pagalbinis | Pramonės | Pagalbinis | | | | | | | | | | |
| 1994 m. | R | R | 81 | nušys | mandelis | 710 | | | | | 710 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 82 | " | mandelė | 1388 | | | | | 1388 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 83 | " | " | 1388 | | | | | 1388 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 84 | " | mandelis | 12.19 | | | | | 12.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 85 | " | " | 10.70 | | | | | 10.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 86 | " | " | 10.35 | | | | | 10.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 87 | " | " | 10.69 | | | | | 10.69 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 88 | " | " | 18.27 | | | | | 18.27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 89 | " | " | 8.80 | | | | | 8.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 90 | " | " | 7.23 | | | | | 7.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 91 | " | " | 7.13 | | | | | 7.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 92 | " | " | 7.35 | | | | | 7.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 93 | " | " | 7.28 | | | | | 7.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 94 | " | mandelė | 14.90 | | | | | 14.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Urao nušys | | 716987 | | | | | 716987 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1969 m. IV mėn. 7 d.

Sudarė



Tikrinio



PASTATO RAIDÈ

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

Adresas

Laurel Trees pr. Nr 8

4

485

112

| Inventorizavimo data | Aukštų numerai | Bulų numerai | Kambarių numerai | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | Išlaigų Tame sk. | Butinio ir kom. aplarn Tame sk. | Gyven. Tame sk. | Priekybės Tame sk. | Sandėl. Tame sk. | Pramonės Tame sk. | Kilios paskirties Tame skaičiuje | Vidaus aukštis |
|----------------------|----------------|--------------|------------------|----------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojam | | Išlaigų Pagalbi- nis | Butinio ir kom. aplatn. Pagalbi- nis | Gyvena- mi Pagalbi- nis | Prieky- bos Pagalbi- nis | Sandėlių Pagalbi- nis | Pramo- nės Pagalbi- nis | Tame sk. | |
| 69.10.10 | 1 | 1 | 1 | gyv. namas | Korisoriai | 5,07 | | | 5,07 | | | | | 21 |
| | | | 2 | " " | Kambariai | 15,78 | | | 15,78 | | | | | |
| | | | 3 | " " | vietinė | 6,43 | | | 6,43 | | | | | |
| | | | 4 | " " | vonia | 3,13 | | | 3,13 | | | | | |
| | | | 5 | " " | WC | 0,88 | | | 0,88 | | | | | |
| | | | 6 | " " | Kambariai | 15,11 | | | 15,11 | | | | | |
| | | | 7 | " " | " " | 20,66 | | | 20,66 | | | | | |
| | | | | Viso | 1 butas | 64,06 | | | 64,06 | | | | | |
| | (2) | 1 | 1 | gyv. namas | Korisoriai | 5,16 | | | 5,16 | | | | | |
| | | 2 | 2 | " " | WC | 0,84 | | | 0,84 | | | | | |
| | | 3 | 3 | " " | vonia | 2,04 | | | 2,04 | | | | | |
| | | 4 | 4 | " " | vietinė | 6,43 | | | 6,43 | | | | | |
| | | 5 | 5 | " " | Kambariai | 13,96 | | | 13,96 | | | | | |
| | | 6 | 6 | " " | " " | 19,53 | | | 19,53 | | | | | |
| | | 7 | 7 | " " | " " | 15,21 | | | 15,21 | | | | | |
| | | | | Viso | 2 butas | 62,64 | | | 62,64 | | | | | |

1963 m. 10 mėn. 14 d.

mém. 18 d.

Sudarś

Tikino

[illegible]

[illegible]

| 1 | 2 | 3 | 4 | Patalpų panaudojimas | | 7 | Išlaigų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos paskirties | | | | 24 |
|----------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|--------------------------|----------|---------|--------------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|------------------|-------------|----------|-------------|----------------|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojamą | | Tamc sk. | Išlaigų | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | Tamc sk. | Pagalbi-nis | |
| Inventorizavimo data | Aukštų numeriai | Butų numeriai | Kambarių numeriai | 5 | 6 | Bendras naudingas plotas | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | Vidaus aukštis |
| 19.11.84 | 1 | 28 | 1 | gyv. namai | koridoriai | 4,68 | | | | | | 4,68 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | WC | 0,86 | | | | | | 0,86 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | vonos | 2,24 | | | | | | 2,24 | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | vit. laisv. | 6,50 | | | | | | 6,50 | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | kambarys | 14,04 | | | | | | 14,04 | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | " | 20,02 | | | | | 20,02 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Viro | 28 Reakt. | 16,90 | | | | | 34,03 | 14,61 | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 3 | gyv. namai | koridoriai | 1,85 | | | | | | 1,85 | | | | | | | | | | | |
| | | 41 | 1 | gyv. namai | koridoriai | 4,76 | | | | | | 4,76 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | kambarys | 13,56 | | | | | 13,56 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | " | 13,59 | | | | | 13,59 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | vit. laisv. | 6,49 | | | | | | 6,49 | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | vonos | 2,16 | | | | | | 2,16 | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | WC | 0,84 | | | | | | 0,84 | | | | | | | | | | | |
| | | | | Viro | 41 Reakt. | 14,83 | | | | | 14,83 | | | | | | | | | | | | |
| | | 42 | 1 | gyv. namai | koridoriai | 3,31 | | | | | | 3,31 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | vonos | 4,53 | | | | | | 4,53 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | vit. laisv. | 7,11 | | | | | 7,11 | | | | | | | | | | | | |

1969 m. 12 mėn. 14 d.

Sudarė *K. P. P.*

Tikrinio

Sudarè

L. F. Davis

Tikrino

| Inventorizavimo data | | Aukštų numeriai | | Butų numeriai | | Kambarių numeriai | | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | | Istaigų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos paskirties | | | |
|----------------------|---|-----------------|---|---------------|---|-------------------|---|----------------------|----|--------------------------|----|---------|----|--------------------------|----|--------|----|----------|----|---------|----|----------|----|------------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |

PASTATO RAIDÈ

Pastatų vidaus ploto ekspikacija

Adresas

Cauno Tira pr. Nr 8

2

967

112

| Inventorizavimo data | Aukštų numeriai | Buty numeriai | Kambaryų numeriai | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | Išlaigų Tame sk. | Būtinio ir kom. aptarn. Tame sk. | Gyven. Tame sk. | Prekybos Tame sk. | Sandėl. Tame sk. | Pramonės Tame sk. | Kitos pastatijos Tame skaičiuję | Vidaus aukštis |
|----------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------|
| | | | | Patalpų paskirnis | Kam naudojamą | | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | |
| | | | | | | | 8 Išlaigų Pagaib- mis | 9 Būtinio ir kom. aptarn. Pagaib- mis | 10 Gyvena- mi Pagaib- mis | 11 Prek- dos Pagaib- mis | 12 Sandėlių Pagaib- mis | 13 Pram- ones Pagaib- mis | 14 Tame skaiciuje | |
| 69.VI.44 | 1 | 71 | 4 | gyv. namas | kambarių | 11,42 | | | 11,42 | | | | | |
| | | | 5 | " " | virtuvė | 6,94 | | | 6,94 | | | | | |
| | | | 6 | " " | vonia | 2,10 | | | 2,10 | | | | | |
| | | | 7 | " " | wc | 0,89 | | | 0,89 | | | | | |
| | | | | Vie | 71 bute | 53,45 | | | 38,54 14,91 | | | | | |
| 72 | 1 | | | gyv. namas | koridorius | 5,23 | | | 5,23 | | | | | |
| | 2 | | | " " | wc | 0,94 | | | 0,94 | | | | | |
| | 3 | | | " " | vonia | 2,12 | | | 2,12 | | | | | |
| | 4 | | | " " | virtuvė | 6,09 | | | 6,09 | | | | | |
| | 5 | | | " " | kambarys | 12,80 | | | 12,80 | | | | | |
| | 6 | | | " " | " " | 10,42 | | | 10,42 | | | | | |
| | 7 | | | " " | " " | 10,98 | | | 10,98 | | | | | |
| | 8 | | | " " | " " | 19,10 | | | 19,10 | | | | | |
| | | | | Vie | 72 bute | 62,27 | | | 38,30 14,97 | | | | | |

1969 m. 14 mėn. 14 d.

Sudarė *[Signature]*

Tikrinio *[Signature]*

| | | | | |
|----|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|
| 1 | Inventorizavimo data | | | |
| 2 | Aukšto numeriai | | | |
| 3 | Buto numeriai | | | |
| 4 | Kambary numeriai | | | |
| 5 | Patalpų paskirtis | Kom. naudojama | | |
| 6 | Bendras naudingas plotas | | | |
| 7 | Isaigų | Tam sk. | Buitinio ir kom. aptarn. | Tam sk. |
| 8 | Isaigų | Tam sk. | Buitinio ir kom. aptarn. | Tam sk. |
| 9 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 10 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 11 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 12 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 13 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 14 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 15 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 16 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 17 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 18 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 19 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 20 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 21 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 22 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 23 | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. |
| 24 | Vidaus aukštis | | | |

69.0.0.4 1 2 6
gyv. namų skaidinys 115
Vid. i aukštis 21,60

1,35
21,60

[illegible]

| Inventorizavimo data | | Adresų numerai | | Bėgų numerai | | Kambarių numerai | | Patalpų pavadinimas | | Korė naudojama | | Bendras naudojamas plotas | | Išaugi | | Buitinė ir kom. aptarn. | | Oryon | | Priešpės | | Sudėt. | | Pramonės | | Kitos pastatų | | Vidaus aukštis | |
|----------------------|----|----------------|---|--------------|------------|------------------|---|---------------------|----|----------------|----|---------------------------|----|--------|----|-------------------------|----|-------|----|----------|----|--------|----|----------|--|---------------|--|----------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | | |
| 69.0.11 | 11 | 4 | | Vieno | 4 lauke | 63,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 14 | 1 | gyv. namas | koridoriui | 5,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — | kambarys | 20,13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | kambarys | 13,34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | virtuvė | 6,53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — | vonia | 2,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — | WC | 0,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Vieno | 14 lauke | 48,84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 1 | gyv. namas | koridoriui | 3,08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — | vonia | 2,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | virtuvė | 7,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | kambarys | 15,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Vieno | 15 lauke | 27,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 16 | 1 | gyv. namas | koridoriui | 5,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — | WC | 0,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | vonia | 2,17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | virtuvė | 6,52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — | kambarys | 13,98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1969 m. 10 mėn. 14 d.

Sudarė

[Signature]

Tikrinio

[Signature]

[illegible]

| inventorizavimo data | | Apkšto pavadinimas | | Būklės numeriai | | Kambarių numeriai | | Tarpai patalponas | | Tarpai patalponas | | Sondras sandėgis | | Patalpa I sąv. patalpa | | Green | | Prokybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatijos | |
|----------------------|----|--------------------|----|-----------------|----------|-------------------|---|-------------------|----|-------------------|----|------------------|----|---------------------------|----|-------|----|----------|----|---------|----|----------|----|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
| 63.11.14 | 11 | 31 | 2 | gys. namas | WC | 0,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | vario | 2,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | viršaus | 6,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — | kambarys | 14,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — | — | 20,33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 44 | 1 | gys. namas | 21 lauk | 14,24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — | kambarys | 5,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | — | 20,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | — | 13,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — | viršaus | 6,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — | vario | 1,74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | — | WC | 0,86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | 1 | gys. namas | 44 lauk | 14,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — | kambarys | 3,12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — | — | 2,39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — | viršaus | 7,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — | kambarys | 16,34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — | — | 2,32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 9 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 10 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 12 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 13 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 14 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 15 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 17 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 18 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 19 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 20 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 21 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 22 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 23 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 24 | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1963 m. 11 mėn. 14 d.

Sudarė *[Signature]*

Tikrinio

PASTATO RAIDĖ 189d

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

| Inventoriavimo numeris | | |
|------------------------|-----------|---------|
| Miestas | Kvartalas | Sklypas |
| K | 969 | 112 |

Adresas:

Kauco gatvė pr. Nr. 8

| Inventoriavimo data | Aukštų numeriai | Butų numeriai | Kambarių numeriai | Patalpų panaudojimas | | Bendrų naudingas plotas | Ištalpų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | Prekybos | Sandėl. | Pramonės | | Kitos paskirties | | Vidaus aukštis |
|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------------|----------|------------|--------------------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------------|------------|----------------|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam. naudojama | | Tam. sk. | Pagalb. m. | Tam. sk. | Pagalb. m. | Tam. sk. | Pagalb. m. | Tam. sk. | Pagalb. m. | Tam. sk. | Tam. sk. | Pagalb. m. | |
| 69.10.4 | 11 | 46 | 1 | gyv. namai | koridorius | 5,05 | 8 | | 9 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | 24 |
| | | | 2 | " | WC | 1,01 | | | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 3 | " | vonia | 2,14 | | | | | 11 | | | | | | | |
| | | | 4 | " | virtuvė | 6,56 | | | | | 12 | | | | | | | |
| | | | 5 | " | kambarys | 13,81 | | | | | 13 | | | | | | | |
| | | | 6 | " | " | 20,38 | | | | | 14 | | | | | | | |
| | | | | Viso | 46 bute | 48,95 | | | | | 15 | | | | | | | |
| 59 | 1 | | 1 | gyv. namai | koridorius | 4,93 | | | | | 16 | | | | | | | |
| | 2 | | 2 | " | kambarys | 12,71 | | | | | 17 | | | | | | | |
| | 3 | | 3 | " | " | 12,17 | | | | | 18 | | | | | | | |
| | 4 | | 4 | " | virtuvė | 6,73 | | | | | 19 | | | | | | | |
| | 5 | | 5 | " | vonia | 2,33 | | | | | 20 | | | | | | | |
| | 6 | | 6 | " | WC | 0,95 | | | | | 21 | | | | | | | |
| | | | | Viso | 59 bute | 47,38 | | | | | 22 | | | | | | | |
| 60 | 1 | | 1 | gyv. namai | koridorius | 2,73 | | | | | 23 | | | | | | | |

| 1 | Inventorizavimo data | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Išrašas | | Būtinio ir | | Gyven. | | Prekybos | | Santel. | | Pramonės | | Kitos paskirties | | | 24 |
|---------|----------------------|----|---|------------|--------------|-------|---|---|---------|-----------------|------------|-----------------|---------|-----------------|----------|-----------------|---------|-----------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|---------|-----------------|
| | | | | | | | | | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis | Tam sk. | Pagalbi- nis |
| 1930.11 | 11 | 60 | 2 | ggo. namas | varnia | 2,30 | | | | | | | 4,30 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | virtuvė | 7,04 | | | | | | | 7,04 | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | klambarys | 16,16 | | | | | | | 16,16 | | | | | | | | | | | |
| | | | | " | 1930 60 bank | 28,26 | | | | | | | 16,16 | 12,10 | | | | | | | | | | |
| | | 61 | 1 | ggo. namas | klondorai | 4,68 | | | | | | | 4,68 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | WC | 0,94 | | | | | | | 0,94 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | varnia | 2,12 | | | | | | | 2,12 | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | virtuvė | 6,15 | | | | | | | 6,15 | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | klambarys | 13,93 | | | | | | | 13,93 | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | " | 20,00 | | | | | | | 20,00 | | | | | | | | | | | |
| | | | | " | 1930 61 bank | 47,82 | | | | | | | 33,97 | 13,89 | | | | | | | | | | |
| | | 73 | 1 | ggo. namas | klondorai | 5,22 | | | | | | | 5,22 | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | klambarys | 15,11 | | | | | | | 15,11 | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | " | 16,62 | | | | | | | 16,62 | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | " | 14,86 | | | | | | | 14,86 | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | virtuvė | 6,41 | | | | | | | 6,41 | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | varnia | 2,29 | | | | | | | 2,29 | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | " | WC | 0,94 | | | | | | | 0,94 | | | | | | | | | | | |
| | | | | " | 1930 73 bank | 55,08 | | | | | | | 40,00 | 14,88 | | | | | | | | | | |

1962 m. 10 mėn. 19 d.

Sudarė *M. Pabaras*

Tikrinė

[Signature]

Lauro Jover Jr. Nr 8

Address:

✓

495

112

[illegible]

[illegible]

1958

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

kauno tiro pr. Nr 8

4

496

112

Investigating metrics

Misc

Kvarialis

Sklyvas

[illegible]

[illegible]

1995

Pastatų vidaus foto ekspozicija

Caro amico per Mr B

५६७

2

[illegible]

| Inventorizavimo data | | Aukštų numeriai | | Butų numeriai | | Kambartų numeriai | | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | | Išrašai | | Butinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatų | | | | | |
|----------------------|-----|-----------------|---|--------------------------|------------|-------------------|--|----------------------|---|--------------------------|---|----------|----|-------------------------|-------|----------|----|------------|----|----------|----|------------|----|---------------|----|----------|----|--|--|
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
| Patalpų paskirtis | | Kam. naudojimas | | Išrašai | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | Tame sk. | | | |
| Išrašai | | Pagalbinis | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Pagalbinis | | Gyvenamasis | | Pagalbinis | | Prekybos | | Pagalbinis | | Sandėlio | | Pagalbinis | | Pramonės | | Pagalbinis | | Tame sk. | | Tame sk. | | | |
| 30.04.88 | III | 63 | 2 | gyv. namas | uoma | 2,56 | | | | | | | | | 2,56 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — " — | virt. but. | 2,19 | | | | | | | | | 2,19 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — " — | kambarys | 15,94 | | | | | | | | | 15,94 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | — " — | 63 But. | 20,23 | | | | | | | | | 15,94 | 12,25 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 64 | 1 | gyv. namas | kondorais | 4,24 | | | | | | | | | 4,24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — " — | WC | 1,02 | | | | | | | | | 1,02 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — " — | uoma | 2,21 | | | | | | | | | 2,21 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — " — | virt. but. | 6,44 | | | | | | | | | 6,44 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — " — | kambarys | 13,68 | | | | | | | | | 13,68 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — " — | — " — | 20,23 | | | | | | | | | 20,23 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | — " — | 64 But. | 48,32 | | | | | | | | | 32,31 | 14,44 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 75 | 1 | gyv. namas | kondorais | 5,12 | | | | | | | | | 5,12 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | — " — | kambarys | 15,26 | | | | | | | | | 15,26 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | — " — | — " — | 13,13 | | | | | | | | | 13,13 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | — " — | — " — | 11,65 | | | | | | | | | 11,65 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | — " — | virt. but. | 6,22 | | | | | | | | | 6,22 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | — " — | uoma | 2,14 | | | | | | | | | 2,14 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | — " — | WC | 0,99 | | | | | | | | | 0,99 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | — " — | 75 But. | 20,23 | | | | | | | | | 20,23 | 14,44 | | | | | | | | | | | | | |

1965 m. 10 mėn. 11 d.

men. 11 d.

Sudarė

A. B. B. B.

Tikrinio

[Signature]

PASTATO RAIDÉ 105p

Pastatų vidaus ploto eksploatacija

Adressas Kauno pilies pr. Nr. 8

K

675

112

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Inventorizavimo data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Pastatų vidaus ploto ekspikacija

Adressas Kauno juos pr. Nr. 8

K

867

11e

| Inventarizavimo data | Aukštų numerai | Būty numerai | Kambarių numerai | Patalpų panaudojimas | | Bendrasis naudingumas | Išstatų | | Butinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos paskirties | | Vidus aukštis | | | |
|----------------------|----------------|--------------|------------------|----------------------|---------------|-----------------------|---------|------------|-------------------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------|------------|----------|------------|------------------|------------|---------------|---------|------------|----|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojami | | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | Tam sk. | Pagalb. m. | | Tam sk. | Pagalb. m. | |
| 19.11.7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | Patalpų panaudojimas | | 7 | Išrašų | | Buitinio ir kom. aptarn. | Gyven. | | Prekybos | | Sandėlių | | Pramonės | | Kitos pastatytos | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------|---------------|---|--------|----------|--------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojama | | Išrašų | Tame sk. | | Pagalbinis | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. | Tame sk. |

1969 m. 19 mėn. 7 d.

Sudarys

Tikrinantis

9571

Pastatų vidaus ploto eksploatacija

juos pr. Hr-8

126

112

[illegible]

| 1 | 2 | 3 | 4 | Patalpų panaudojimas | | 7 | Išrašų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos paskirties | | | | 24 |
|---------|----|----|----------------|----------------------|---------------|------|---------|------------|--------------------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------|------------|----------|------------|------------------|------------|--|--|----|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam naudojama | | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | Tam sk. | Pagalbinis | | | |
| 1914 IV | 37 | 8 | gultamasis ut. | 1 | 1000 37 kt. | 094 | | | | | | 094 | 033 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 10000 | 1 | 10000 | 033 | | | | | | 033 | 608 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 10000 | 1 | 10000 | 608 | | | | | | 608 | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 10000 | 1 | 10000 | 1339 | | | | | | 1339 | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 10000 | 1 | 10000 | 2042 | | | | | | 2042 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1000 37 kt. | 1 | 10000 | 4905 | | | | | | 4905 | 1531 | | | | | | | | | | |
| | | 50 | 10000 | 1 | 10000 | 474 | | | | | | 474 | 108 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 10000 | 1 | 10000 | 108 | | | | | | 108 | 660 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 10000 | 1 | 10000 | 239 | | | | | | 239 | 660 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 10000 | 1 | 10000 | 660 | | | | | | 660 | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 10000 | 1 | 10000 | 1390 | | | | | | 1390 | | | | | | | | | | | |
| | | 6 | 10000 | 1 | 10000 | 2044 | | | | | | 2044 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1000 50 kt. | 1 | 10000 | 4908 | | | | | | 4908 | 174 | | | | | | | | | | |
| | | 51 | 10000 | 1 | 10000 | 354 | | | | | | 354 | 856 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 10000 | 1 | 10000 | 856 | | | | | | 856 | 738 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 10000 | 1 | 10000 | 738 | | | | | | 738 | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 10000 | 1 | 10000 | 1603 | | | | | | 1603 | 1348 | | | | | | | | | | |
| | | | 1000 51 kt. | 1 | 10000 | 2951 | | | | | | 2951 | | | | | | | | | | | |

1969 m. IV mėn. 7 d.

Sudarė

Tikrinio

[illegible]

Pastatų vidaus ploto eksploikacija

Adresas: Barano juokas pr. Nr. 8

Harvey

2112

Inventorials numeris

Miestas

Sklypas

[illegible]

Adresas Nauna jieds pr. Hr. 8

Adresas-

round

967

11e

[illegible]

| Inventorizavimo data | | Aukštų numeriai | | Butų numeriai | | Kambarių numeriai | | Patalpų naudojimas | | Bendras naudingas plotas | | Istaiga | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sudėl. | | Promonės | | Kitos pastatų | | | | Vidaus aukštis |
|----------------------|---|-----------------|---|---------------|---|-------------------|---|--------------------|----|--------------------------|----|---------|----|--------------------------|----|--------|----|----------|----|--------|----|----------|----|---------------|--|--|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1969 m. IV mėn. 7 d.

Sudarė

Tikrinė

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

Adresas: Barroo juos pr-4r-8

vacancy

Kardas

1967

112

[illegible]

| 1 | Inventorizavimo data | | 2 | Aukštų numeriai | | 3 | Butų numeriai | | 4 | Kambarių numeriai | | Patalpų panaudojimas | | 7 | Istaigų | | Buitinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatijos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|---|-----------------|--|---|---------------|--|---|-------------------|--|----------------------|--|---|---------|--|--------------------------|--|--------|--|----------|--|---------|--|----------|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1969 m. IV mėn. 7 d.

Sudarė

Tikrinio

PASTATO RAIDÈ

Pastatų vidaus ploto eksplikacija

Adresas-

Kunden jünger pr. Hr. 8

Learn

4.96

11e

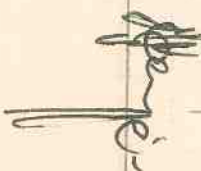
| Inventorizavimo data | Aukštų numerai | Butų numerai | Kambarių numerai | Patalpų panaudojimas | | Bendrasis naudingumas | Istaigų | | Butinio ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | Pramonės | | Kitos paskirties | | | | Vidaus aukštis | |
|----------------------|----------------|--------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------------|---------|------------|-------------------------|-------------------------|-----------|------------|----------|----------|---------|----------|------------|------------------|------------|---------|------------|----------------|---------|
| | | | | Patalpų paskirtis | Kam. naudojama | | Tam sk. | Pagalb. nš | Tam sk. | Butinio ir kom. aptarn. | Gyvena-ml | Pagalb. nš | Tam sk. | Prekybos | | Tam sk. | Pagalb. nš | Tam sk. | Pagalb. nš | Tam sk. | Pagalb. nš | | Tam sk. |
| 19.11.7 | 1 | 70 | 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | | | 3 | " | užimamas | 118 | | | | | | 118 | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | užimamas | 243 | | | | | | 243 | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | užimamas | 603 | | | | | | 603 | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | kambarys | 1397 | | | | | 1397 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | " | " | 2052 | | | | | 2052 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | užimamas | 70 kt. | 4298 | | | | | 3449/4449 | | | | | | | | | | | | |
| | | 79 | 1 | " | kambarys | 493 | | | | | 493 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | " | užimamas | 112 | | | | | 112 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | užimamas | 237 | | | | | 237 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | užimamas | 646 | | | | | 646 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | kambarys | 1166 | | | | | 1166 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | " | 1277 | | | | | 1277 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | " | " | 1544 | | | | | 1544 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | užimamas | 79 kt. | 5475 | | | | | 3967/4488 | | | | | | | | | | | | |
| | | 80 | 1 | " | kambarys | 420 | | | | | 420 | | | | | | | | | | | | |

| Inventorizavimo data | | Aukštų numeriai | | Butų numeriai | | Kambarių numeriai | | Patalpų panaudojimas | | Bendras naudingas plotas | | Istatų | | Butinė ir kom. aptarn. | | Gyven. | | Prekybos | | Sandėl. | | Pramonės | | Kitos pastatytos | | | | Vidaus aukštis |
|----------------------|---|-----------------|---|---------------|----------|-------------------|---|----------------------|----|--------------------------|----|--------|----|------------------------|----|--------|----|----------|----|---------|----|----------|----|------------------|--|--|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | |
| 1944 | 5 | 80 | 2 | gyvenamas | ur | 115 | | | | | | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | " | vonis | 225 | | | | | | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | " | vitinė | 620 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 | " | kambarys | 1189 | | | | | | 1189 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 | " | " | 1128 | | | | | | 1128 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7 | " | " | 1155 | | | | | | 1155 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8 | " | " | 1915 | | | | | | 1915 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 9 | | | 687 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ur | 80.46 | 687 | | | | | | 687 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ur | 1 rublės | 75984 | | | | | | 75984 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ur | gyvenamo | 371826 | | | | | | 371826 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ur | ur | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 454813 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 263276191537 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

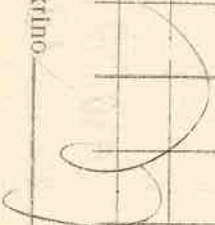
1969m. IV

mėn. 7 d.

Sudarė



Tikrinio



PAVEDIMO SUTARTIS Nr. Mr-KE-2025-107-376

2025-02-26

Kaunas

Ši pavedimo sutartis (toliau – Sutartis) sudaryta tarp:

Daugiabučio namo adresu **M. Gimbutienės g. 8, Kaunas**, kurio unikalus numeris **1996-8010-1017**, bendrojo naudojimo objektų valdytojo, **371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija, kodas 135409118**, veikiančio pagal **bendrijos įstatus, 2002-07-18** d. įregistravimo pagrindu, kuriai atstovauja pirmininkas [redacted] (toliau – Įgaliotojas),

ir

AB „Kauno energija“, Raudondvario pl. 84, 47179 Kaunas, įmonės kodas **235014830**, atstovaujama [redacted], veikiančio pagal **2024-09-26 įgaliojimą Nr.A32(E)-116** (toliau – Įgaliotinis).

Įgaliotojas ir Įgaliotinis toliau sutartyje kartu vadinami „Šalimis“, o kiekvienas atskirai – „Šalimi“.

Sutartyje vartojamos sąvokos ir apibrėžimai atitinka sąvokas ir apibrėžimus, nurodytus Klimato kaitos programos priemonės „Daugiabučių namų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas („mažoji renovacija“)“ tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. liepos 26 d. įsakymu Nr. D1-240 (toliau – Aprašas), jeigu Sutartyje nenurodyta kitaip.

ATSIŽVELGDAMOS Į TAI, KAD:

- (A) Namų butų ir kitų patalpų savininkai (toliau – Patalpų savininkai) 2024-10-07 d. priėmė sprendimą (toliau – Sprendimas) dėl šilumos punkto modernizavimo ir paraiškos teikimo pagal priemonę „Daugiabučių namų vidaus šildymo ir karšto vandens sistemų modernizavimas (mažoji renovacija)“ (toliau – Projektas) (pridedamas 2024-10-07 d. Protokolas);
- (B) Sprendime numatyta, kad Projekto paraiškos parengimas, administravimas, įgyvendinimas pavedamas Įgaliotiniui (kitais Apraše suprantamas kaip pareiškėjas) AB „Kauno energija“, Raudondvario pl. 84, 47179 Kaunas, įmonės kodas 235014830;
- (C) Sprendime, be kitų priimtų sprendimų, Įgaliotojas pritarė Projekto investicijų sumai.

ŠALYS SUSITARIA:

1. Sutarties dalykas

1.1. Sutartyje numatytomis sąlygomis ir tvarka, Įgaliotojas paveda Įgaliotiniui atlikti visus būtinus administracinius ir teisinius veiksmus, pasirašyti ir (ar) pateikti visus būtinus dokumentus, (toliau visi šie veiksmai vadinami pavedimu), susijusius su:

1.1.1. projekto parengimu, projekto paraiškos, įskaitant deklaraciją, parengimu ir teikimu, kaip numatyta Sutartyje, Sprendime, Apraše, ir kituose taikytinuose teisės aktuose;

ir (arba)

1.1.2. statybos rangos darbų pirkimo organizavimu, įskaitant statybos rangos darbų sutarties sudarymą, kaip numatyta Sutartyje, Sprendime, Apraše ir kituose taikytinuose teisės aktuose;

ir (arba)

1.1.3. projekto finansavimo organizavimu;

ir (arba)

1.1.4. projekto įgyvendinimo metu atliktų statybos darbų priėmimu ir statybos rangos darbų priėmimo – perdavimo aktų, atstovaujant Patalpų savininkams, pasirašymu, kaip numatyta Sutartyje, Sprendime, Apraše ir kituose taikytinuose teisės aktuose;

ir (arba)

1.1.5. subsidijos, atstovaujant Patalpų savininkams, gavimu, kaip numatyta Sutartyje, Sprendime, Apraše ir kituose taikytinuose teisės aktuose;

ir (arba)

1.1.6. (ir kiti Įgaliotojo pavedimai Įgaliotiniui, kurie neprieštarautų Apraše ir kituose teisės aktuose nustatytiems reikalavimams).

1.2. Šalys susitaria, kad:

1.2.1. visas išlaidas, susijusias su projekto parengimu ir įgyvendinimu (statybos rangos darbų atlikimu), atėmus Patalpų savininkams suteiktos subsidijos projektui įgyvendinti lėšų dalį, apmoka patalpų savininkai (taip pat šiame papunktyje gali būti numatyta Įgaliotiniui butų ir kitų patalpų savininkų skiriama projekto įgyvendinimo administravimo išlaidų suma, kuriai nėra teikiama subsidija ir išlaidos yra apmokamos butų ir kitų patalpų savininkų).

2. Įgaliotinio įsipareigojimai

2.1. Įgaliotinis privalo įvykdyti jam duotą pavedimą pagal Sutartį, vadovaudamasis namo Patalpų savininkų sprendimu.

2.2. Įgaliotinis privalo teikti Įgaliotojui rašytines ataskaitas apie pavedimo įgyvendinimo eigą ne rečiau kaip metų ketvirčiui pasibaigus iki kito mėnesio 10 (dešimtos) kalendorinės dienos.

2.3. Įgaliotinis pavedimo vykdymo metu patalpų savininkams privalo teikti informaciją, susijusią su projekto įgyvendinimu, kai jie kreipiasi raštu ar elektroniniu laišku – atsakyti elektroniniu laišku ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo prašymo gavimo dienos. Įvykdęs pavedimą, Įgaliotinis privalo Įgaliotojui suteikti informaciją apie pavedimo įvykdymą, pateikti visus susijusius dokumentus.

3. Įgaliotojo įsipareigojimai

3.1. Įgaliotojas kontroliuoja Sutarties vykdymą (projektavimo (jeigu privalomas) ir statybos rangos darbų atlikimo terminų laikymąsi, projekto išlaidų pagrįstumą, statybos darbų organizavimo reikalavimų vykdymą ir kitų Sutartyje nustatytų įsipareigojimų vykdymą). Jis turi teisę pareikalauti, kad Įgaliotinis pateiktų visą informaciją apie pavedimo vykdymą, reikšti pretenzijas dėl pavedimo vykdymo ir teikti atitinkamoms institucijoms informaciją apie pažeidimus, dėl kurių gali būti keliamas teisinės atsakomybės klausimas.

3.2. Jeigu Įgaliotinis netinkamai vykdo įsipareigojimus pagal šią Sutartį ir (ar) neįvykdo sutartyje nurodytų įsipareigojimų ir per 15 kalendorinių dienų neištaiso rašte nurodytų trūkumų ir (ar) neįvykdo Sutartyje nurodytų įsipareigojimų, Įgaliotojas, pareiškęs pretenzijas raštu, turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį. Sutarties nutraukimas turi būti raštiškai suderintas su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra. Nutraukęs Sutartį Įgaliotojas turi prisiimti visas Įgaliotiniui Sutartimi deleguotas prievoles, susijusias su Projekto įgyvendinimu.

3.3. Įgaliotojas įsipareigoja teikti Įgaliotiniui turimą informaciją ir duomenis apie namo būklę, energijos suvartojimą, patalpų savininkų apskaitos duomenis, kurie susiję su projekto rengimu, statybos darbų vykdymu ir projekto finansavimo organizavimu.

4. Baigiamosios nuostatos

4.1. Sutartis įsigalioja jos pasirašymo dieną ir galioja iki įsipareigojimų įvykdymo.

4.2. Jei kuri nors Sutarties nuostata arba jos taikymas vienai iš šalių ar esant kokioms nors aplinkybėms pripažįstama negaliojančia ar prieštaraujančia imperatyvioms įstatymų ar kitų teisės aktų nuostatoms, kitos Sutarties nuostatos yra galiojančios.

4.3. Visi Sutarties pakeitimai, papildymai ir priedai galioja tik jei jie sudaryti raštu, vadovaujantis patalpų savininkų priimtais sprendimais, ir šalių tinkamai pasirašyti.

4.4. Šalys įsipareigoja išlaikyti informacijos, kurią suteikė viena kitai vykdydamos Sutartį, taip pat Sutarties turinio konfidencialumą ir be išankstinio raštiško kitos šalies sutikimo neatkleisti tokios informacijos trečiosioms šalims, išskyrus įstatymų numatytus atvejus.

4.5. Šalių ginčai kilę vykdant Sutartį, sprendžiami derybų keliu. Šalims neišsprendus ginčo derybų keliu, ginčas sprendžiamas Lietuvos Respublikos teismuose pagal Lietuvos Respublikos taikytiną teisę.

5. Sutarties priedai

5.1. Patalpų savininkų sprendimo protokolas, 6 lapai.

6. Sutarties šalių rekvizitai ir parašai

Įgaliotojas:

██████████
371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija
Įmonės kodas 135409118
Veikiantis pagal bendrijos įstatus
2002-07-18 d. įregistravimo pagrindu
Tel. +370 613 69275
██████████

Įgaliotinis:

AB „Kauno energija“
Raudondvario pl. 84, 47179 Kaunas
Įmonės kodas 235014830
info@kaunoenergija.lt
A. s. LT607044060002866144,
AB SEB bankas

Atstovaujama ██████████
██████████, veikiančio pagal 2024-09-26
įgaliojimą Nr.A32(E)-116



AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO ENERGIJA“

ATESTATO Nr.3215

STATYTOJAS: AB „KAUNO ENERGIJA“

**ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO
ĮRENGIMO PROJEKTAS**

M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNE. 371-OJI DNSB, GYVENAMAS NAMAS.

(QšQkv)

TECHNINIS PROJEKTAS

ŠAP - 12 - 116



AB „KAUNO ENERGIJA“

RAUDONDVARIO PL. 84, 47179
KAUNAS

PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

Nr.ŠAP-TS-12-116

2012 m. balandis 30 d.

Projektavimo sąlygos galioja iki: 2013m. balandžio 30 d.
Projektavimo sąlygos išduodamos šilumos vartotojui :

M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNE. 371-OJI DNSB, GYVENAMAS NAMAS.

ŠAP įrengimui ir galioja tik pridėtoje paraiškoje nurodytam objektui. **V.K. 1611500010**
ŠAP paskirtis: **QŠQkv**

Šilumos apskaitos sistemos turi būti suprojektuotos ir pastatytos vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais ir šiais uždaviniais:

| Eil. Nr. | Prisijungimo taško techninės charakteristikos | Mato vnt. | Kiekis | | |
|----------|---|---------------------|----------|--------|------|
| | | | Esamas | Naujas | Viso |
| 1 | Leidžiama instaliuoti šildymo galią | kW | 304,4727 | | |
| 2 | Leidžiama instaliuoti vėdinimo galią | kW | 0,0000 | | |
| 3 | Leidžiama instaliuoti karšto vandentiekio galią | kW | 297,7280 | | |
| 4 | Leidžiama instaliuoti technologijos galią | kW | 0,0000 | | |
| 5 | Skaiciuota tiekiamo šilumnešio temperatūra | C° | 109 | | |
| 6 | Skaiciuota grįžtančio šilumnešio temperatūra | C° | 50 | | |
| 7 | Maksimalus slėgis tiekimo linijoje | MPa | 1,0 | | |
| 8 | Minimalus slėgis tiekimo linijoje | MPa | | | |
| 9 | Maksimalus slėgis grįžimo linijoje | MPa | | | |
| 10 | Minimalus slėgis grįžimo linijoje | MPa | | | |
| 11 | Prisijungimo taškas | kamera, mazgas | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | Prisijungimo taško altitudė | m | | | |
| 14 | Šilumos šaltinis | INTEGRUOTAS TINKLAS | | | |
| 15 | Šilumos apskaitos įrengimo būdas | TIEKIMO LINIJOJE | | | |
| | | | | | |

Kiti reikalavimai:

ŠAP ĮRENGTI : PASTATO, M. GIMBUTIENĖS G. 8, PATALPŲ ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOS ENERGIJOS APSKAITAI.

PARENKAMO SKAITIKLIO TIPAS – PAGAL PATVIRTINTĄ LEIDŽIAMĄ NAUDOTI SKAITIKLIŲ SĄRAŠĄ

Priedai : 2012-04-30 ŠILUMOS POREIKIŲ LENTELĖ, 3 LAPAI.

Projektavimo sąlygas užpildė :



Šilumos gamybos tarnyba
Katilinių techninio aprūpinimo
skyriaus inžinierius
projektuotojas-metrologas

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO PARINKIMO SKAIČIUOTĖ
(esant žiemos laikotarpio parametrams)

Nr.ŠAP-TS-12-116

2012 m. balandis 30 d.

Šilumos
vartotojas:

M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNE. 371-OJI DNSB, GYVENAMAS NAMAS.

V.K. 1611500010

| 1. Instaliuota šilumos galia: | | | Esama | Nauja | Viso |
|---|------------------------|----------|----------|-------|------|
| | Bendra šilumos galia | Qb (kW) | 602,2007 | | |
| Tame tarpe: | Šildymo sistema | Qš (kW) | 304,4727 | | |
| | Vėdinimo sistema | Qv (kW) | 0,0000 | | |
| | Karšto vandens sistema | Qkv (kW) | 297,7280 | | |
| | Technologija | Qt (kW) | 0,0000 | | |
| 2. Skaičiuotas vandens debitas: | | | | | |
| | Gmax (skaičiuotinas) | (m³/h) | 8,78 | | |
| 3. Šilumnešio parametrai paduodamoje linijoje | | | | | |
| | T1max | (C°) | 109 | | |
| | P1max | (MPa) | 1,0 | | |
| 4. Šilumnešio parametrai grįžtamoje linijoje: | | | | | |
| | T2max | (C°) | 50 | | |

Šilumos apskaitos prietaisas parenkamas pagal charakteristikas:

ŠAP skaičiuotino max parinkimas su atsargos koeficientu: $G_{max_k} \times 1,0 = 8,78 \text{ (m}^3/\text{h)}$;

Esant: $T_{1max} = 109 \text{ C}^\circ$;
 $T_{2max} = 50 \text{ C}^\circ$;
 $P_{1max} = 1,0 \text{ MPa}$.

II. Parinkto šilumos apskaitos prietaiso charakteristikos:

Gsk.nom = 10,0 m³/h, (10,0 / 20,0 - Gsk.nom/Gsk.max) **QšQkv**
Gsk.min = 100,0 l/h, minimalus skaitiklio srautas (jautrumas)
Skaitiklio DN 40 Slėgio nuostoliai, kai Gnom.= 10,0 m³/h; Δp = 0,08 (bar)

- Prietaiso komplekto tipas ir pavadinimas
ULTRAFLOW 65 S/R - MULTICAL ® , tiksl. klasė 2.
- Gamykla, gamintoja. Valstybė.
KAMSTRUP-METRO A/S (DANFOSS A/S) DANIIJA
- Prietaiso naudojimas įteisintas Lietuvos standartų.

Skaičiavimą atliko:
Šilumos gamybos tarnyba
Katilinių techninio aprūpinimo skyrius

Šilumos gamybos tarnyba
Katilinių techninio aprūpinimo
skyriaus inžinierius
projektuotojas-metrologas

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO PARINKIMO SKAIČIUOTĖ
(esant **vasaros** laikotarpio parametrams)

Nr.ŠAP-TS-12-116

2012 m. balandis 30 d.

Šilumos
vartotojas:**M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNE. 371-OJI DNSB, GYVENAMAS NAMAS.****V.K. 1611500010**

| 1. Instaliuota šilumos galia: | | | Esama | Nauja | Viso |
|---|------------------------|----------|----------|-------|------|
| | Bendra šilumos galia | Qb (kW) | 297,7280 | | |
| Tame tarpe: | Šildymo sistema | Qš (kW) | 0,0000 | | |
| | Vėdinimo sistema | Qv (kW) | 0,0000 | | |
| | Karšto vandens sistema | Qkv (kW) | 297,7280 | | |
| | Technologija | Qt (kW) | 0,0000 | | |
| 2. Skaičiuotas vandens debitas: | | | | | |
| | Gmax (skaiciuotinas) | (m³/h) | 12,80 | | |
| 3. Šilumnešio parametrai paduodamoje linijoje | | | | | |
| | T1max | (C°) | 70 | | |
| | P1max | (MPa) | 1,0 | | |
| 4. Šilumnešio parametrai grįžtamoje linijoje: | | | | | |
| | T2max | (C°) | 50 | | |

Šilumos apskaitos prietaisas parenkamas pagal charakteristikas:ŠAP skaičiuotino max parinkimas su atsargos koeficientu: $G_{max_k} \times 1,0 = 12,80 \text{ (m}^3/\text{h)}$;

Esant: $T_{1max} = 70 \text{ C}^\circ$;
 $T_{2max} = 50 \text{ C}^\circ$;
 $P_{1max} = 1,0 \text{ MPa}$.

II. Parinkto šilumos apskaitos prietaiso charakteristikos:

Gsk.nom = 10,0 m³/h, (10,0 / 20,0 - Gsk.nom/Gsk.max) **Qkv**
Gsk.min = 100,0 l/h, minimalus skaitiklio srautas (jautrumas)
Skaitiklio DN 40 **Slėgio nuostoliai**, kai **Gnom** = 10,0 m³/h; $\Delta p = 0,08 \text{ (bar)}$

- Prietaiso komplekto tipas ir pavadinimas
ULTRAFLOW 65 S/R - MULTICAL ®, tiksl. klasė 2.
- Gamykla, gamintoja. Valstybė.
KAMSTRUP-METRO A/S (DANFOSS A/S) DANIJĄ
- Prietaiso naudojimas įteisintas Lietuvos standartų.

Skaičiavimą atliko:

Šilumos gamybos tarnyba

Katilinių techninio aprūpinimo skyrius

Inžinierius projektuotojas - metrologas

Priedas prie ribų aptarnavimo akto Nr.:

2012 m. 04 mėn. 30 d.

Adresas: Gimbutienės M. g. 8
 Namų kodas: 1611500010

ŠILUMOS POREIKIŲ LENTELĖ MW

| Eil. Nr. | Abonento kodas | Abonento pavadinimas | Buto Nr. | Pastato gyvenama dalis | | | | Parduotuvės, organizacijos, įstaigos | | | | Pastabos |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|----------|
| | | | | Šildymas | Karštas vanduo | Plotas m ² | Gyventojai | Šildymas | Karštas vanduo | Vėdinimas | Plotas m ² | |
| 1 | | | 1 | 0,0051197 | 0,0037210 | 63,98 | 2 | | | | | |
| 2 | | | 2 | 0,0050147 | 0,0037210 | 62,67 | 4 | | | | | |
| 3 | | | 3 | 0,0051707 | 0,0037220 | 64,61 | 1 | | | | | |
| 4 | | | 4 | 0,0050307 | 0,0037210 | 62,87 | 1 | | | | | |
| 5 | | | 5 | 0,0051697 | 0,0037210 | 64,60 | 3 | | | | | |
| 6 | | | 6 | 0,0052567 | 0,0037210 | 65,69 | 1 | | | | | |
| 7 | | | 7 | 0,0051677 | 0,0037210 | 64,58 | 1 | | | | | |
| 8 | | | 8 | 0,0051457 | 0,0037210 | 64,30 | 2 | | | | | |
| 9 | | | 9 | 0,0052127 | 0,0037210 | 65,14 | 2 | | | | | |
| 10 | | | 10 | 0,0051697 | 0,0037210 | 64,60 | 0 | | | | | |
| 11 | | | 11 | 0,0038245 | 0,0037210 | 47,79 | 1 | | | | | |
| 12 | | | 12 | 0,0022133 | 0,0037210 | 27,60 | 1 | | | | | |
| 13 | | | 13 | 0,0038245 | 0,0037220 | 47,79 | 3 | | | | | |
| 14 | | | 14 | 0,0035105 | 0,0037210 | 48,87 | 2 | | | | | |
| 15 | | | 15 | 0,0022133 | 0,0037210 | 27,66 | 1 | | | | | |
| 16 | | | 16 | 0,0038955 | 0,0037210 | 48,66 | 1 | | | | | |
| 17 | | | 17 | 0,0040515 | 0,0037220 | 50,63 | 1 | | | | | |
| 18 | | | 18 | 0,0022503 | 0,0037210 | 28,12 | 4 | | | | | |
| 19 | | | 19 | 0,0038845 | 0,0037210 | 49,35 | 1 | | | | | |
| 20 | | | 20 | 0,0039125 | 0,0037210 | 48,89 | 1 | | | | | |
| 21 | | | 21 | 0,0023043 | 0,0037220 | 28,80 | 1 | | | | | |
| 22 | | | 22 | 0,0039465 | 0,0037220 | 49,32 | 3 | | | | | |
| 23 | | | 23 | 0,0039345 | 0,0037220 | 49,17 | 4 | | | | | |
| 24 | | | 24 | 0,0022873 | 0,0037210 | 28,58 | 0 | | | | | |
| 25 | | | 25 | 0,0039465 | 0,0037220 | 49,32 | 2 | | | | | |
| 26 | | | 26 | 0,0039535 | 0,0037210 | 49,41 | 1 | | | | | |
| 27 | | | 27 | 0,0022873 | 0,0037220 | 28,58 | 4 | | | | | |
| 28 | | | 28 | 0,0038975 | 0,0037220 | 48,70 | 2 | | | | | |
| 29 | | | 29 | 0,0039015 | 0,0037210 | 48,75 | 2 | | | | | |
| 30 | | | 30 | 0,0023663 | 0,0037220 | 29,57 | 1 | | | | | |
| 31 | | | 31 | 0,0039405 | 0,0037210 | 49,24 | 4 | | | | | |

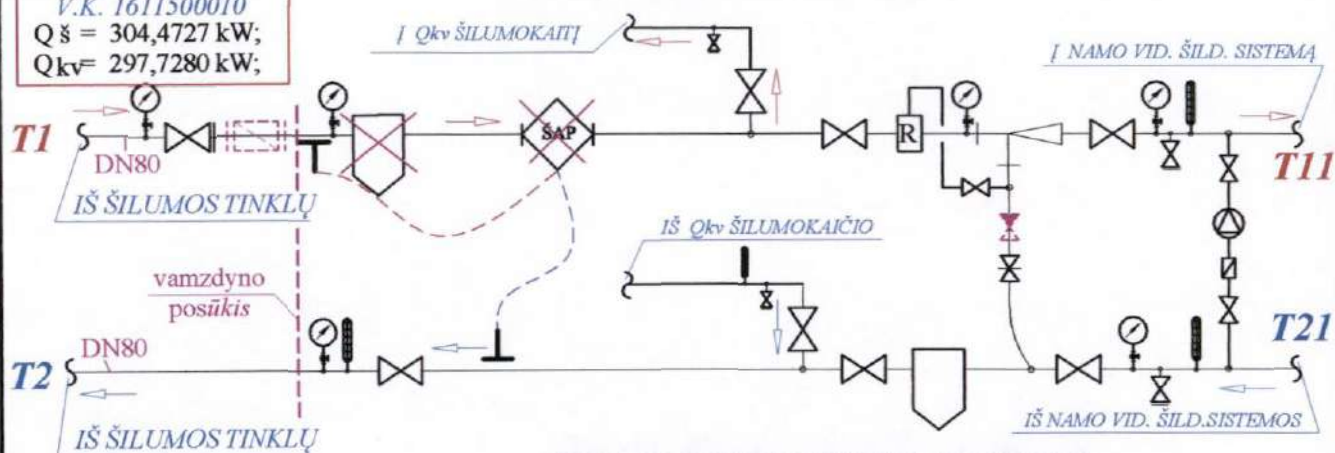
| Eil. Nr. | Abonento kodas | Abonento pavadinimas | Buto Nr. | Pastato gyvenama dalis | | | | ...duotuvės, organizacijos, įstaigos | | | | Pastabos |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------|-------------------|-----------|------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|----------|
| | | | | Šildymas | Karštas vanduo | Plotas m² | Gyventojai | Šildymas | Karštas vanduo | Vėdinimas | Plotas m² | |
| 32 | | | 32 | 0,0038905 | 0,0037220 | 48,62 | 2 | | | | | |
| 33 | | | 33 | 0,0023033 | 0,0037220 | 28,78 | 1 | | | | | |
| 34 | | | 34 | 0,0039595 | 0,0037210 | 49,49 | 2 | | | | | |
| 35 | | | 35 | 0,0038845 | 0,0037210 | 48,54 | 4 | | | | | |
| 36 | | | 36 | 0,0023383 | 0,0037220 | 29,22 | 3 | | | | | |
| 37 | | | 37 | 0,0039255 | 0,0037210 | 49,05 | 2 | | | | | |
| 38 | | | 38 | 0,0039205 | 0,0037220 | 48,99 | 1 | | | | | |
| 39 | | | 39 | 0,0022603 | 0,0037210 | 29,25 | 1 | | | | | |
| 40 | | | 40 | 0,0040345 | 0,0037220 | 50,42 | 1 | | | | | |
| 41 | | | 41 | 0,0038275 | 0,0037220 | 47,83 | 1 | | | | | |
| 42 | | | 42 | 0,0022363 | 0,0037210 | 27,95 | 1 | | | | | |
| 43 | | | 43 | 0,0038615 | 0,0037210 | 48,26 | 3 | | | | | |
| 44 | | | 44 | 0,0038735 | 0,0037220 | 48,41 | 1 | | | | | |
| 45 | | | 45 | 0,0023343 | 0,0037220 | 29,17 | 1 | | | | | |
| 46 | | | 46 | 0,0040485 | 0,0037210 | 50,59 | 2 | | | | | |
| 47 | | | 47 | 0,0039295 | 0,0037220 | 49,10 | 3 | | | | | |
| 48 | | | 48 | 0,0023523 | 0,0037220 | 29,40 | 1 | | | | | |
| 49 | | | 49 | 0,0038665 | 0,0037220 | 48,32 | 1 | | | | | |
| 50 | | | 50 | 0,0039275 | 0,0037220 | 49,08 | 2 | | | | | |
| 51 | | | 51 | 0,0023613 | 0,0037220 | 29,51 | 2 | | | | | |
| 52 | | | 52 | 0,0038475 | 0,0037220 | 48,08 | 1 | | | | | |
| 53 | | | 53 | 0,0039175 | 0,0037220 | 48,95 | 3 | | | | | |
| 54 | | | 54 | 0,0023663 | 0,0037210 | 29,57 | 1 | | | | | |
| 55 | | | 55 | 0,0038655 | 0,0037220 | 48,31 | 4 | | | | | |
| 56 | | | 56 | 0,0039275 | 0,0037220 | 49,08 | 4 | | | | | |
| 57 | | | 57 | 0,0022233 | 0,0037220 | 27,78 | 1 | | | | | |
| 58 | | | 58 | 0,0039505 | 0,0037220 | 49,37 | 4 | | | | | |
| 59 | | | 59 | 0,0039545 | 0,0037220 | 49,42 | 4 | | | | | |
| 60 | | | 60 | 0,0022613 | 0,0037220 | 28,26 | 1 | | | | | |
| 61 | | | 61 | 0,0038265 | 0,0037220 | 47,82 | 1 | | | | | |
| 62 | | | 62 | 0,0039495 | 0,0037220 | 49,36 | 3 | | | | | |
| 63 | | | 63 | 0,0023113 | 0,0037220 | 28,89 | 1 | | | | | |
| 64 | | | 64 | 0,0038665 | 0,0037220 | 48,32 | 2 | | | | | |
| 65 | | | 65 | 0,0038805 | 0,0037220 | 48,49 | 2 | | | | | |
| 66 | | | 66 | 0,0023353 | 0,0037220 | 29,18 | 1 | | | | | |
| 67 | | | 67 | 0,0039135 | 0,0037220 | 48,91 | 5 | | | | | |
| 68 | | | 68 | 0,0040415 | 0,0037210 | 50,51 | 3 | | | | | |
| 69 | | | 69 | 0,0023353 | 0,0037220 | 29,18 | 2 | | | | | |
| 70 | | | 70 | 0,0040485 | 0,0037220 | 50,59 | 2 | | | | | |
| 71 | | | 71 | 0,0042776 | 0,0037220 | 53,45 | 3 | | | | | |
| 72 | | | 72 | 0,0029854 | 0,0018600 | 37,30 | 1 | | | | | |
| 73 | | | 72a | 0,0027004 | 0,0018610 | 33,75 | 1 | | | | | |
| 74 | | | 73 | 0,0046416 | 0,0037220 | 58,00 | 3 | | | | | |

| Eil. Nr. | Abonento kodas | Abonento pavadinimas | Buto Nr. | Pastato gyvenama dalis | | | | Šildytuvės, organizacijos, įstaigos | | | | Pastabos |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------|------------------------|-------------------|-----------------------|------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|----------|
| | | | | Šildymas | Karštas vanduo | Plotas m ² | Gyventojai | Šildymas | Karštas vanduo | Vėdinimas | Plotas m ² | |
| 75 | | | 74 | 0,0056557 | 0,0037220 | 70,67 | 1 | | | | | |
| 76 | | | 75 | 0,0043746 | 0,0037220 | 54,67 | 4 | | | | | |
| 77 | | | 76 | 0,0034685 | 0,0018610 | 43,35 | 3 | | | | | |
| 78 | | | 76A | 0,0021893 | 0,0018600 | 27,36 | 3 | | | | | |
| 79 | | | 77 | 0,0046026 | 0,0037220 | 57,52 | 3 | | | | | |
| 80 | | | 78 | 0,0055177 | 0,0037220 | 68,95 | 4 | | | | | |
| 81 | | | 79 | 0,0047066 | 0,0037220 | 58,82 | 2 | | | | | |
| 82 | | | 80 | 0,0024443 | 0,0018610 | 31,87 | 4 | | | | | |
| 83 | | | 80A | 0,0031464 | 0,0018610 | 40,68 | 3 | | | | | |
| Viso: | | | | 0,3044727 | 0,2977280 | 3814,28 | 172,00 | | | | | |

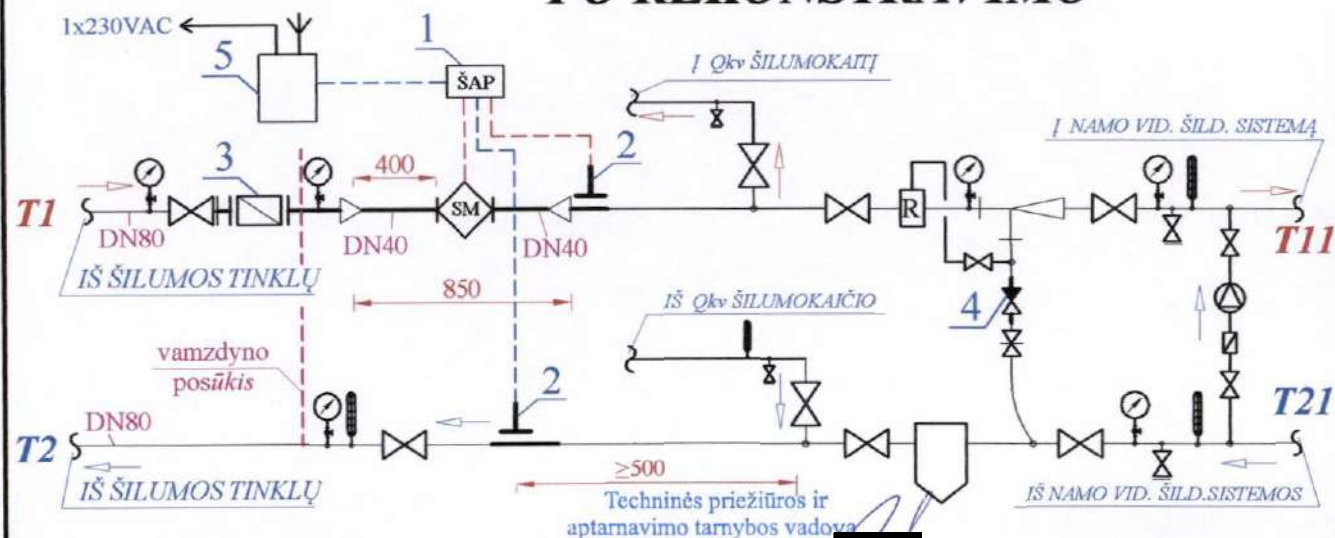
Technikos tarnybos vyresnioji inžinierė

ŠAP-TS-12-116
M. GIMBUTIENĖS G.8
V.K. 1611500010
Qš = 304,4727 kW;
Qkv = 297,7280 kW;

ESAMA PADĖTIS



PO REKONSTRAVIMO



PASTABOS:

1. PERMONTUOTI NAUJAI SUPROJEKTUOTĄ ŠAP, SKIRTĄ NAME SUVARTOTOS ŠILDYMO IR KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ŠILUMOS ($Q_{\text{š}}Q_{\text{kv}}$) ENERGIJOS APSKAITAI, TIEKIAMOJE LINIJOJE, ATLIKUS VAMZDYNŲ PAKAITIMUS PAGAL BRĖŽINYJE NURODYTUS REIKALAVIMUS (ŽR. BRĖŽINĮ „PO REKONSTRAVIMO“).
2. BRĖŽINYJE STORESNE LINIJA PAŽYMĖTOS REKONSTRUOJAMOS VAMZDYNŲ ATKARPOS.
3. TEMPERATŪROS JUTIKLIŲ ĮRENGIMĄ VYKDYTI PRISILAIKANT ŠIO PROJEKTO TEKSTINĖJE DALYJE PATEIKTŲ MONTAVIMO REIKALAVIMŲ (2 skyrius, Temperatūros jutiklių montavimas).
4. DEMONTUOTI PURVO PUODĄ, SUMONTUOTI FLANŠINĮ FILTRĄ IR ATBULINĮ VOŽTUVĄ ELEVATORIAUS PAMAIŠYMO LINIJOJE.

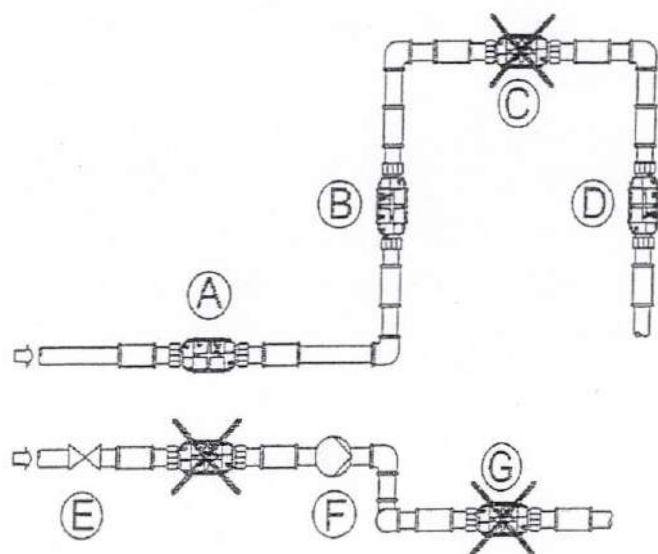
| Poz. Nr. | Pavadinimas | Markė | Kiekis |
|----------|---|-----------|--------|
| 1 | ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISAS $G_{\text{max}} = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$; ($Q_{\text{d}}Q_{\text{kv}}$) | MULTICAL® | 1 |
| 2 | TEMPERATŪROS JUTIKLIS (komplektuojami poromis su ŠAP) | Pt - 500 | 2 |
| 3 | FILTRAS SU NERŪDIJANČIO PLIENO SIETU DN 80 PN 40 $T = 200^\circ\text{C}$ | FLANŠINIS | 1 |
| 4 | GRAVITACINIS ATBULINIS VOŽTUVAS ŠILDYMOI DN 50 | MOVINIS | 1 |
| 5 | DUOMENŲ KAUPIKLIS | DKG-3 | 1 |

| | | | |
|--------------|---------------------|--|------------|
| Atestato Nr. | AB „KAUNO ENERGIJA“ | M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNE. 371-OJI DNSB, GYVENAMAS NAMAS | |
| 3215 | | | |
| | | ŠILUMOS APSKAITOS SKAITIKLIO ĮRENGIMO MONTAŽINĖ SCHEMA. | Laida 0 |
| Etapas | | | Lapas 1 |
| TP | AB „KAUNO ENERGIJA“ | ŠAP - 12 - 116 | Lapų 1 |

7.2 Tiesus ruožas.

Vadovaujantis Matavimo Instrumentų Direktyva (MID) 2004/22/EC, OIML R75:2002 ir EN 1434:2007 standartais ULTRAFLOW-54 debitomačiams nuo DN15 iki DN100 prieš ir po prietaiso tiesus ruožas nereikalingas. Tiesus ruožas prieš debitomatį reikalingas tik tuo atveju, kai galima didelė srauto turbulencija prieš debitomatį. Mes rekomenduojame laikytis CEN CR 13582 rekomendacijų.

Optimali debitomačio vieta gali būti parinkta, vadovaujantis toliau pateiktais pavyzdžiais:



A. Rekomenduojama debitomačio vieta.

B. Rekomenduojama debitomačio vieta.

C. Negalima montuoti, dėl oro burbulų susidarymo galimybės.

D. Galima montuoti uždaroje sistemoje. Negalima montuoti, atvirose sistemoje, dėl oro burbulų susidarymo galimybės.

E. Debitomačio negalima montuoti iškart po sklendės, išskyrus uždarančias sklendes (rutulinius vožtuvus), kurios turi būti pilnai atidarytos, tekant vandens srautui.

F. Jokiais atvejais negalima montuoti debitomačio priešais siurbį.

G. Negalima montuoti debitomačio po dviejų alkūnių, kai jos sumontuotos šalia ir vandens srautas teka skirtingomis ašimis.

Pagrindinė informacija apie debitomačių montavimą yra CEN pažymyje DS/CEN/13582, „Šilumos skaitiklių montavimas. Parinkimo instrukcijos, montavimas ir šilumos skaitiklių naudojimas“.



Direktorius

Vertimas tikras

Alona bendrovė

KOPIJA TIKRA

Administratorė-referente

2012-02-29

MONTAVIMAS

MULTICAL®, MULTICAL® 601 su ULTRAFLOW®

1. Bendra informacija

⚠ Prieš montuojant energijos skaitiklį, perskaitykite šias instrukcijas. Jei skaitiklis bus sumontuotas netinkamai, tai Kamstrup garantiniai įsipareigojimai neteks galios.

Prašome atkreipti dėmesį ir laikytis šių montavimo sąlygų:

- Aplinkos temperatūra: 5...55°C (patalpoje)
- Slėgio klasė ULTRAFLOW®: PN16/PN25/PN40, žr. etiketėje.
Debitmačio etiketėje nėra informacijos apie pagalbinius įrenginius
- Kamstrup jutiklių komplekto DS slėgio klasė: PN16
- Kamstrup nerūdijančio plieno lizdų slėgio klasė: PN25/PN40
- terpės temperatūra tipui ULTRAFLOW® 65-S/R: 15...130°C

Jei terpės temperatūra yra aukštesnė negu 90°C, tai patariame naudoti flanginius debitomačius, o MULTICAL® arba MULTICAL® 601 tvirtinti prie sienos.

1.1 EMC (elektromagnetinio suderinamumo) sąlygos

MULTICAL® skirtas montavimui pramoninėje aplinkoje ir pažymėtas CE ženklu. Visi jungiamieji kabeliai turi būti išvedžioti atskirai taip, kad jie nebūtų lygiagretūs maitinimo kabeliams. Jungiamieji kabeliai turi būti išvedžioti mažiausiai 25 cm atstumu nuo kitų instaliacijos laidų.

2. Temperatūros jutiklių montavimas

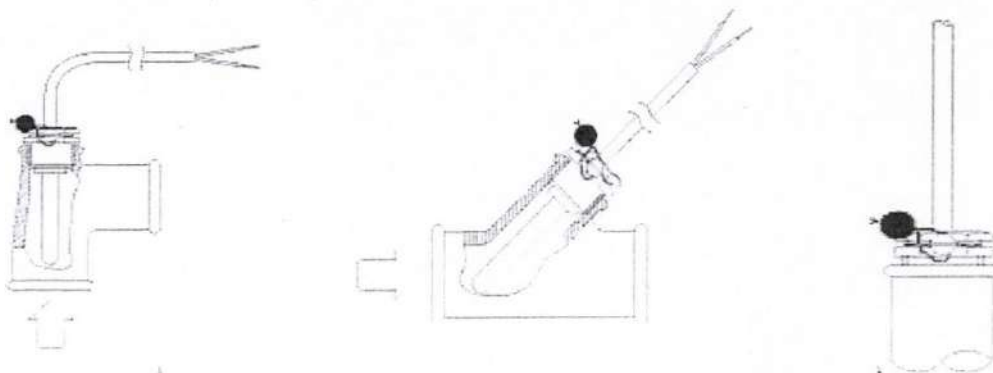
Temperatūros jutikliai matuoja tiekiamo ir grįžtančio srauto temperatūrą. Jie sudaryti iš dviejų jutiklių poros, kurios negalima išskirti.

Paprastai MULTICAL® tipo skaitikliai parduodami su prijungtais temperatūros jutikliais. Pagal EN 1434 arba OIML R75 reikalavimus, kabelių ilgio keisti negalima. Jei reikia pakeisti jutiklius, turi būti keičiama jutiklių pora, **po vieną jutiklių keisti negalima.**

Jutiklis pažymėtas raudonu ženklu turi būti sumontuotas tiekimo vamzdyje. Jutiklis pažymėtas mėlynu ženklu turi būti sumontuotas grįžtamajame vamzdyje.

2.1 Jutiklių poros lizdas

Jutiklių lizdus patartina montuoti naudojant T formos arba 45°C šonines Y formos detales. Jutiklio lizdo galiukas turi būti įstatytas tėkmės kryptimi, vandens srauto viduryje.



Temperatūros jutikliai turi būti įdėti iki pat lizdo dugno. Jei reikia greitos jutiklio reakcijos, tai galima naudoti „neketėjančią“ šilumai laidžią pastą.

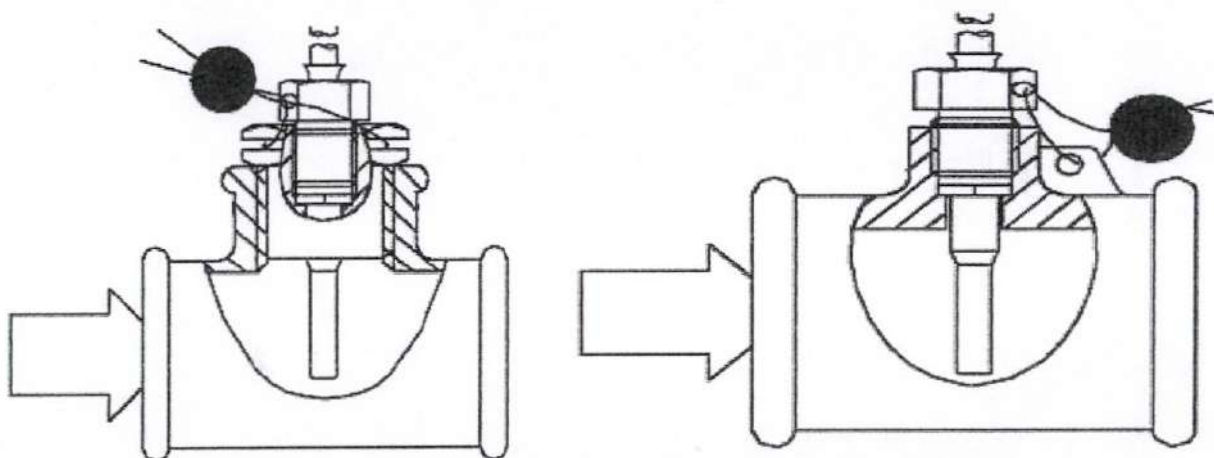
Įsprauskite plastikinę movą į jutiklio lizdą pro jutiklio kabelį ir pritvirtinkite kabelį M4 fiksavimo varžtu. Varžtą užveržkite pirštais. Užplombuokite lizdus naudodami plombą ir plombavimo vielą.

2.2 Trumpojo tiesioginio temperatūros jutiklio komplektas

Trumpąjį tiesioginį jutiklį galima montuoti specialiuose rutuliniuose vožtuvuose arba specialiu kampu sujungtuose T formos vamzdžiuose, kurių sriegis yra iki R1 su įmontuotu M10 atvamzdžiu trumpajam tiesioginiam jutikliui.

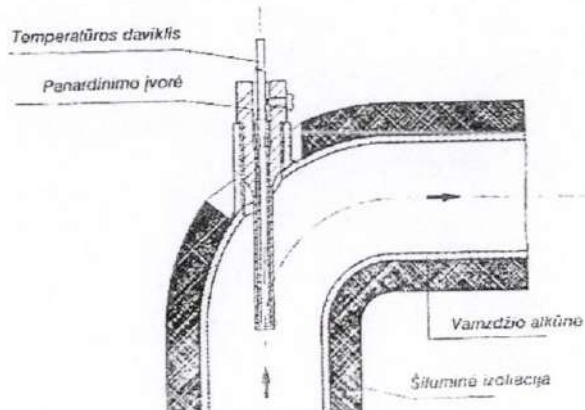
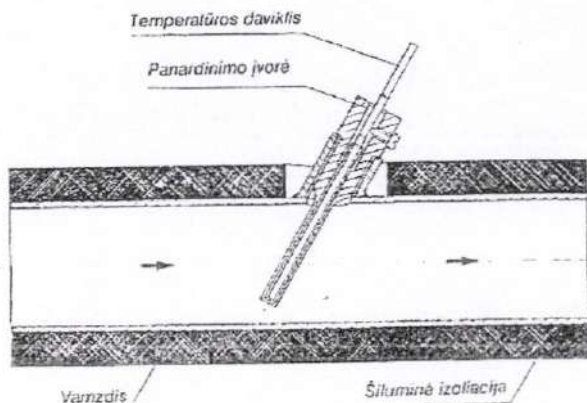
Montuojant esamose šildymo sistemose, kur T formos vamzdžiai sujungti standartiniu kampu, įmonė Kamstrup A/S gali pasiūlyti R1/2 ir R3/4 žalvarines įmovas, kurios tiks trumpiems tiesioginiams jutikliams.

Trumpąjį tiesioginį jutiklį galima tiesiogiai įsukti į bet kurį Kamstrup A/S gaminamą ULTRAFLOW® modelį, su G3/4 ir G1 sriegiu debitomačio



corpuse. Žalvarines jutiklių jungtis nesmarkiai priveržkite (maždaug 4 Nm),

naudodami 12 mm veržliaraktį ir užplombuokite jutiklį, naudodami plombą ir vielą.



3 pav. Termojutiklių įrengimo variantai ant termofikacinio vandens vamzdyno (tiesiame ruože, alkūnėje).

Užsakant šilumos energijos apskaitos prietaisus, būtina teisingai užsakyti ir įvorės (gilzės) ilgį, kuris priklauso nuo vamzdžio, ant kurio montuojamas jutiklis, diametro. Įvorės ilgis turi būti toks, kad sumontavus, įvorės (gilzės) galas būtų 10-20 mm žemiau vamzdžio centro linijos, o **jutiklio lizdo galiukas turi būti įstatytas vandens srauto viduryje** (t.y. jautrus elementas įkištas į įvorę (gilzę) iki įvorės dugno.

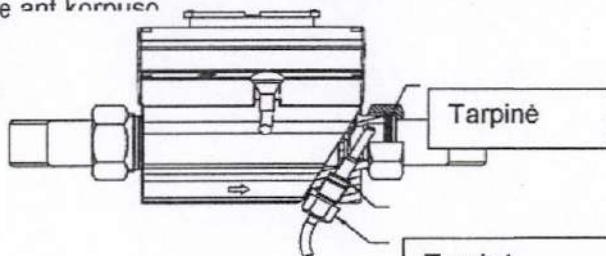
3. Informaciniai kodai „E“

MULTICAL® 601 nuolat kontroliuoja eilę svarbių funkcijų. Jei matavimo sistemoje arba montavimo metu įvyksta rimta klaida (gedimas), tai ekrane rodomas „Info“, o jo kodą galima pamatyti aktyvavus mygtuką, esantį priekinės plokštelės viršutinėje dalyje, kol matavimo įrenginys parodo „Info“ ekrane. „Info“ kodas ekrane matomas tol, kol klaidos priežastis nepašalinata.

| „Info“ kodas | Apibūdinimas | Atsako laikas |
|--------------|--|---------------------------|
| 000 | Gedimų nėra | - |
| 001 | Buvo nutrauktas maitinimas | - |
| 008 | T1 jutiklio temperatūra nepatenka į matavimo ribas | 1...10min. |
| 004 | T2 jutiklio temperatūra nepatenka į matavimo ribas | 1...10min. |
| 032 | T3 jutiklio temperatūra nepatenka į matavimo ribas | 1...10min. |
| 064 | Nuotėkis šalto vandens sistemoje | 24 valandos |
| 256 | Nuotėkis šildymo sistemoje | 24 valandos |
| 512 | Srautas šildymo sistemoje viršija matavimo ribas | Apytiksliai 120 sekundžių |

4. Srauto jutiklio (debitomačio) montavimas

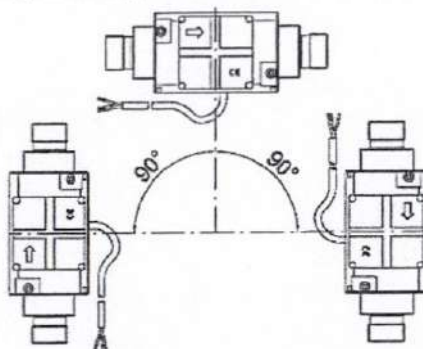
Prieš montuojant srauto jutiklius, kruopščiai išplaukite sistemą ir nuo srauto jutiklio nuimkite apsauginius kamščius/plastikines membranas. Tinkama srauto jutiklio montavimo vieta (tiekimo arba grįžtamajame vamzdyje) nustatoma pagal MULTICAL® 601 etiketę, esančią prietaiso priekyje. Srauto kryptis pažymėta rodykle ant korpuso.



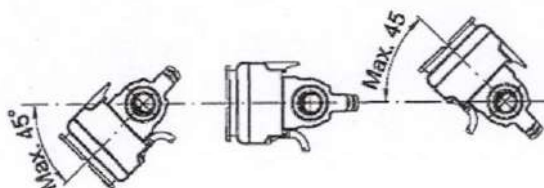
Riebokšliai ir tarpinės turi būti sumontuoti, kaip parodyta brėžinyje. 3 klasės ULTRAFLOW® (iki 3 m³/h) tiesi vamzdžio atkarpa prieš debitomatį nėra būtina, tačiau srovės jutikliams >3.5 m³/h privalo būti įrengtas tiesus 3...5xDN ilgio vamzdžio atkarpa prieš jį. 2 klasės ULTRAFLOW® (iki 3 m³/h) būtina tiesi atkarpa prieš debitomatį (mažiausiai 5 x DN), o srovės jutikliams >3.5 m³/h, būtina įrengti mažiausiai 10xDN tiesų ruožą prieš ULTRAFLOW®.

Siekiant išvengti kavitacijos, terpės slėgį ULTRAFLOW® reikia palaikyti mažiausiai 1,5 bar prie q_p ir mažiausiai 2,5 bar prie q_s (4,5 bar, jei naudojamas DN80). Toks slėgis atitinka, temperatūras iki, maždaug, 80°C.

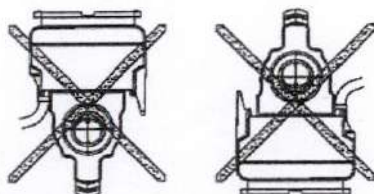
ULTRAFLOW® negalima eksploatuoti mažesniame negu atmosferinis slėgis (vakuume).



ULTRAFLOW® galima montuoti vertikaliai, horizontaliai arba bet koku tarpiniu kampu.

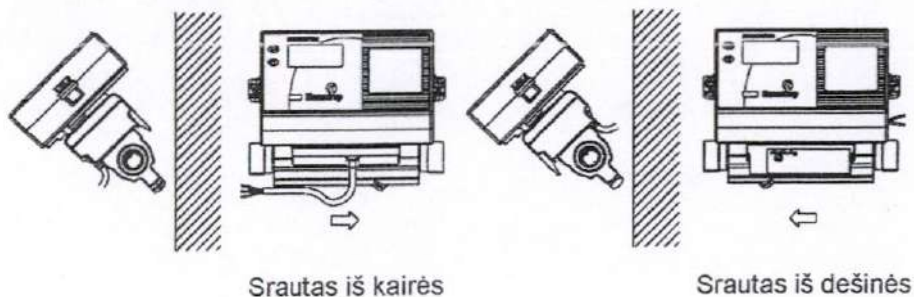


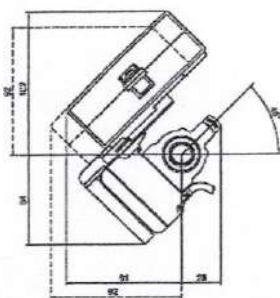
ULTRAFLOW® galima pasukti iki $\pm 45^\circ$ kampu vamzdžio ašies atžvilgiu.



ULTRAFLOW® korpuso negalima montuoti nukreipto tiesiai aukštyn arba žemyn.

Montavimo pavyzdžiai:



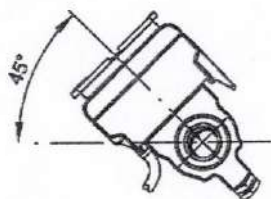


Montavimui naudojant kampinį kronšteiną, galimos dvi MULTICAL® montavimo padėtys.

3026-252 tipo kampinis kronšteinas užsakomas papildomai.

4.1.1 Drėgmė ir kondensacija

Montuojant ULTRAFLOW® drėgnose patalpose, jį reikia pasukti 45° kampu vamzdžio ašies atžvilgiu, kaip parodyta brėžinyje.



Jei kondensacijos tikimybė didelė, pavyzdžiui, aušinimo sistemose, reikia naudoti nuo kondensacijos apsaugotą ULTRAFLOW®.

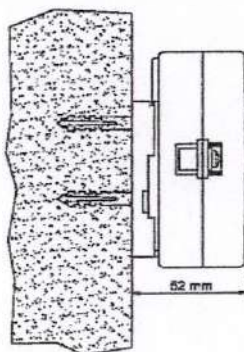
5. Skaičiuotuvo montavimas

MULTICAL® 601 (401) skaičiuotuvą galima montuoti trimis skirtingais būdais:

5.1 Kompaktinis montavimas

Jei reikia, skaičiuotuvą tvirtinamas tiesiai ant srauto jutiklio, naudojant kronšteiną. Sumontavus skaičiuotuvą, jį reikia užplombuoti, naudojant plombą ir vielą. Jei skaičiuotuvą montuojamas patalpose, kuriose yra didelė kondensacija (pvz. aušinimo sistemose), patariame skaičiuotuvą montuoti ant sienos. Taip pat žr. 4.1 skyriuje „ULTRAFLOW® montavimas“.

5.2 Montavimas atskirai/ant sienos



MULTICAL® 601 (401) galima montuoti ant lygios sienos, naudojant kronšteiną. Ant sienos pažymėkite skylių padėtis ir išgręžkite dvi 6 mm skersmens skyles.

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO ĮRENGINIO

GYV. NAMUI GIMBUTIENĖS 8

P R O J E K T A S

NR. TT-03 - 103

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISAS

MULTIKAL III $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$,



AB „Kauno energija“
fil. „Kauno šilumos tinklai“
RAUDONDVARIO PL. 84
3021 KAUNAS
Tel. (8~37) 361501 Faks. (8~37) 361475

TECHNINĖS SĄLYGOS

Nr. _____

2003 m. 08 mėn. 13 d.

Techninės sąlygos galioja iki 200__ m. _____ d.

Techninės sąlygos išduodamos šilumos vartotojui Gyv. namai Gimbutienės 8
SAP įrengimui ir galioja tik
pridėtoje paraiškoje nurodytam objektui.

Šilumos apskaitos sistemos turi būti suprojektuotos ir pastatytos vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais ir šiais uždaviniais:

| Eil. Nr. | Prisijungimo taško charakteristikos pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis | | |
|-------------|--|-------------------|------------------|---------|------|
| | | | Esamas | Naujas | Viso |
| 1. | Leidžiama instaliuoti šildymo galia | kW | 314 | | |
| 2. | Leidžiama instaliuoti vėdinimo galia | kW | | | |
| 3. | Leidžiama instaliuoti karšto vandentiekio galia | kW | 300 | | |
| 4. | Leidžiama instaliuoti technologijos galia | kW | | | |
| 5. | Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra | °C | 120 | | |
| 6. | Skaičiuota grįžtančio šilumnešio temperatūra | °C | 70 | | |
| 7. | Maksimalus slėgis tiekimo linijoje | kPa | | | |
| 8. | Minimalus slėgis tiekimo linijoje | kPa | | | |
| 9. | Maksimalus slėgis grįžimo linijoje | kPa | | | |
| 10. | Minimalus slėgis grįžimo linijoje | kPa | | | |
| 11. | Prisijungimo taškas | kamera, mazgas | | | |
| 12. | Prisijungimo taško altitudė | m | | | |
| 13. | Šilumos šaltinis | | INTEGRUOTAS | TINKLAS | |
| 14. | Šilumos apskaitos įrengimo būdas | | TIEKIMO LINIJOJE | | |

Kiti reikalavimai _____

Priedai _____

Technines sąlygas užpildė _____

(pareigos, vardas, pavardė, telefonas)

KŠT direktorius _____

Kauno šilumos tinklų
direktoriaus pavaduotojas

Technikos tarnybos viršininkas _____

Technikos tarnybos
viršininkas

Suderinta Kauno miesto savivaldybės _____

(pareigos, vardas, pavardė, telefonas)

Registro Nr. _____

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO PARINKIMO SKAIČIUOTĖ

I. Šilumos vartotojas *GYV. NAMAS GIMBUTIENĖS 8*

II. Šilumos vartotojo charakteristikos:

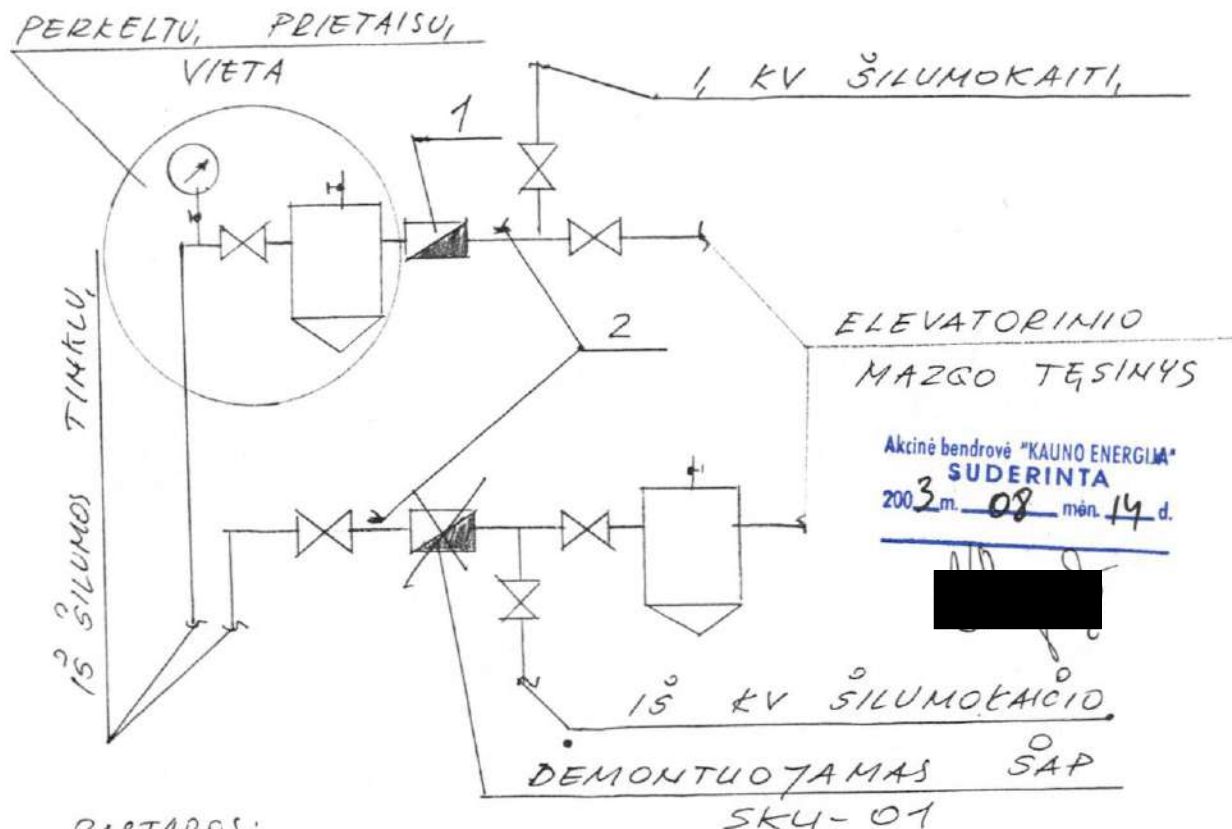
| | | |
|--|-----------------------|----------|
| 1. Instaliuota šilumos galia | Gkal/h | 0.614 MW |
| Tame tarpe: | | |
| Šildymo sistema | Gkal/h | 0.314 MW |
| Karšto vandens sistema | Gkal/h | 0.3 MW |
| 2. Skaičiuotas šilumos debitas: | | |
| max | T/h | 10,6 |
| 3. Šilumnešio parametrai paduodamoje linijoje: | | |
| T _{1max} | 120°C | |
| P _{1max} | 10 kG/cm ² | |
| P _{1min} | 6 kG/cm ² | |
| 4. Šilumnešio parametrai grįžtamoje linijoje: | | |
| T _{2max} | 70°C | |

Šilumos apskaitos prietaiso parinkimas su atsargos koeficientu: $10,6 \times 1,2 = 12,7 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$

III. Parinkto šilumos apskaitos prietaiso charakteristikos:

$$Q_n = 10 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \quad (Q_{\max}) = 20 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

1. Prietaiso komplekto tipas ir pavadinimas
ULTRAFLOW II+MULTICAL III
2. Gamykla gamintoja. Valstybė.
KAMSTRUP-METRO A/S (DANFOSS A/S) DANIJĄ
3. Prietaiso naudojimas įteisintas Lietuvos standartų tarnyboje sprendimu Nr. 2-33:1993
Leista naudoti be praktikos 2 metus



PASTABOS:

1. ESAMAS ŠAP NUO GRĮŽTAMOS LINIJOS VAMZDŽIO DEMONTUOJAMAS, ĮSTATANT INTARPA.
2. NAUJAS ŠAP ĮRENGIAMAS ANT PADUODAMOS LINIJOS VAMZDŽIO.
3. TRŪKSTANT VIETOS JI, SUMONTUOTI, MANOMETRAS, ĮVADINĖ SĄLENKĖ IR PURVO PUODAS PERKELIAMI KUO ARČIAU Į KAIRĘ.
4. DARBU, METU ĮVADAS ATJUNGIAMAS IŠ MAUSIOS ŠIL. KAMEROS

Suderinta.
Pirmirinkas

VYKDYMOI
AB "Kauno energija" filialo
"KAUNO ŠILUMOS TINKLA"
direktoriaus pavaduotojas

SPECIFIKACIJA

| EIL. NR. | PAVADINIMAS | MARKE | KIEKIS |
|----------|------------------------|--|--------|
| 1 | ŠAP | MULTIKAL III ($Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$) | 1 |
| 2 | TEMPERATŪROS JUTIKLIAI | PT-100 | 2 |
| 3 | FILTRAS | | |
| 4 | PUTULINIAI VENTILIAI | | |

| | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------|--|
| ABONENTAS: GYV. NAMAS | | | |
| GIMBUTIENĖS 8 | | | |
| ŠILUMOS APSKAITOS | | PROJ. NR. | |
| PRIETAISO ĮRENGIMAS | | TT-03-103 | |
| Projektavo | 08.14 | SKAITIKLIO PRIJUNGIMO | |
| | | SCHEMA | |
| | | KŠT | |
| | | TECHN. T-BA | |

MULTICAL® 66CDE & ULTRAFLOW® MONTAVIMAS

1. Bendros sąlygos

Prašome perskaityti šią instrukciją prieš montuojant šilumos skaitiklį. Gamintojas suteikia garantiją tik tuo atveju, jei skaitiklis sumontuotas pagal instrukciją.

Atsiminkite sekančius montavimo reikalavimus:

| Skaitikliai su srieginėmis jungtimis: | Skaitikliai su flanšinėmis jungtimis: |
|---------------------------------------|--|
| Maks. 16 bar | Maks. 25 bar |
| Visų tipų temperatūros jutikliai | Jutikliai su nerūdijančio plieno lizdais |

- Maks. aplinkos temperatūra : 55°C
- Maks. pastovi vandens temperatūra debitomatyje: 90°C (pagal DS 2340)
120°C (pagal PTB)
- ULTRAFLOW tipas 65-S/65-R: 130°C

Jei temperatūra yra didesnė negu 90°C, rekomenduojama naudoti flanšinius skaitiklius.

1.1. EMC sąlygos

MULTICAL yra skirtas šilumos apskaitai gyvenamuosiuose namuose ir mažose pramonės įmonėse. MULTICAL kabeliai turi būti atskirti nuo srovės kabelių mažiausiai 25 cm atstumu.

Kamstrup A/S rekomenduoja naudoti MAXICAL III sudėtingose sąlygose.

2. Temperatūros jutiklių montavimas

Temperatūros jutikliai, skirti matuoti paduodamo ir grįžtamo vandens temperatūrą, susideda iš atitinkamai parinktų dviejų jutiklių poros, kurie neturi būti atskirti.

Dažniausiai MULTICAL pateikiamas su sumontuotais temperatūros jutikliais. Pagal DS 2340 kabelis negali būti nei sutrumpintas, nei pailgintas. Pagal kitus standartus, pvz. OIML R75, galima kabelio ilgį sutrumpinti, bet abu jie turi būti trumpinami vienodai. Keičiant jutiklius, juos reikia keisti abu.

Pažymėtas raudonai jutiklis turi būti montuojamas ant paduodamo vamzdžio. O jutiklis, turintis mėlyną ženklą, turi būti montuojamas ant grįžtamo vamzdžio.

2.1. Lizde montuojami jutikliai

Geriausiai jutiklių lizdams montuoti tinka T-sujungimai arba 45° šoniniai Y-sujungimai. Lizdo galas turi būti sumontuotas prieš srauto kryptį ir siekti srauto vidurį.



Temperatūros jutikliai turėtų būti įstatyti iki lizdo galo. Jei reikia greitos reakcijos į temperatūros pasikeitimus, būtina naudoti šilumai laidžią pastą.

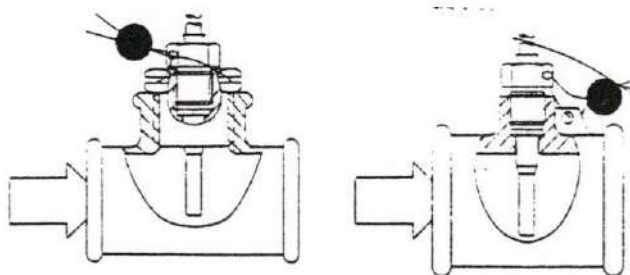
Ant jutiklio kabelio uždėkite mažą plastikinį vamzdelį, kuris turi būti po M4 variniu varžtu. Varžtą priveržkite tik ranka. Po to lizdai gali būti plombuojami, naudojant plombas ir plombavimo vielą.

2.2. Tiesioginis trumpų temperatūros jutiklių jungimas

Trumpi jutikliai gali būti montuojami tiesiogiai specialiuose rutulinėse sklendėse arba trišakiuose iki R1 skersmens, naudojant M10 jungtis. Temperatūros jutiklius montuojant jau esančiuose šildymo įrengimuose trišakių pagalba, Kamstrup A/S gali pateikti R1/2 ir R3/4 varinius nipelius. Papildomai informacija žr. 4 skyrius "Debitomačio montavimas".

Trumpi jutikliai taip pat gali būti montuojami visuose ULTRAFLOW tipuose, turinčiuose sriegius G3/4 ir G1, specialių varžtų pagalba ant skaitiklio korpuso.

Lengvai (maždaug 4 Nm) priveržkite varinės jutiklių jungtis, o po to užplombuokite jutiklius plombos ir vielos pagalba.



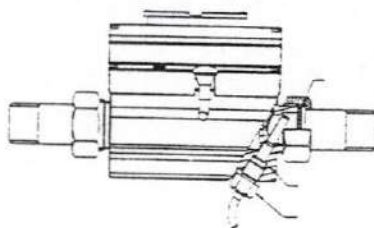
3. Informacijos kodai "E"

MULTICAL nuolat kontroliuoja daugelį svarbių funkcijų. Jei matavimo sistemoje ar montaže iškyla rimta klaida, kairėje skaitiklio ekrano pusėje atsiranda "E". Info-kodas gali būti perskaitytas aktyvuojant dešinį priekinį mygtuką, kol dešinėje ekrano pusėje matomas užrašas "info". Kai klaida yra ištaisoma, info-kodas dingsta.

| Info-kodas | Aprašymas | Reagavimo laikas |
|------------|---|------------------|
| 000 | Nėra nukrypimų nuo normos | - |
| 001 | Nėra pirminio tiekimo (baterijos ar tinklo tiekimo) | 10 s |
| 008 | Temperatūros jutiklis T1 už matavimo ribų | 1...10 min. |
| 004 | Temperatūros jutiklis T2 už matavimo ribų | 1...10 min. |
| 032 | Temperatūros jutiklis T3 už matavimo ribų | 1...10 min. |
| 064 | Nutekėjimas šalto vandens sistemoje | 24 val. |
| 256 | Nutekėjimas šildymo sistemoje | 24 val. |
| 512 | Sprogimas šildymo sistemoje | 90 s |

4. Debitomačio montavimas

Prieš montuojant debitomatį, kruopščiai išplaukite sistemą ir nuo debitomačio pašalinkite apsaugas/plastikines membranas. Teisinga debitomačio padėtis (ant paduodamo ar grįžtamo vamzdžio) nurodyta ant priekinio MULTICAL lipduko. Srauto kryptis nurodyta rodykle ant debitomačio šono.

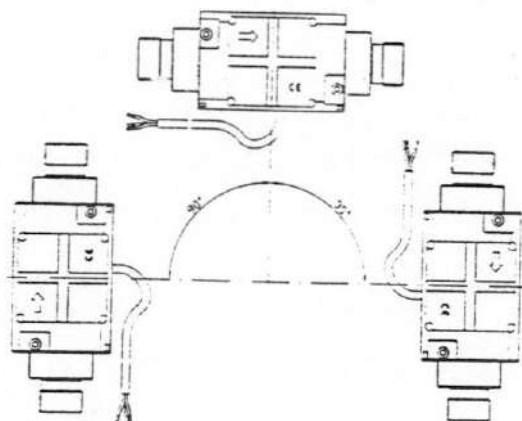


Srieginės jungtys ir tarpinės turi būti sumontuotos taip, kaip parodyta aukščiau esančiame paveiksle.

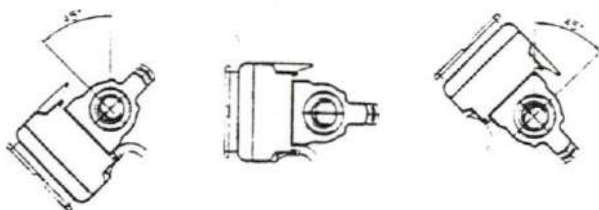
Iki 3 m³/h ULTRAFLOW nereikalauja tiesios dalies, o daugiau negu 3,5 m³/h debitomatis turi būti sumontuotas taip, kad tiesi dalis būtų 3...5 x DN.

Kai debitomatis sumontuojamas, galima paleisti vandenį į sistemą. Pirmiausia reikia atidaryti sklendę įėjimo į debitomatį pusėje. ULTRAFLOW negali būti naudojamas, kai slėgis yra mažesnis už aplinkos slėgį (vakuumas).

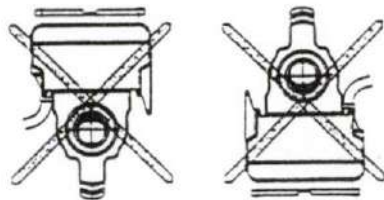
4.1 ULTRAFLOW montavimas



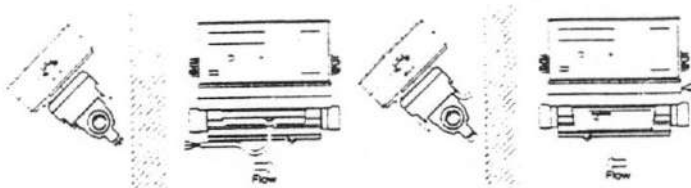
ULTRAFLOW gali būti montuojamas vertikaliai, horizontaliai arba bet koku kampu.



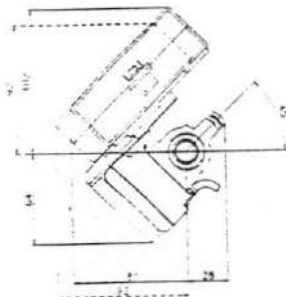
ULTRAFLOW gali būti pasuktas ne daugiau kaip $\pm 45^\circ$ kampu, lyginant su vamzdžio ašimi.



Juodoji ULTRAFLOW dėžė
negali būti viršuje arba apačioje.



MULTICAL gali būti montuojamas bet kurioje ULTRAFLOW pusėje.



Naudojant kampinį kronšteiną, MULTICAL
gali būti montuojamas dvejose padėtyse.

4.2. Mechaninio debitomačio montavimas

Kamstrup A/S mechaniniai debitomačiai (su keliomis sparnuotėmis) visada turi būti montuojami horizontaliai, kai nuskaitymo įrenginys atsuktas į viršų. Mechaniniai debitomačiai su viena sparnuote gali būti montuojami tiek horizontaliai, kai nuskaitymo įrenginys atsuktas į viršų, tiek ir vertikalčiai. Deja, jei mechaninį debitomatį su viena sparnuote sumontuosite vertikalčiai, tai jo dinaminė skalė sumažės.

Įsitikinkite, kad debitomatyje nėra nešvarumų, smulkių drožlių ir pan. Po to įstatykite nuskaitymo įrenginį į tam skirtą debitomatyje vietą, priveržkite ir užplombuokite.

Kai mechaninis debitomatis bus sumontuotas, galima paleisti vandenį į sistemą. Pirmiausia atidarykite vožtuvą, esantį prieš debitomatį.

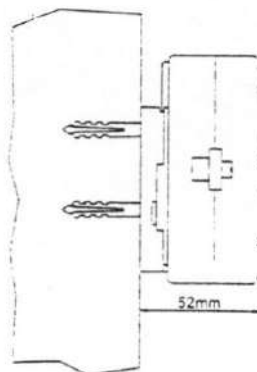
5. Skaičiuoklio montavimas

MULTICAL skaičiuoklis gali būti montuojamas trimis būdais

5.1. Kompaktiškas montavimas

Skaiciuoklis montuojamas tiesiai ant debitomačio kampinio kronšteino (ULTRAFLOW tipas 65-S/R) arba sieninio kronšteino (ULTRAFLOW II) pagalba. Sumontavus skaičiuoklis yra užplombuojamas. Papildoma informacija žr. skyrių 4.1. "ULTRAFLOW montavimas".

5.2 Atskiras/ sieninis montavimas

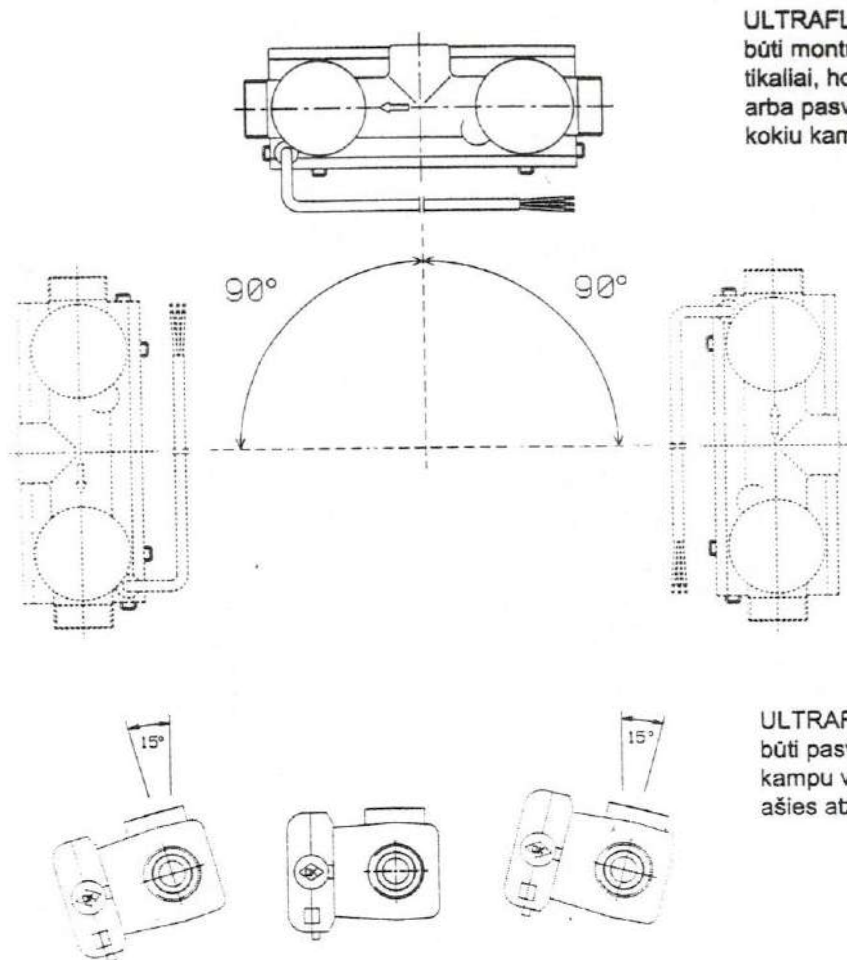


Sieninio kronšteino pagalba MULTICAL
galima sumontuoti ant lygios sienos.
Panaudojant kronšteiną pažymėkite dvi 6
mm skersmens skylės ant sienos.

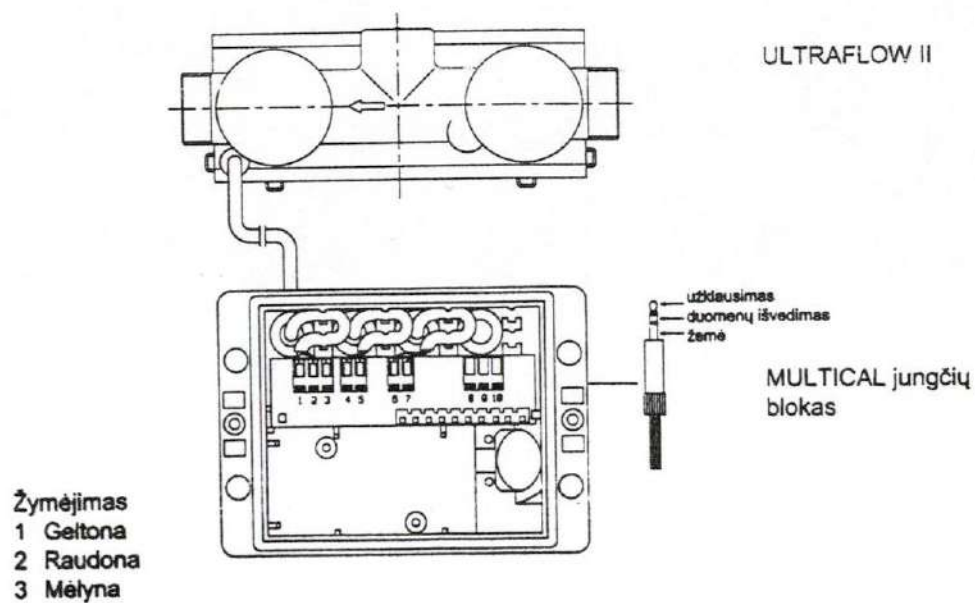
5.3 Montavimas ant skydo

MULTICAL gali būti montuojamas tiesiai ant skydo Kamstrup firmos tam skirtas komplektas yra Nr. 66-99-104 (192x144).

MONTAVIMAS

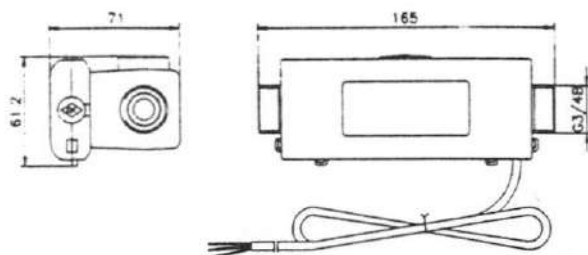


JUNGIMO SCHEMA

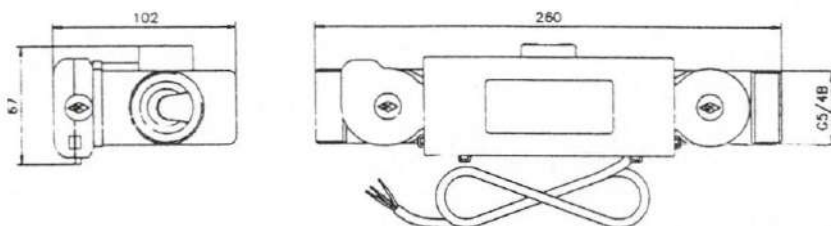


GABARITINIAI MATMENYS

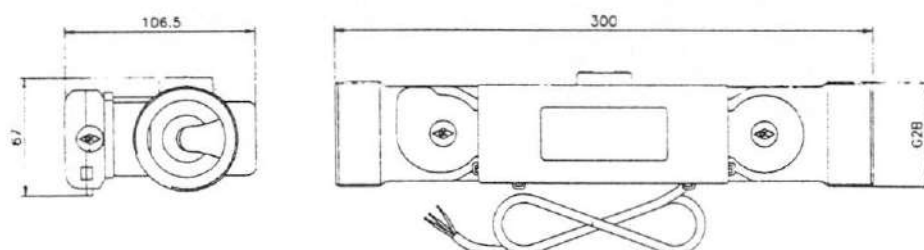
Nominalus
našumas
1,5 m³/h



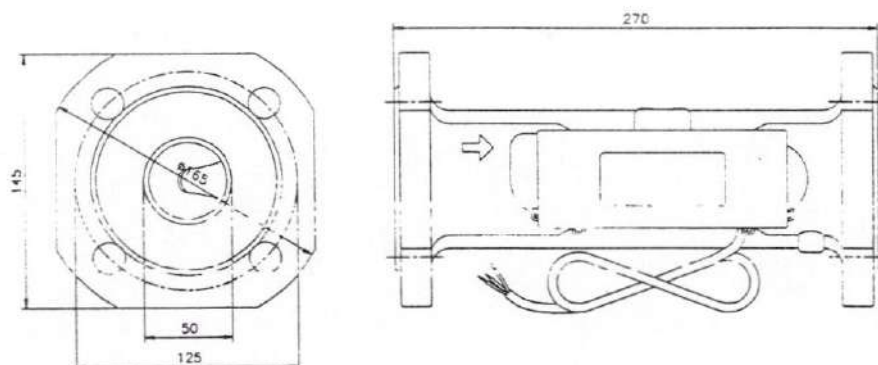
Nominalus
našumas
3,5/6 m³/h



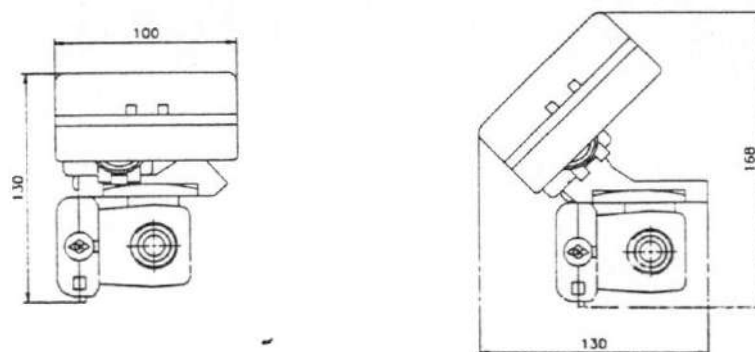
Nominalus
našumas
10 m³/h



Nominalus
našumas
15 m³/h



Šilumos skaitiklis MULTICAL II montuojamas tiesiog ant ULTRAFLOW II



ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO ĮRENGINIO

GYV. NAMUI GIMBUTIENĖS 8

P R O J E K T A S

NR. TT-03 - 103

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISAS

MULTIKAL III $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$,



AB „Kauno energija“
fil. „Kauno šilumos tinklai“
RAUDONDVARIO PL. 84
3021 KAUNAS
Tel. (8~37) 361501 Faks. (8~37) 361475

TECHNINĖS SĄLYGOS

Nr. _____

2003 m. 08 mėn. 13 d.

- Techninės sąlygos galioja iki 200__ m. ____ d.
- Techninės sąlygos išduodamos šilumos vartotojui Gyv. namai Gimbutienės 8
SAP įrengimui ir galioja tik
pridetoje paraiškoje nurodytam objektui.

Šilumos apskaitos sistemos turi būti suprojektuotos ir pastatytos vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais ir šiais uždaviniais:

| Eil. Nr. | Prisijungimo taško charakteristikos pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis | | |
|-------------|--|-------------------|------------------|--------|---------|
| | | | Esamas | Naujas | Viso |
| 1. | Leidžiama instaliuoti šildymo galia | kW | 314 | | |
| 2. | Leidžiama instaliuoti vėdinimo galia | kW | | | |
| 3. | Leidžiama instaliuoti karšto vandentiekio galia | kW | 300 | | |
| 4. | Leidžiama instaliuoti technologijos galia | kW | | | |
| 5. | Skaičiuota tiekiamo šilumnešio temperatūra | °C | 120 | | |
| 6. | Skaičiuota grįžtančio šilumnešio temperatūra | °C | 70 | | |
| 7. | Maksimalus slėgis tiekimo linijoje | kPa | | | |
| 8. | Minimalus slėgis tiekimo linijoje | kPa | | | |
| 9. | Maksimalus slėgis grįžimo linijoje | kPa | | | |
| 10. | Minimalus slėgis grįžimo linijoje | kPa | | | |
| 11. | Prisijungimo taškas | kamera, mazgas | | | |
| 12. | Prisijungimo taško altitudė | m | | | |
| 13. | Šilumos šaltinis | | INTEGRUOTAS | | TINKLAS |
| 14. | Šilumos apskaitos įrengimo būdas | | TIEKIMO LINIJOJE | | |

Kiti reikalavimai _____

Priedai _____

Technines sąlygas užpildė _____

KŠT direktorius _____

Suderinta Kauno miesto savivaldybėje _____

Registro Nr. _____

ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISO PARINKIMO SKAIČIUOTĖ

I. Šilumos vartotojas *GYV. NAMAS GIMBUTIENĖS 8*

II. Šilumos vartotojo charakteristikos:

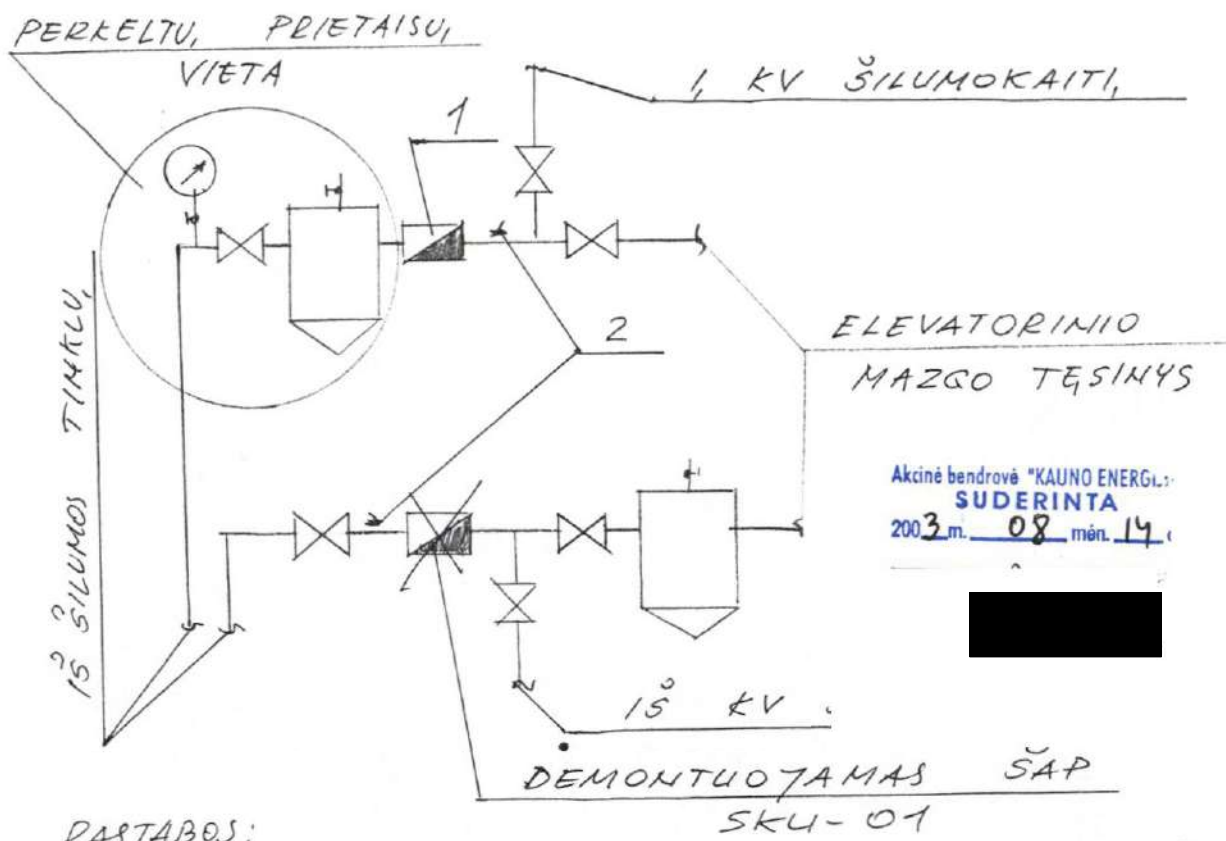
| | | |
|--|-----------------------|----------|
| 1. Instaliuota šilumos galia | Gkal/h | 0,614 MW |
| Tame tarpe: | | |
| Šildymo sistema | Gkal/h | 0,314 MW |
| Karšto vandens sistema | Gkal/h | 0,3 MW |
| 2. Skaičiuotas šilumos debitas: | | |
| max | T/h | 10,6 |
| 3. Šilumnešio parametrai paduodamoje linijoje: | | |
| T _{1max} | 120°C | |
| P _{1max} | 10 kG/cm ² | |
| P _{1min} | 6 kG/cm ² | |
| 4. Šilumnešio parametrai grįžtamoje linijoje: | | |
| T _{2max} | 70°C | |

Šilumos apskaitos prietaiso parinkimas su atsargos koeficientu: $10,6 \times 1,2 = 12,7 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$

III. Parinkto šilumos apskaitos prietaiso charakteristikos:

$$Q_n = 10 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} (Q_{\max}) = 20 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

1. Prietaiso komplekto tipas ir pavadinimas
ULTRAFLOW II+MULTICAL III
2. Gamykla gamintoja. Valstybė.
KAMSTRUP-METRO A/S (DANFOSS A/S) DANIJĄ
3. Prietaiso naudojimas įteisintas Lietuvos standartų tarnyboje sprendimu Nr. 2-33:1993
Leista naudoti be praktikos 2 metus



PASTABOS:

1. ESAMAS ŠAP NUO GRIĖTAMOS LINIJOS VAMZDŽIO DEMONTUOJAMAS, ĮSTATANT INTARPA.
2. NAUJAS ŠAP ĮRENGIAMAS ANT PADUODAMOS LINIJOS VAMZDŽIO.
3. TRŪKSTANT VIETOS 71, SUMONTUOTI, MANOMETRAS, ĮVADINĖ SĄLENKĖ IR PURVO PUODAS PERKELIAMI KUO ARČIAU 1, KAIRĖ.
4. DARBU, METU ĮVADAS ATJUNGIAMAS IS ARTIMIAUSIOS ŠIL. KAMEROS

VYKDYMO
AB "Kauno energija" filialo
"KAUNO ŠILUMOS TINKLAI"
direktoriaus pavaduotojas

SPECIFIKACIJA

| EIL. NR. | PAVADINIMAS | MARKE | KIEKIS |
|----------|------------------------|--|--------|
| 1 | ŠAP | MULTIKAL III ($Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$) | 1 |
| 2 | TEMPERATŪROS JUTIKLIAI | pt-100 | 2 |
| 3 | FILTRAS | | |
| 4 | PUTULINIAI VENTILIAI | | |

| | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------|--|
| ABONENTAS: GYV. NAMAS | | | |
| GIMBUTINĖS 8 | | | |
| ŠILUMOS APSKAITOS | | PROT. NR. | |
| PRIETAISO ĮRENGIMAS | | TT-03-103 | |
| Projektavo | 08.14 | SKAITIKLIO PRIJUNGIMO | |
| | | SCHEMA | |
| | | KŠT | |
| | | TECHN. T-BA | |

РАДИАТОРНЫЕ УЗЛЫ

| МАРКА УЗЛА ИЛИ МЕЖДУ РАДИАТОРНОГО УЧАСТКА | К-ВО УЗЛОВ | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--|------------|---------|---|
| | ЛЕВЫХ | ПРАВЫХ | |
| У-1 d=15 | 4; 1* | - | СИ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЧАСТЬ, МОНТАЖИ ЧЕРТ. РАДИАТОР. УЗЛОВ ДЛЯ ОДНОТРУБНОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ С НИЖНЕЙ РАЗВОДКОЙ. |
| У-2 ^{вх} d=20 | 84; 21* | 92; 23* | |
| У-1 ^{вх} d=15 | 8; 2* | 8; 2* | |
| А-1 d=15 (L=2,180 м) | 20 | | |
| А-2 d=20 (L=2,175 м) | 176 | | |

ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО ИЗОЛЯЦИИ И ОКРАСКЕ

| НМ: П/П | НАИМЕНОВАНИЕ | ЕДИН. ИЗМ. | К-ВО | ПРИМЕЧАНИЯ |
|------------|--|----------------|-------|----------------------------------|
| 1 | ОКРАСКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ АНТИКОРРОЗИОН. ЛАКОМ №177 | м ² | 76,0 | |
| 2 | ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВАТОЙ | м ³ | 7,8 | |
| 3 | ОБЕРТЫВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКОЙ | м ² | 256,0 | |
| 4 | ОШТУКАТУРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ АСБЕЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ | " | 256,0 | ОКРАСИТЬ ЛАКОМ АА-177 В ДВА РАЗА |
| 5 | ОКЛЕИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПР. НА КЛЕЙСТЕРЕ НАРБЛ | " | 270,0 | |
| 6 | ОКРАСКА ИЗОЛ. ПОВЕРХНОСТЕЙ ТРУБОПР. НАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ | " | 270,0 | |
| 7 | " НЕИЗОЛ. " И РАДИАТОРОВ НАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ | " | 546,0 | |

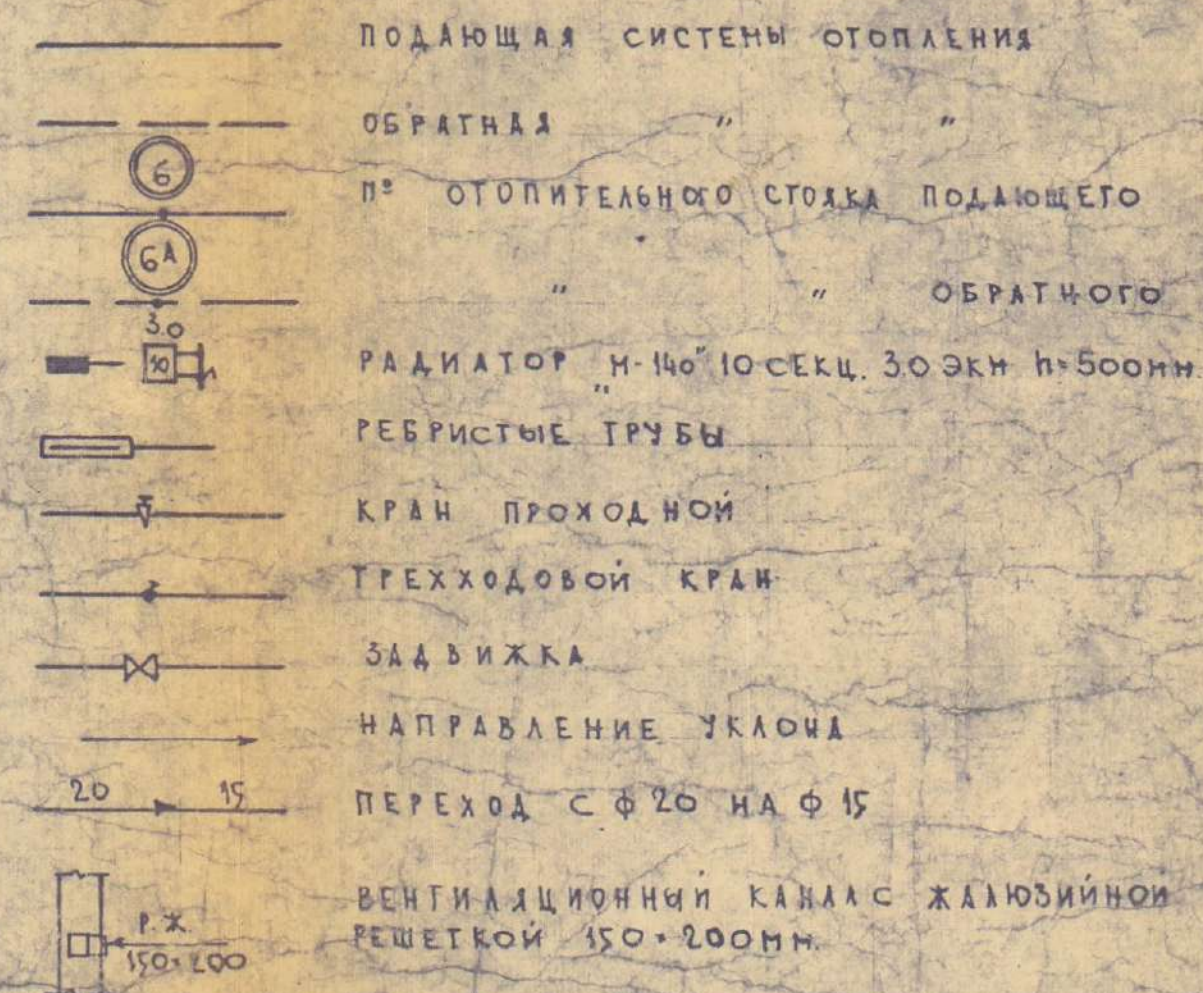
МАТЕРИАЛЫ

| № П/П | НАИМЕНОВАНИЕ | РАЗМЕРЫ | ЕД. ИЗМ. | К-ВО | ПРИМЕЧАНИЯ |
|-------|--------------------------------------|--|----------|-------------------------|-----------------------------|
| 1 | РЕБРИСТЫЕ ТРУБЫ | Л-1 м | шт | 36 | ГОСТ 1816-53 |
| 2 | РАДИАТОРЫ "М-140" Н=500 | F _{секц.} =0,254 м ² | | 368,0 162,0 173,0 | 1 м ² - 1,22 экм |
| 3 | ТРУБЫ ГАЗОВЫЕ ЧЕРНЫЕ | d=15 | п.м. | 820,0 100,0 69,0 | ГОСТ 3262-55 |
| 4 | " | d=20 | " | 118,0 | " |
| 5 | " | d=25 | " | 90 | " |
| 7 | " | d=32 | " | 119 | " |
| 8 | " | d=40 | " | 96 | " |
| 9 | " | d=50 | " | 4 | ГОСТ 1753-53 |
| 10 | " | d=70 | " | 28 | ИБ-5 БК |
| 11 | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ | Ф 89-35 | " | 32 | " |
| 12 | КРАНЫ ПРОХОДНЫЕ | d=15 | шт | 5 | " |
| 13 | " | d=20 | " | 2 | " |
| 14 | " | d=25 | " | 25 | СТА 7115 А |
| 15 | " | d=32 | " | 220 | СТА 7116 А |
| 16 | ТРЕХХОДОВЫЕ КРАНЫ | d=15 | " | 8 | 304 Б БК |
| 17 | " | d=20 | " | 55 | " |
| 18 | ЗАДВИЖКИ | d=80 | " | 660 | " |
| 19 | БОЗДУШНЫЕ КРАНЫ | " | " | 165 | ПО 1 В КАЖДОЙ ЖИЛОЙ КОМН. |
| 20 | КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РАДИАТОРОВ | " | " | 248-264 | " |
| 21 | КЕРАМИЧЕСКИЕ УЛАЖНИТЕЛИ | " | " | 120 | " |
| 22 | ПОДВИЖНЫЕ ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕШЕТКИ 150-200 | шт | | | |
| 23 | КОРРЕБ ИЗ ЖЕСТЯНОЙ СТАЛИ Б-1 мм | 100-160 | п.м. | | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ РАДИАТОРОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ СЕКЦИЙ

| К-ВО СЕКЦИЙ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 16 | 17 | 20 | 21 |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| М-140 | 2 | 43 | 44 | 58 | 50 | 12 | 24 | 12 | 5 | 8 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| К-ВО РАДИАТОРОВ | | | | | | | | | | | | | | | | |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЛЕВЫМИ РАДИАТОРНЫМИ УЗЛАМИ СЧИТАЮТСЯ ТАКИЕ УЗЛЫ, КОТОРЫЕ РАСПОЛОЖЕНЫ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ СТОЯКА, ЕСЛИ СМОТРЕТЬ СО СТОРОНЫ КОМНАТЫ ПРАВЫМИ, ЕСЛИ ОНИ РАСПОЛОЖЕНЫ С ПРАВОЙ СТОРОНЫ.
2. ЦИФРЫ ДАНЫ ДЛЯ РАДИАТОРНЫХ УЗЛОВ ВЕРХНЕГО ЭТАЖА.
3. ДИАМЕТРЫ ТРУБ ДАНЫ ПО УСЛОВНОМУ ПРОХОДУ В ММ.
4. ** ПРИ ВАРИАНТЕ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 180 СМ. РАДИАТОРНЫЕ УЗЛЫ С УТКАМИ ЗАМЕНИТЬ РАДИАТОРНЫМИ УЗЛАМИ С ПРЯМЫМИ ПОДВОДКАМИ (ДИАМЕТР НЕ МЕНЯЕТСЯ).

БЕРНОТЕНЕ
КОВАЛЕВА
ИСПОЛНИ
КОШЕВ
СОЛНОВ
БЕРНОТЕНЕ
БЕРНОТЕНЕ
РУК СЕКТОРА
ТА КОНСТ. ПР.
ТА КОНСТ. ПР.
БЕЛЮС
ВЛАКУС
ИОФЕ
НАЧ. ОТД. Т.П.
ГЛАВ. ОТД. Т.П.
ТА КОНСТ. ОТД.
ГОССТРОИ
АВТОМОБ. ССР
ИНСТИТУТ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

5 ЭТ. 80 КВ. ЖИЛОЙ ДОМ ОТОПЛЕНИЕ-ВЕНТИЛЯЦ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАСШТАБ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЛИСТ № 1-318-32П/66 08-2 1966

ОРГАНИЗАЦИЯ НДР КИЕ № ОБЪЕКТА
ОБЪЕКТ 80В. 64V. НАНАС КАУНЕ 0985-02
ПРОЕКТ 80В. 64V. НАНАС КАУНЕ 0985-02
ПРИВЯЗКА ОЗЕРОВИЩЕ

РАЗДЕЛ 3. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
ТИПОВОГО ПРОЕКТА ЖИЛОГО ДОМА 1-318-32п/66

СОДЕРЖАНИЕ

| № пп | Наименование чертежей | Марка листа | № листа |
|------|---|-------------|---------|
| 1 | Пояснения | ОВ-1 | |
| 2 | Спецификация | О-2 | |
| 3 | План подвала | ОВ-3 | |
| 4 | План типового этажа | ОВ-4 | |
| 5 | Схема системы отопления | ОВ-5 | |
| 6 | Дополнительные таблицы теплопотерь и радиаторов | ОВ-6 | |
| 7 | Тепловой узел | ОВ-7 | |

ОТОПЛЕНИЕ

В 5-ти этажном 80-квартирном жилом доме запроектирована центральная система отопления. Снабжение теплом от ТЭЦ-а или районной котельной.

Коэффициенты теплопередачи (расчетно-требуемые) и внутренние расчетные температуры воздуха в помещениях приняты по СНиП, надбавки на теплопотери приняты с учетом инфильтрации.

Принята расчетная зимняя температура $T_{\text{вн}} = -21^{\circ}\text{C}$.

- параметры теплоносителя
 $T_{\text{п}} = 95^{\circ}\text{C}; T_{\text{об}} = 70^{\circ}\text{C}$.

Удельная тепловая характеристика здания при кубатуре $V=14900$ куб.м и теплопотерях $Q_{\text{от}} = 261760$ ккал/час.

$$q = \frac{Q_{\text{от}}}{V \cdot \Delta t} = \frac{261,760}{14900,0 \times 39} = 0,45 \text{ ккал/м}^3 \text{ час.град.}$$

Техн.-экономические показатели по системе отопления:

Расход радиаторов на 1 м² жилой площади: 0,190 экм

Расход труб на 1 м² жилой площади: 1,31 кг.

Расчетное сопротивление системы отопления $R=900$ мм в.ст.

Система отопления запроектирована тупиковая, однотрубная (с нижней разводкой), проточная с применением 3-х ходовых кранов, с односторонним присоединением нагревательных приборов.

Подающие и обратные магистрали прокладываются по стенам подвала и в подпольных каналах.

Для удаления воздуха из системы в пробках радиаторов верхнего этажа ставятся воздушные краны.

В качестве нагревательных приборов принято:

В жилых комнатах и кухнях радиаторы М-140 ($h = 500$)

В лестничных клетках - ребристые трубы ($\ell = 1,0\text{м}$)

Стояки системы отопления и подводки к радиаторам прокладываются открыто. Стояки прокладываются на расстоянии 150мм от оконного проема с допуском $\pm 50\text{мм}$ при стандартной длине подводов к нагревательным приборам 350мм, со смещением радиаторов от центра оконных проемов.

Для отключения стояков от магистрали и для спуска воды, на стояках устанавливаются пробочные краны и тройники с пробками.

Радиаторы, а также стояки и подводки, красятся масляной краской за два раза.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 3 мм/м, покрываются антикоррозийным лаком, № 177, изолируются 50 мм слоем минеральной ваты и штукатурятся асбоцементной штукатуркой по металлической сетке, сверху оклеиваются мешковиной и окрашиваются масляной краской.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Жилые комнаты вентилируются через вентиляционные щели. Для увлажнения воздуха в них к радиаторам подвешиваются керамические увлажнители.

Из кухонь, санузлов запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжные каналы размещаются в блоках канальных стен. Вентиляционные каналы выводятся непосредственно выше крыши.

ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ

Ввод тепловых сетей осуществляется в помещении теплового узла, оборудование которого рассчитано на подключение от ^{местной} групповой бойлерной с двухступенчатой последовательной схемой включения бойлеров при следующем соотношении

$$\varphi_s = \frac{G_{\text{от}} + G_{\text{г.в.}}}{G_{\text{от}}} = 1,7 \text{ и температуре теплофикационной воды } T_{\text{п}} = 150^{\circ}\text{C}; T_{\text{об}} = 70^{\circ}\text{C}$$

Понижение температуры теплоносителя до 95°C для системы отопления осуществляется статическим элементом № 4.

Расчетное количество теплофикационной воды для системы отопления принято

$$G_{\text{т}} = \varphi_s \cdot G_{\text{от}} = 1,7 \cdot \frac{261760 \times 1,1}{(150-70) \cdot 1000} = 3,3 \text{ т/час}$$

Для системы горячего водоснабжения вода подготавливается в ^{местной} групповой бойлерной. Количество тепла на горячее водоснабжение

$$Q_{\text{г.в.}} = 256,000 \text{ ккал/час}$$

$$\text{Потребный напор на вводе сети } H = H_{\text{эл}} + H_{\text{пр}} = 5,8 + 5,0 = 10,8 \text{ м.в.ст.}$$

Избыточный напор на вводе погашается дроссельной шайбой, устанавливаемой на общей подающей линии.

ГОССТРОЙ АВТОВСКОЙ ОБЛ.
ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

НАЧ. ОТА Т.П. *Савельев*
П.А.Х. ОТА Т.П. *Савельев*
П.А.Х. ОТА ОТП. *Савельев*

РУК. СЕКТОРА *Савельев*
ТАХОМЕТР. ВР. *Савельев*
РУК. ЧАСТИ ВР. *Савельев*

БЕЛОРУС *Савельев*
ВОЛКУС *Савельев*
ИОФФЕ *Савельев*

КОПИРОВАЛ *Савельев*
СОГЛАСОВАНО *Савельев*

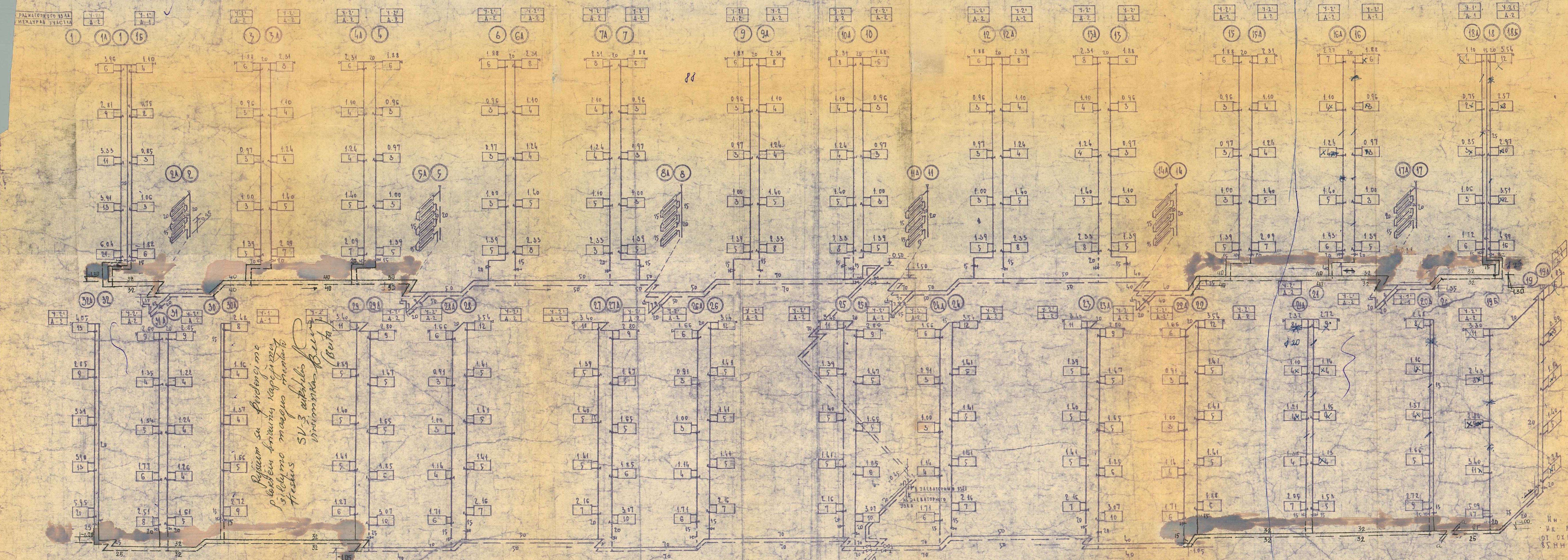
ВЕРНОТЕНЕ *Савельев*

ГОССТРОЙ АВТОВСКОЙ СОР
ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

НАИМЕНОВАНИЕ
ПЛАКОВАТА
ПЛОЩАДИ
ПЛОЩАДИ

ВЕРХНЕ
ПОДПОЛ
ПОДПОЛ

КОМБЕ
КОМБЕ



Рисунки на фундаменте
плоскостные картины
силымо торого торого
Hecкe
SV 3. актуально
информация Вет
Вет

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРИ ВАРИАНТЕ ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ
ШИРИНОЙ 180СМ. РАДИАТОРНЫЕ, УЗЛЫ
СУТКАМИ ЗАМЕНИТЬ РАДИАТОР-
НЫМИ УЗЛАМИ С ПЯТЫМИ ПОДВО-
КАМИ (ДИАМЕТР НЕ МЕНЯЕТСЯ).

2. ПОЗНАЧЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
СМ. ЧЕРТ. ДВ-1 И ДВ-2.

3. ДИАМЕТРЫ ТРУБ ДАНЫ ПО УСЛОВНОМУ
ПРОХОДУ В НМ.

4. НАМЕРОВКУ У-1; У-1А; А-1; А-2 СМ. ИНСТ-
РИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
ЧАСТЬ МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ РАДИАТОРНЫХ
УЗЛОВ ДЛЯ РАДИАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ОТО-
ПЛЕНИЯ С НИЖНЕЙ РАЗВОДКОЙ.

5. МОНТАЖ УКАЗАННОЙ НА СТОЯКАХ АРМАТУ-
РЫ ОБЯЗАТЕЛЕН, ТАК КАК, ОНА СЛУЖИТ
ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ УЗЛОВОЙ СИСТЕМЫ.

6. ТРОЙНИКИ НА СТОЯКАХ УСЛОВНО НЕ
ПОКАЗАНЫ.

| № | СТО- | РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ | РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ | РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ |
|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| СТО- | СТО- | СТО- | СТО- | СТО- |
| СТО- | СТО- | СТО- | СТО- | СТО- |
| 1-18 | 134 | 302.5 | 202 | |
| 2 | 360 | 248.9 | 248.7 | |
| 3 | 278 | 345.0 | 318.9 | |
| 4 | 278 | 317.7 | 383.0 | |
| 5 | 360 | 324.6 | 342.5 | |
| 6 | 281 | 410.9 | 429.6 | |
| 7 | 281 | 461.9 | 469.0 | |
| 8 | 360 | 475.4 | 448.0 | |
| 9 | 281 | 554.9 | 546.7 | |
| 10 | 281 | 518.3 | 546.7 | |
| 11 | 360 | 507.6 | 508.4 | |
| 12 | 281 | 534.5 | 546.7 | |
| 13 | 281 | 501.9 | 469.0 | |
| 14 | 360 | 348.8 | 347.5 | |
| 15 | 278 | 317.7 | 383.0 | |
| 16 | 278 | 345.0 | 318.9 | |
| 17 | 360 | 248.9 | 248.7 | |
| 18 | 134 | 302.5 | 202 | |
| 19 | 319 | 280.5 | 275.8 | |
| 20 | 156 | 440.2 | 420.1 | |
| 21 | 301 | 440.2 | 432.3 | |
| 22 | 187 | 505.2 | 511.4 | |
| 23 | 293 | 552.9 | 520.0 | |
| 24 | 307 | 546.6 | 575.3 | |
| 25 | 243 | 656 | 630.0 | |
| 26 | 313 | 688.7 | 604.4 | |
| 27 | 373 | 678.7 | 630.0 | |
| 28 | 313 | 659.4 | 633.3 | |
| 29 | 373 | 649.4 | 630.0 | |
| 30 | 313 | 618.6 | 633.3 | |
| 31 | 268 | 565.0 | 567.1 | |
| 32 | 187 | 492.9 | 511.4 | |
| 33 | 332 | 405.5 | 479.8 | |
| 34 | 374 | 401.5 | 401.3 | |

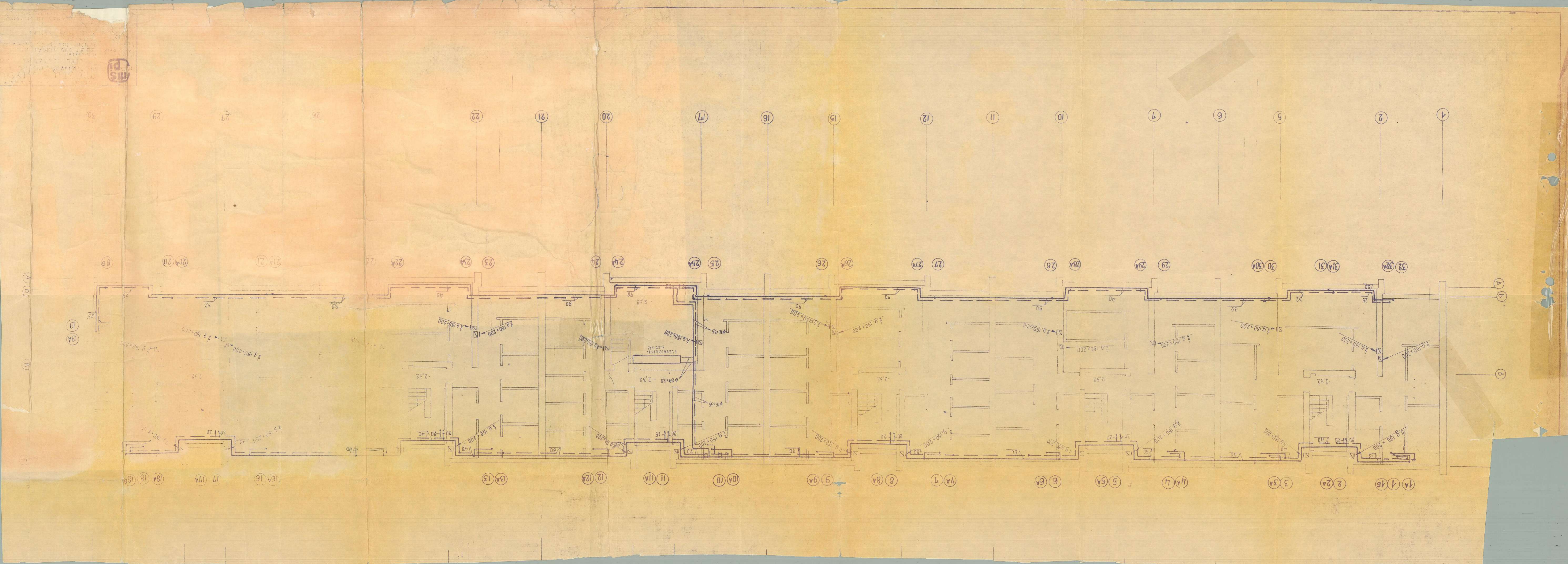
ИЗ ДАВЛЕНИЯ СОЗДАВАЕМОЕ НАСОСНОМ НМ. ВСТ.
НЕ РАСЧЕТНОЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ
ОТ ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ В ПРИБОРАХ РАВНО
85 НМ В.СТ.

Организация: ИСПИ 4/4
Объект: 808. СОВ. НАМА. КАУНО
Ин. КАУНО. ТУРО. ПРОИЗВЕДТО

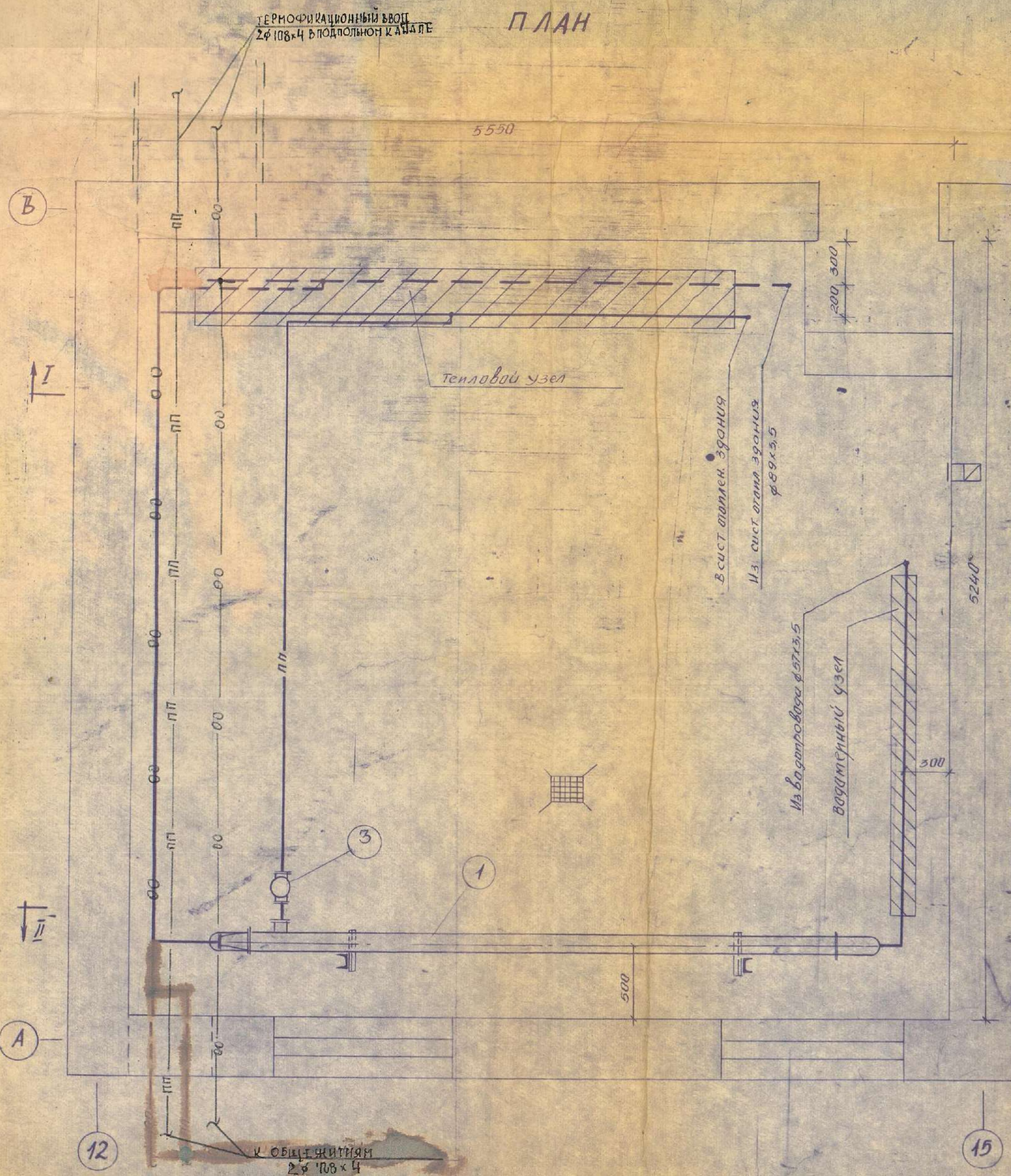
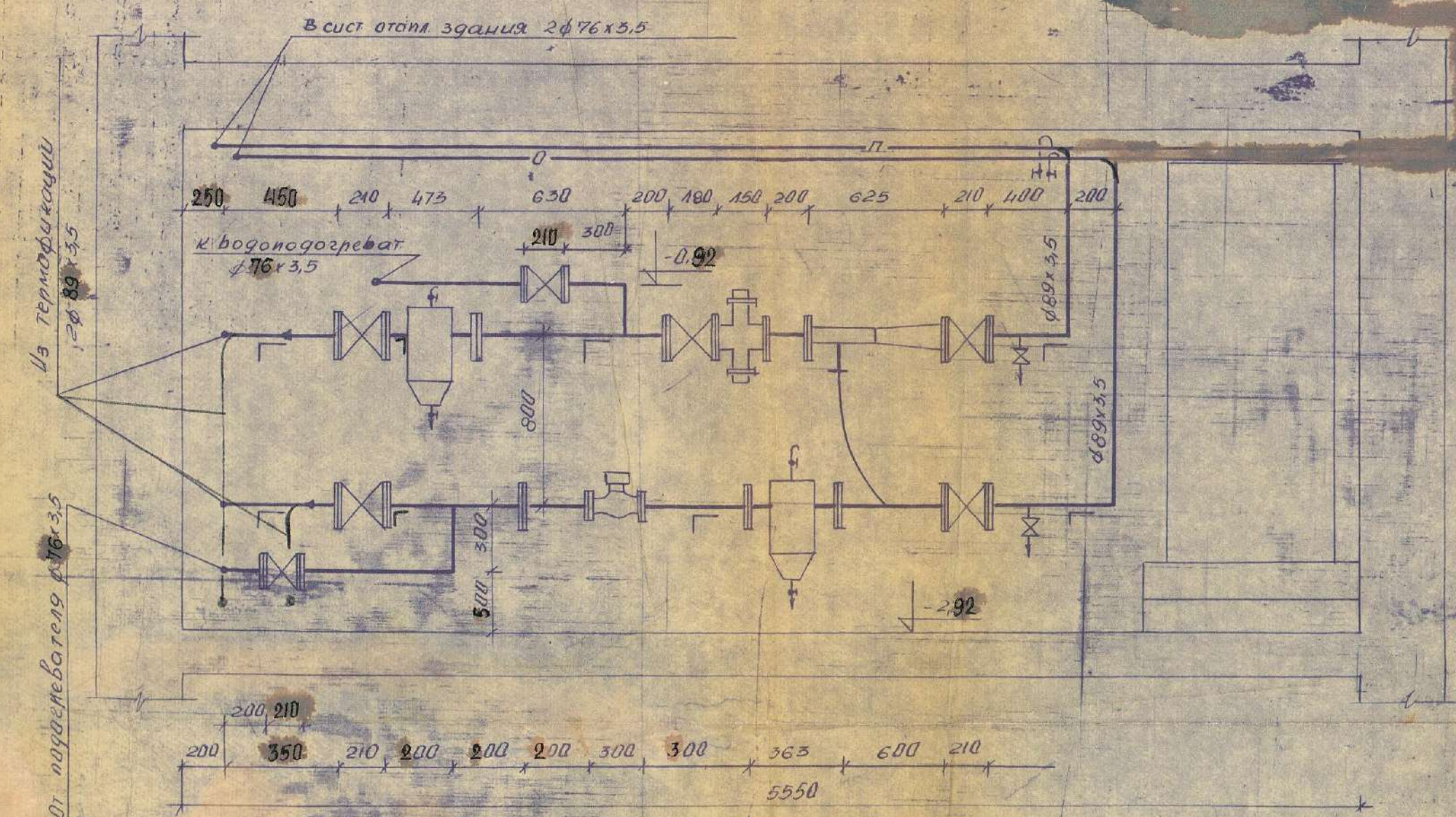
МАСШТАБ: 1:313. 72.11.66. 08-9

1966

И. ОБЩЕКА
0705-02

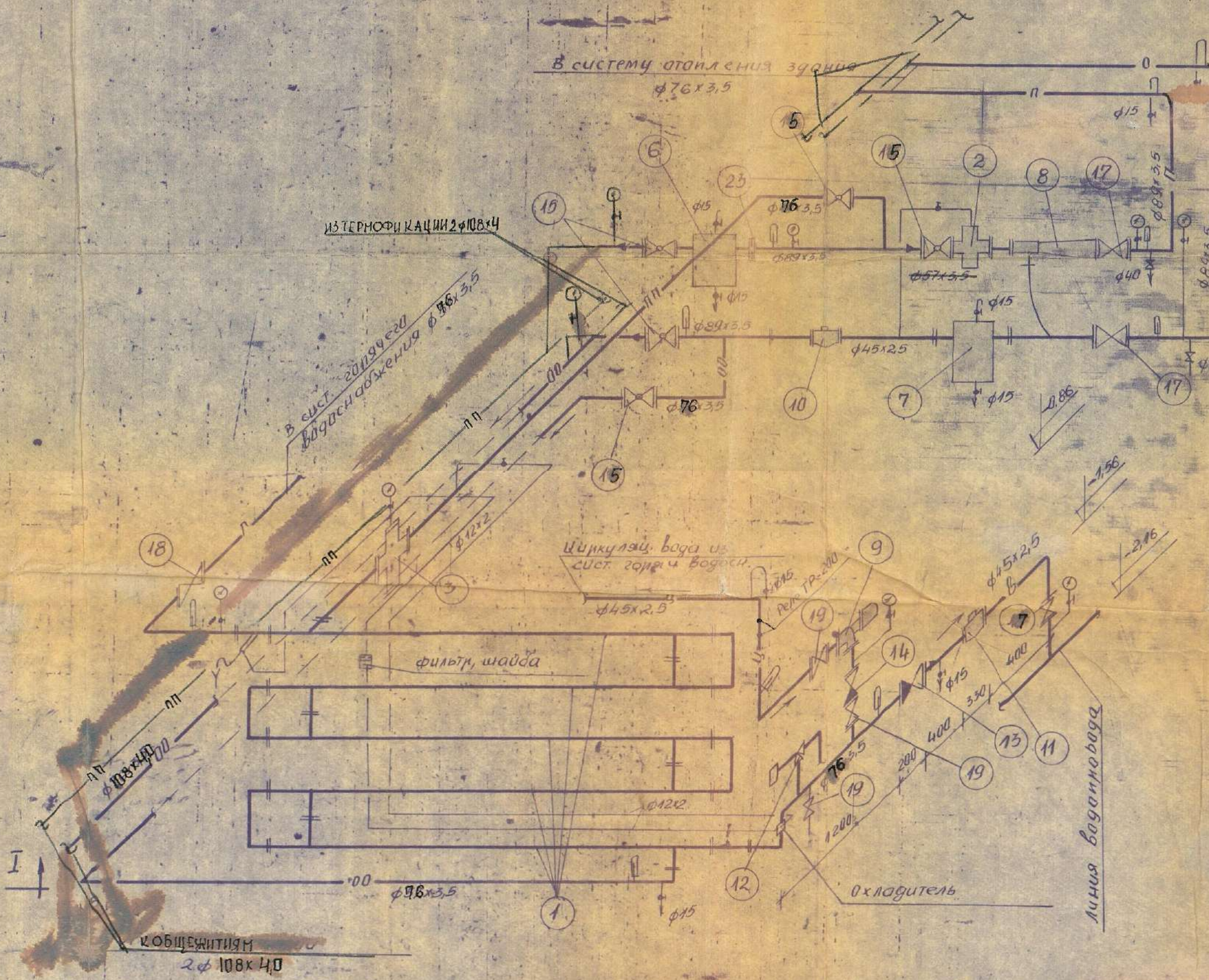


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

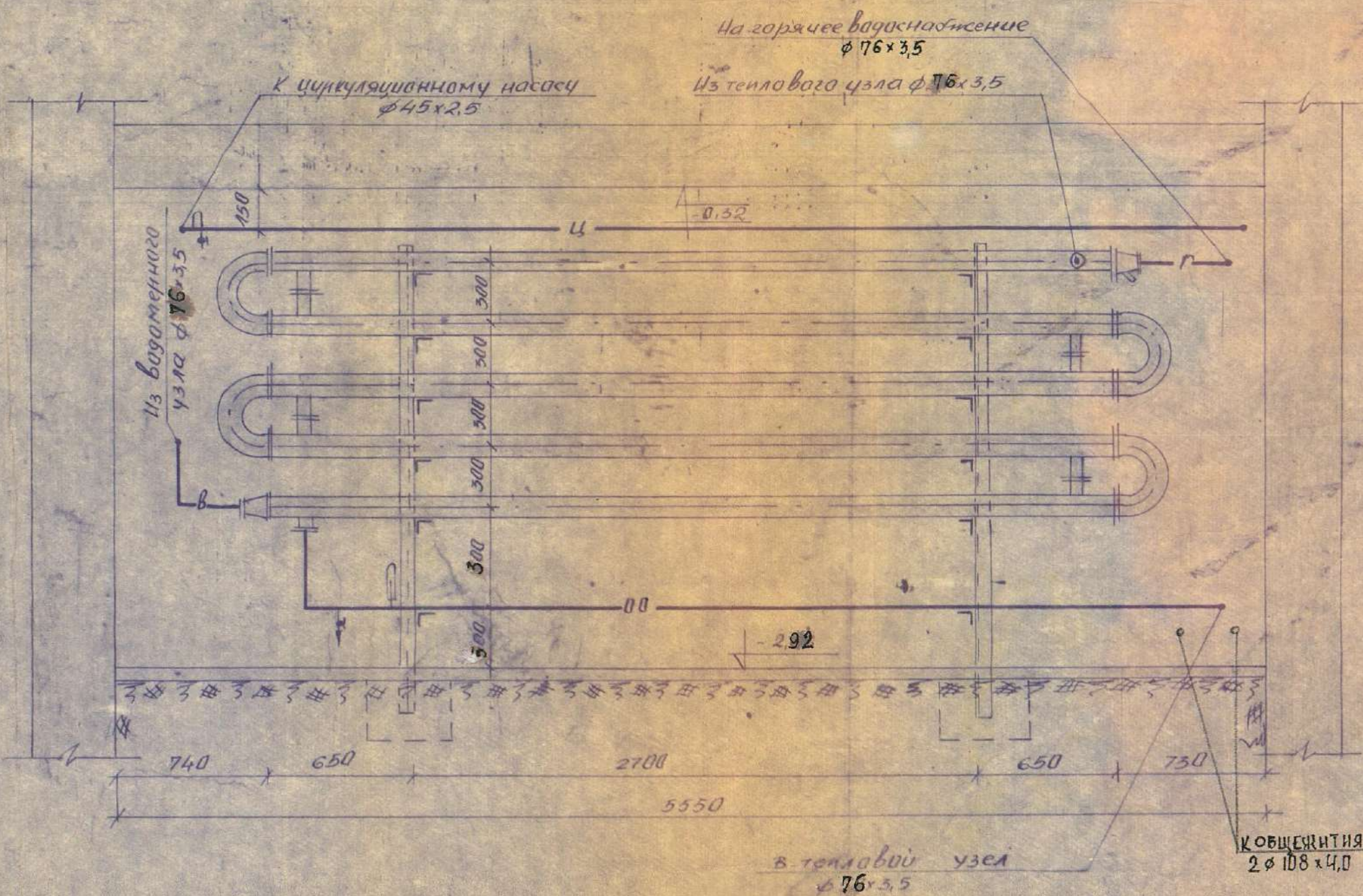


- | | | | |
|----|----------------------------------|--|------------------------------------|
| пп | подающая теплосети | | завдвижка стальная |
| ов | обратная теплосети | | обратный клапан |
| п | подающая сист. отопления | | завдвижка чугунная, вентиль фланец |
| о | обратная сист. отопления | | задвижка |
| д | подающая сист. горяч. водоснабж. | | вентиль муфтовый |
| у | циркуля. сист. горяч. водоснабж. | | термометр. стеклянный, манометр |
| в | водопровод | | с трехходовым краном |
| | импульсная линия | | выпуск воздуха, спуск воды |

СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ



РАЗРЕЗ II - II



| № п/п | Наименование | гост, марка, нормаль | характерист. | Единиц изм. | кол. | Примеч. |
|----------|--|---------------------------------------|---|----------------|------|------------------|
| 1 | Водонагреватель 1-4м | МВН 2052 ²⁸ / ₄ | D _у 100 1-4м | секун | 5 | |
| 2 | Регулятор расхода РР-50 | | D _у 50 | шт | 1 | |
| 3 | Регулат. расхода для измерения температур | РР-50 | D _у 50 | " | 1 | |
| 4 | температурное реле | ТРБ-2 | " | " | 1 | 3комм |
| 5 | фильтр, шланга | | d _ш = 0,2-0,3мм | " | 1/1 | |
| 6 | привзвук | ЭВМ А200-50 | D _у 80 | " | 1 | |
| 7 | " | " | D _у 90 | " | 1 | |
| 8 | элеватор №4, d=30мм | | d _с 90мм | " | 1 | |
| 9 | Цирк. насос с эл. двиг. АУЛБ-314 | ЦНИИПС-10 | Q 2 м ³ /час | " | 1 | Нм = 0 |
| 10 | Вагометр | ВМ х Г | калибр 70 | " | 1 | для за |
| 11 | " | ВК-20 | D _у 40 | " | 1 | для за |
| 12 | Предохранительный клапан | 174 35р | D _у 25, P _у 16 | " | 1 | |
| 13 | Обратный клапан | 194 16р | D _у 70, P _у 16 | " | 1 | |
| 14 | " | 194 16р | D _у 40, P _у 16 | " | 1 | |
| 15 | задвижка стальная | 3КЛ-2 | D _у 80, P _у 16 | " | 5 | |
| 16 | задвижка стальная | " | D _у 50, P _у 16 | " | 5 | |
| 17 | " " чугунная | 304 60р | D _у 80, P _у 10 | " | 4 | |
| 18 | " " " " | " | D _у 50, P _у 10 | " | 2 | |
| 19 | Вентиль фланцевый чугунный | 154 90р | D _у 40, P _у 16 | " | 5 | |
| 20 | " " муфтовый чугунный | 154 80р | D _у 13, P _у 16 | " | 11 | |
| 21 | Манометр технический шкала 0-16 ^{0,1} / _{мм} | ГСТ 8625-59 | 0,5м - 100 | " | 9 | |
| 22 | термометр стеклянный марки "А" | ГСТ 8623-59 | 15 - 2° - 220-60 | " | 8 | |
| 23 | диагностика | | D/d = 80 | " | 1 | использ для в |
| 24 | трубы стальные бесшовные | ГСТ 8732-58 | φ 89 x 3,5 | м | 8 | |
| 25 | " " " " | " | φ 16 x 3,5 | " | 33 | |
| 26 | " " " " | " | φ 57 x 3,5 | " | 18 | |
| 27 | " " " " | ГСТ 8734-58 | φ 45 x 2,5 | " | 16 | |
| 28 | " " " " | " | φ 32 x 2,5 | " | 2 | |
| 29 | " " " " | " | φ 18 x 2 | " | 12 | |
| 30 | импульсная трубка | | φ 12 x 2 | " | 15 | |
| 31 | минеральная вата | ГСТ 4640-52 | δ 200 ^{0,1} / _{м3} | м ³ | 28 | |
| 32 | антикоррозийный лак | | АК-171 | м ² | 30 | |
| 33 | вусерной | | " | м ² | 60 | |
| 34 | сетка плетеная проволоочная | ГСТ 5356-50 | Н 12-12 | " | 56 | для лаком |
| 35 | асбоцементная штукатурка | | δ 15мм | " | 60 | |
| 36 | окрашивание масляной краской | | " | " | 66 | |
| 37 | вешить Х/б тканью на изоляцию | | " | " | 70 | |
| 38 | трехходовой кран к манометру | КТК | D _у 13/13, P _у 16 | шт | 4 | |
| 39 | шланга для стеклян. термом. | ГСТ 3029-59 | А-260-60 | " | 8 | |
| 40 | швеллер подставка под заземл. | ГСТ 8240-56 | Е Н10 | кг | 45 | |
| 41 | Усилит. (для кронштейнов) | ГСТ 8509-57 | 150 x 50 x 5 | " | 58 | |
| 42 | минер. ватн. плиты со стеклотканью | | " | м ³ | 2,8 | |
| 43 | Вентиль фланцевый чугунный | 154 90р | D _у 25, P _у 16 | шт | 2 | |

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Расчетные санитивные системы отопления: Q_{90} м.в.ст
2. Потребный напор перед элеватором: $10,6$ м.в.ст. потери напора в регуляторе „РР“ приняты 5 м.в.ст.
3. Погашение избыточного напора на вводе теплосети до $15,6$ м.в.ст. производится установливаемой упрощенной шайбой размер которой определяют при вводе в эксплуатацию.
4. Все трубопроводы изолируются минеральной ватой, сверху оштукатуриваются, оклеиваются марлей и окрашиваются масляной краской за 2 раза.
5. Трубы в местах прохода через стены, во избежание мостов холода, обеснать рубероидом.
6. После монтажа тепловой узел опрессовать на давление 10 атм.
7. Арматура изолируется минераловатными матами с обеих сторон.
8. Теплопотери здания $Q_{\text{от}} = 261760 \text{ ккал/час}$
9. Потребность тепла на горячее водоснабжение $Q_{\text{г.в.с.}} = 256000 \text{ ккал/час}$

PROJEKTAS: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8,
Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas

PROJEKTO Nr. 2022/11/28-TDP-ŠT

STATYTOJAS: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija

OBJEKTO ADRESAS : M.Gimbutienės g. 8, Kaunas

STATYBOS RŪŠIS: Esamas pastatas

NAUDOJIMO PASKIRTIS: Gyvenamasis pastatas

STATINIO KATEGORIJA : NEYPATINGAS

PROJEKTUOTOJAS:

STADIJA: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

PROJEKTO DALIS: ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS
(ŠILUMOS PUNKTAS)

KAUNAS
2022

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Bylos žymuo | Pavadinimas | Lapų skaičius |
|----------|-------------------------|---|------------------|
| 1 | 2022/11/18-TDP-ŠT-DŽ | Tekstinių dokumentų ir brėžinių žiniaraštis | 2 |
| 2 | 2022-09 | Paraiška gauti pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) sąlygas | 1 |
| 3 | Nr. Mr22-276/2022-10-24 | Pastato (sekcijos, bloko, buto, patalpų) šilumos (karšto vandens) įrenginių prisijungimo (atsijungimo, rekonstravimo, remonto) sąlygos | 2 |
| 4 | 2022/09/18-TDP-ŠT-BD | Bendroji-dalis | 2 |
| 5 | 2022/09/18-TDP-ŠT-AR | Aiškinamasis raštas | 3 |
| 6 | 2022/09/18-TDP-ŠT-TS | Techninės specifikacijos šilumos punkto medžiagoms ir gaminiams | 8 |
| 7 | 2022/09/27-TDP-ŠT-SŽ | Šilumos punkto medžiagų ir darbų sąnaudų žiniaraštis | 4 |
| 8 | 2022-08-01 | Butų patalpų savininkų M.Gimbutienės g. 8, Kaunas balsavimo raštu dėl šilumo punkto renovacijos balsų skaičiavimo protokolas | 4 |
| 9 | 2021-09-26 | Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas | 2 |
| 10 | | DNSB 371-osios bendrijos raštas apie Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos rekomenduojamo šilumos paskirstymo butams ir kitoms patalpoms metodo pasirinkimą | 1 |

| | | | | |
|---------------|--|--|-----------------------|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [redacted] | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | |
| | [redacted] | 2022-11 | DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS | |
| | | | | |
| | | | Laida 0 | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-DŽ | | Lapas 1 |
| | | | | Lapų 1 |

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėž. Nr. | Lapo Nr. | Laida | Brėžinio pavadinimas | Pastabos |
|-----------------------|----------|-------|---|----------|
| 2022/11/18-TDP-ŠT-B01 | 1 | 0 | Šilumos punkto patalpos planas | 1 lapas |
| 2022/11/18-TDP-ŠT-B02 | 1 | 0 | Šilumos punkto montažinė schema | 1 lapas |
| 2022/11/18-TDP-ŠT-B03 | 1 | 0 | Šilumos skaitiklių montažinė schema | 1 lapas |
| Priedas Nr.1 | | | Pastato M.Gimbutienės g. 8 , Kaunas rūšio planas su šilumos punkto patalpa | 1 |
| Priedas Nr.2 | | | Pastato M.Gimbutienės g. 8, Kaunas sklypo planas su pastatu | 1 |
| Priedas Nr.3 | | | „Danfoss“ šilumos punkto skaičiavimas ir plokštelių šilumokaičių techniniai aprašymai/skaičiuotės | 3 |

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022-11/28-TDP-ŠT-DŽ | 2 | 2 | 0 |



PARAIŠKA GAUTI PASTATO ŠILUMOS IR KARŠTO VANDENS RUOŠIMO ĮRENGINIŲ PERTVARKYMO SĄLYGAS

Statinio pavadinimas: 371-osios daugiabučio namo savininkų bendrijos M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punktas

Statytojas, adresas, telefonas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija M.Gimbutienės g. 8, Kaunas, tel 861369275

Statinio šilumos ir karšto vandens ruošimo įrenginiai: esamo šilumos punkto paprastas remontas

Projektavimo pradžia:

2022 09

Statybos pradžia:

| Eil. Nr. | Numatomi poreikiai | Matavimo vienetas | Kiekis | |
|----------|--|-------------------|--------|--------|
| | | | esamas | naujas |
| 1. | Šildymo projektinė galia | kW | 304,47 | ---- |
| 2. | Vėdinimo projektinė galia | kW | ---- | ---- |
| 3. | Karšto vandens ruošimui projektinė galia | kW | 297,73 | ---- |
| 4. | Technologijos projektinė galia | kW | ---- | ---- |
| 5. | Vėsumos projektinė galia | kW | ---- | ---- |

Kiti duomenys: Projektuojamas pilnas šilumos punkto šildymui ir karšto vandens ruošimui pakeitimas. Naujai įrengiamas elektroninis reguliatorius, dviejų kontūrų- šildymui ir karšto vandens ruošimui.

Šilumos tiekimo tinklų įvadas esamas ir paliekamas. Pastatas nerenovuotas, šilumos kiekiai lieka esami, projektiniai.

PRIDEDAMA:

- Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas/ 2022-09-16
- Pastato M.Gimbutienės g. 8, Kaunas rūšio plano su šilumos punkto patalpa kopija.
- Pastato M.Gimbutienės g. 8, Kaunas sklypo plano kopija.
- Apmokėjimo Nr. 137/2022-09-08 už šilumos punkto projektavimo sąlygų išdavimą kopija

Paraišką užpildė: Vardas, pavardė, pareigybė, data.

AB „Kauno energija“ El. p. info@kaunoenergija.lt
Raudondvario pl.84, Kaunas

www.kaunoenergija.lt

AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO ENERGIJA“
ŠILUMOS PUNKTO PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2022 m. spalio d. Nr. Mr22-

Projektavimo sąlygos galioja 60 mėnesių nuo išdavimo datos.

Projektavimo sąlygos išduodamos daugiabučio gyvenamojo namo, adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaunas, šilumos punkto projektavimui ir galioja tik pateiktoje paraiškoje nurodytam objektui.

| Eil. Nr. | Charakteristikos pavadinimas | Mato vnt. | Kiekis | |
|----------|--|-------------------|------------------------|--------|
| | | | Esamas | Naujas |
| 1. | Leidžiama įrengti šildymo įrenginių galią | kW | 304,47 | 304,47 |
| 2. | Leidžiama įrengti vėdinimo įrenginių galią | kW | - | - |
| 3. | Leidžiama įrengti karšto vandens įrenginių galią | kW | 297,73 | 297,73 |
| 4. | Skaiciuota tiekiamo šilumnešio temperatūra | °C, | 106 | |
| 5. | Skaiciuota grąžinamo šilumnešio temperatūra | °C, | < 45 | |
| 6. | Skaiciuota tiekiamo šilumnešio temperatūra nešildymo sezono metu | °C, | 65 | |
| 7. | Skaiciuotas didžiausias slėgis tiekimo linijoje | MPa | 0,52 | |
| 8. | Skaiciuotas mažiausias slėgis tiekimo linijoje | MPa | 0,48 | |
| 9. | Skaiciuotas didžiausias slėgis grąžinimo linijoje | MPa | 0,39 | |
| 10. | Skaiciuotas mažiausias slėgis grąžinimo linijoje | MPa | 0,33 | |
| 11. | Skaiciuotas slėgių perkritis | MPa | 0,13 + 0,15 | |
| 12. | Prisijungimo taškas | kamera/ mazgas | esamas šilumos įvadas | |
| 13. | Šilumos šaltinis | | Kauno m. CŠT tinklas | |
| 14. | Šilumos tiekimo reguliavimo būdas | | kiekybinis – kokybinis | |
| 15. | Projektinė temperatūra ir slėgis | °C, MPa | 120 ir 1,6 | |

| Eil. Nr. | Pagrindiniai reikalavimai projektuojamoms sistemoms | Jungimo būdas | Automatika | Šilumos apskaita |
|----------|---|----------------|-------------|--|
| 1. | Šildymo įrenginių | nepriklausomas | procesorinė | įvadinis skaitiklis bei papildomas šildymo šilumos apskaitos prietaisas arba atskiri šildymo ir karšto vandens ruošimo šilumos apskaitos prietaisai (apskaita pagal pasirinktą schemą) |
| 2. | Vėdinimo įrenginių | - | - | |
| 3. | Karšto vandens įrenginių | uždara sistema | procesorinė | |

Kiti reikalavimai:

1. Projekto derinimui pateikti pastato butų ir kitų patalpų, vartojančių centralizuotai tiekiamą šilumą, savininkų sprendimą apie pasirinktą Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos rekomenduojamą, ar bendraturčių paruoštą ir su ja suderintą, šilumos paskirstymo butams ir kitoms patalpoms metodą.

2. Šilumos punkto projektavimui vadovautis AB „Kauno energija“ patvirtintomis principinėmis–technologinėmis schemomis, patalpintomis tinklalapyje www.kaunoenergija.lt.

3. Pertvarkant pastato karšto vandens sistemą, rankšluosčių džiovintuvus projektuoti nuo bendros karšto vandens sistemos.

4. Projekte paskaičiuoti šildymo ir karšto vandens įrenginių galias.

5. Šilumos įrenginiai turi būti suprojektuoti, įrengti ir priduoti eksploatacijai vadovaujantis galiojančiais teisės aktais.

Projektavimo sąlygas išdavė: _____

SUDERINTA

Projektų valdymo skyriaus _____

| DETALŪS METADUOMENYS | |
|--|--|
| Dokumento sudarytojas (-ai) | AB Kauno energija, Raudondvario pl. 84, 47179 Kaunas, Lietuva (2022.10.24 13:37:33) |
| Dokumento pavadinimas (antraštė) | Šilumos punkto projektavimo sąlygos, adresu M. Gimbutienės g. 8, Kaunas |
| Dokumento registracijos data ir numeris | 2022-10-24 Nr. Mr22-276 |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris | - |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo | ADOC-VI.0 |
| Parašo paskirtis | Pasirašymas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | ██████████, Vadovas |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2022-10-24 12:35:00 (GMT+03:00) |
| Parašo formatas | XAdES-EPES |
| Laiko žymeje nurodytas laikas | - |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją | EID-SK 2016.2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2022.05.30 12:04:08–2027.05.29 23:59:59 |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti | - |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius | - |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius | - |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas | DocLogix v12.8.6.0 |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022.10.24 13:37:33) |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas | 2022.10.24 13:37:33 atspausdino ██████████ |
| Paieškos nuoroda | - |
| Papildomi metaduomenys | - |

4. BENDROJI DALIS

4.1 Projektuojant ir montuojant vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis:

1. Lietuvos respublikos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija 2020 01 01 iki 2022 12 31)
 2. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
 3. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (suvestinė galiojanti redakcija 2018 02 14).
 4. Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. LR Energetikos ministerija, 2017 m. liepos 19 d., įsak. Nr. 1-196.
 5. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės (LR energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-160; suvestinė galiojanti redakcija 2019 01 03).
 6. Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės (LR Ūkio ministro 1999 12 21 įsakymas Nr. 424).
 7. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (suvestinė redakcija 2018 06 30).
 8. Slėgiminės įrangos techninis reglamentas (suvestinė redakcija nuo 2016 07 19)
 9. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2018 11 01).
 10. LST EN 13480-1:2017 Metaliniai ir pramoniniai vamzdynai. 1 dalis. Bendrieji dalykai.
 11. LST EN 13480-1:2017 Metaliniai ir pramoniniai vamzdynai. 2 dalis. Medžiagos.
 12. LST EN 13480-1:2017 Metaliniai ir pramoniniai vamzdynai. 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas.
 13. LST EN 13480-1:2017 Metaliniai ir pramoniniai vamzdynai. 4 dalis. Gamyba ir montavimas.
 14. LST EN 13480-1:2017 Metaliniai ir pramoniniai vamzdynai. 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai.
- 2007 „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“
2011 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“.

4.2 Bendri nurodymai

Pagal šį projektą įrengiamas naujas šilumos punktas patalpų apšildymui.

Šilumos punkto patalpoje turi būti:

- nauji įrenginiai ir vamzdynai, sumontuoti pagal projektą;
- po montavimo darbų atliktas praplovimas ir hidraulinis bandymas 10 bar slėgiu;
- sumontuoti įrenginiai ir vamzdynai izoliuoti;
- sumontuotas naujas elektros įvadas į šilumos punkto patalpą, bei šilumos punkto valdymo ir elektros įvadinis skydai (šilumos punkto patalpos apšvietimo tinklai esami);
- šilumos punkto patalpoje turi būti ventiliacija ir vandens surinkimo trapas grindyse;
- įrengtas žeminimo kontūras, žeminti visi elektros įrenginiai ir konstrukcijos;
- atlikti šilumos punkto paleidimo derinimo darbai;
- paruošta šilumos punkto techninė eksploatacijos dokumentacija (aptarnavimo instrukcija ir kt.);
- atliktas atsakingų už šilumos punkto eksploataciją darbuotojų apmokymas.

1.3 Darbų saugos pagrindiniai reikalavimai

| | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|---|--|------------|------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [redacted] | | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | | |
| | [redacted] | | | | Bendroji dalis | | | |
| | 2022-11 | | | | | | Laida 0 | |
| | | | | | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-BD | | Lapas | Lapų |
| | | | | | | | 1 | 2 |

Prieš montuojant šilumos punkto įrenginį, pirmiausia paruošti šilumos punkto patalpą taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“.

Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.

Prieš šilumos punkto montavimo darbus turi būti patikrinta šilumos punkto patalpa. Patalpa turi būti tvarkinga, neužkrauta pašaliniais daiktais. Patalpoje turi veikti vėdinimas. Griežtai draudžiama atlikti suvirinimo darbus, jei patalpoje neužtikrintas vėdinimas.

Šilumos punkto įrangos transportavimui naudoti automobilius, krautuvus, ratukus ar kitas priemones, kad būtų palengvintas žmogaus darbas ir nepažeista darbuotojų sauga ir sveikata.

Neleidžiama šilumos punkto įrenginių ir vamzdynų izoliacijai naudoti turinčių asbesto medžiagų. Šilumos punktuose draudžiama naudoti gyvsidabrinis kontrolės matavimo prietaisus.

Elektros įrenginių montażas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.

4.3 Aplinkos apsauga

Šilumos punkto statinys ir įrengimai neturi įtakos aplinkos užteršimui ar žmonių sveikatai. Statinio elementams panaudotos medžiagos yra aplinkai nepavojingos: nuodingų dujų, kenksmingų žmonėms ar gyvūnams išsiskiriančių dalelių neturi būti. Vamzdynais transportuojamas termofikacinis vanduo triukšmo, neleidžiamo pagal higienos normas, neskleidžia. Todėl jokių statinio apsaugos nuo triukšmo priemonių numatyti nereikia. Izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagas ir gaminius, turinčius Lietuvoje patvirtintus sertifikatus. Asbestinių medžiagų nevertoti.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-BD | 2 | 2 | 0 |

5. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ESAMA SITUACIJA

Pastato M.Gimbutienės g. 8, Kaunas (unikalus daikto Nr. 1996-8010-1017) apšildymui ir karšto vandens ruošimui termofikacinis vanduo tiekiamas iš miesto centralizuoto šilumos tiekimo tinklų.

Pastate esama bendroji šildymo sistema.

Esamas šilumos tiekimo tinklų įvadas iš lauko šilumos tiekimo tinklų iki šilumos punkto patalpos pastato rūšio patalpoje R-55.

Esama šildymo sistema prijungta prie šilumos tiekimo tinklų pagal priklausomą jungimo schemą (elevatorinis mazgas). Temperatūra šildymo sistemoje reguliuojama rankiniu būdu.

Karštas vanduo ruošiamas esamu vamzdeliniu šilumokaičiu.

Vandens cirkuliacijai šildymo sistemoje – esamas „Grundfos“ cirkuliacinis siurblys UPS 32-80, trijų greičių..

Karšto vandens recirkuliacijai- „Grundfos“ siurblys UP25-80, trijų greičių.

Šilumos punkto patalpoje esamas šilumos punkto elektros įvadinis skydas susidėvėjęs, neatitinka elektros saugos reikalavimų.

Pastatas nerenovuotas.

PROJEKTUOJAMA

Pastato M.Gimbutienės g.8, Kaunas šilumos punkto techninis darbo projektas atliekamas pagal UAB „Kauno energija“ išduotas technines sąlygas Nr. Mr22-276/2022-10-24, Užsakovo užduotį bei laikantis statybinių reglamentų techninių reikalavimų. Naudotų statybos reglamentų, statybos normų ir taisyklių sąrašas:

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 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;

2017 Įrenginių ir šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės“;

2011 „Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“;

2010 „Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės“;

2011 „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“.

2000 „Slėginės įrangos techninius reglamentas“ 2016 m redakcija;

2000 „Mašinų sauga“ techninis reglamentas;

(ES) Nr. 305/2011 Europos parlamento ir tarybos reglamentas;

| | | | | |
|---------------|--|---|--|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [redacted] | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | |
| | [redacted] | 2022-11 | Aiškinamasis raštas | |
| | | | | |
| | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-AR | Lapas 1 |
| | | | | Lapų 3 |

HN 33-1:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;

Nr. 1-338 2011 Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.

LST EN 13480-1:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdžiai, 1 dalis. Bendrieji dalykai;

LST EN 13480-2:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdžiai, 2 dalis. Medžiagos;

LST EN 13480-3:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdžiai, 3 dalis. Projektavimas ir skaičiavimas;

LST EN 13480-4:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdžiai, 4 dalis. Gamyba ir montavimas;

LST EN 13480-5:2017 Metaliniai pramoniniai vamzdžiai, 5 dalis. Tikrinimas ir bandymai;

LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Šilumos šaltinis – šiluma, tiekama iš miesto šilumos tinklų.

Šilumnešio skaičiuojamoji temperatūra – žiemą 106-45 °C, vasarą- 65-25 °C.

Šilumos poreikiai – iš UAB „Kauno energija“ išduotų techninių sąlygų Nr. Mr22-276/ 2022-10-24.

$$Q_{\text{šild.}} = 304,47 \text{ kW}, Q_{\text{kv}} = 297,73 \text{ kW}$$

$$\text{Viso: } Q_{\text{bendras}} = 602,20 \text{ kW}$$

Pastatas nerenovuotas, tad šilumos poreikiai lieka esami, projektiniai.

Šildymo sistema lieka esama, nekeičiama.

Kadangi šilumos punkte vienoj vieno atsiskaitomojo bus įrengti du atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai, tai bendrija už centralizuotai pateiktą šiluminę energiją pasirenka Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos rekomenduojamą šilumos paskirstymo butams ir kitoms patalpoms pirmo metodo C variantą.

Kadangi pastatas lieka nerenovuotas, atitinkamai lieka tas pats projektinis šilumos poreikis ir atitinkamai projektinis temperatūrinis grafikas, o šilumos tiekimo tinklų temperatūrinis grafikas pakeistas, lyginant su projektiniu, tad eksploatacijos metu, esant didesniai šilumos poreikiui, negarantuojamas šilumos tiekimo tinklų temperatūrinio grafiko išlaikymas.

Naujas šilumos punktas įrengiamas toje pačioje esamo šilumos punkto patalpoje- pastato patalpa R-55.

Šildymas projektuojamas nepriklausomo jungimo, prijungiamas prie šilumos tinklų per lituotą plokštelinį šilumokaitį (komplekte su gamykline izoliacija) „Danfoss“ XB52M-1-50.

Šilumos punkto įvade sumontuojamos naujos plieninės privirinamos sklendės, už jų sumontuojami flanšiniai sujungimai (aklių įdėjimui šilumos tiekimo tinklų bandymo metu).

Vandens cirkuliacijai šildymo sistemoje – elektroninis cirkuliacinis siurblys Magna3 40-120F.

Karštas vanduo ruošiamas dviejų laipsnių karšto vandens ruošimo plokšteliniame šilumokaityje „Danfoss“ XB12L-2 60/60.

Karšto vandens recirkuliacijai- „Grundfos“ recirkuliacinis siurblys ALPHA 25-100 N. Siurblio apsaugai nuo „sausos“ darbo karšto vandens recirkuliaciniame vamzdyne įrengiama slėgio relė.

Išsiplėtimo indas šildymo sistemai V= 300 ltr., montuojamas šalia modulio, prijungiamas išsiplėtimo indo prijungimo ventiliu.

Temperatūros reguliavimui šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemose temperatūros reguliatorius ECL310 (programa A266) su atitinkamai reguliavimo vožtuvu VM2 DN25, Kvs-8,0 ir pavara AMV10 - šildymo sistemai bei reguliavimo vožtuvu VM2 DN25, Kvs-8,0 ir pavara AMV30 - karšto vandens ruošimo sistemai.

Šildymo sistemoje temperatūros reguliavimas vyksta priklausomai nuo kintančios lauko temperatūros.

Esamas šilumos skaitiklis priklauso šilumos tiekėjui, jo perkėlimą derinti su šilumos tiekėju.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-AR | 2 | 3 | 0 |

Šildymo sistemos užpildymui ir papildymui numatytas papildymo vožtuvas. Papildymo linijoje įrengiamas karšto vandens skaitiklis ir kita reikalinga santechninė armatūra.

Visi vamzdynai turi būti padengti antikoroazine danga ir izoliuoti šilumine izoliacija. Šilumokaitis, cirkuliacinis siurblys ir santechninė armatūra taip pat izoliuojami šilumine izoliacija.

Šildymo sistemos kolektoriaus mazgas nėra, tad vamzdynas nuo naujai įrengiamo šilumos punkto modulio prijungiamas prie esamų šildymo sistemos vamzdynų.

Tarp modulio, kolektoriaus ir įvadinio mazgo palikti praėjimus ne mažiau, kaip 0,8 m.

Aukščiausiose vietos numatyti automatiniai oro išleidimo vožtuvai, žemiausiose – vandens išleidimo ventiliai.

Patalpos grindyse turi būti įrengtas vandens surinkimo trapą, trape turi būti įrengtas atbulinis vožtuvas. Prieduobę uždengti.

Šilumos punkto patalpos durys ugniai atsparios, atidaromos į išorę. Patalpoje natūrali ventiliacija, oro pasikeitimas patalpoje turi būti didesnis, nei 0,5 karto per valandą.

Šilumos punkto patalpoje turi būti ne mažiau, kaip du šviestuvai. Apšvietimas šilumos punkte, matuojant ties apskaitos ir valdymo prietaisais, turi būti ne mažesnis, kaip 150 liuksų. Taip pat turi būti įrengtas šilumos punkto elektros įvadinis skydas su kištukiniais lizdais iki 50 V ir 220 V arba 380 V bei įžeminimo kontūras. Iš pastato elektros skydinės po elektros energijos apskaitos turi būti atskiras elektros maitinimo kabelis iki šilumos punkto elektros įvadinio skydo.

Metalinės konstrukcijos turi būti įžemintos.

Įrenginiams, esantiems 2,5 aukštyje ir aukščiau prižiūrėti, numatyti kilnojamas surenkamas aikštelės.

Atliekant darbus turi būti laikomasi darbų saugos reikalavimų. Prieš darbų pradžią darbo vietą reikia paruošti taip, kaip reikalauja „Darboviečių įrengimo statybvietės nuostatai“. Medžiagų transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.

Prieš darbų atlikimą šilumos punkte, bute, rūsyje turi būti patikrinta darbo vietos, jose neturi būti pašalinių daiktų trukdančių darbus, turi būti garantuotas darbo vietos vėdinimas. Atlikti suvirinimo darbus griežtai draudžiama, jeigu neužtikrinamas vėdinimas. Nuimant nuo vamzdynų senąją izoliaciją, turinčią asbesto, būtina dėvėti respiratorius ar dujokaukes. Neleidžiamas vamzdynų izoliavimas medžiagomis turinčiomis asbesto savo sudėtyje. Temperatūros matavimui draudžiama naudoti gyvsidabrinčius termometrus. Projektuojamos medžiagos ir įrenginiai pastato šildymo sistemai negali įtakoti aplinkos užterštumo ar daryti poveikį žmonių sveikatai. Statinio elementams projektuojamos medžiagos aplinkai nepavojingos nuodingų dujų ar išsiskiriančių dalelių, kurios būtų kenksmingos žmonėms ar gyvūnams projektuojamose medžiagose ar įrenginiuose nėra. Šildymo sistemos vamzdynų izoliacijai naudojamos medžiagos patvirtintos Europos sąjungoje.

Visi darbai montuojant, paleidžiant ir derinant įrangą, turi būti atliekami prisilaikant šio projekto ir galiojančių reglamentų.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-AR | 3 | 3 | 0 |

6. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ŠILUMOS PUNKTO MEDŽIAGOS IR GAMINIAMS

6.1 Įvadiniai rutuliniai plieniniai ventiliai:

- darbinė temperatūra +150⁰C;
- medžiaga – plienas,
- darbinis slėgis 25 bar;
- flanšiniai su suporintais flanšais arba virinami.

6.2 Rutuliniai ventiliai:

- darbinė temperatūra +150⁰C;
- medžiaga – žalvaris,
- darbinis slėgis 16 bar;
- srieginiai;
- įvadiniams manometrams prijungti plieniniai ventiliai su ventiliu oro išleidimui.

6.3 Šilumos skaitiklis:

Skirtas šilumos energijos ir pratekėjusio vandens apskaitai.

Srauto ir temperatūros jutiklių eksploatavimo sąlygos:

- matuojamos terpės slėgis 1,6 MPa,
- matuojamos terpės temperatūrų ribos 0...160⁰C,
- temperatūrų skirtumo normuotos matavimo ribos 3...160⁰C,
- aplinkos temperatūra -5...+55⁰C,
- santykinė drėgmė iki 93 %,
- srauto jutiklių apsaugos klasė IP65.

Maksimalios matavimų paklaidos:

- temperatūrų skirtumo $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$,
- temperatūros $\pm 0,5-2^{\circ}\text{C}$,
- energijos $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$,
- laiko matavimo santykinė paklaida ne daugiau kaip $\pm 0,05\%$.

| | | | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------|------------|---|--|------------|-----------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [REDACTED] | | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | | |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | 2022-11 | Techninės specifikacijos | | Laida 0 | |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | | | | |
| [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | [REDACTED] | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | | Lapas 1 | Lapų 8 |

6.4 Dviejų eigų reguliuojantis vožtuvas:

Šildymo lėtaeigė elektrinė pavana, pavaros galingumas 13VA, apsaugos klasė IP55, išvystoma jėga 600N. Šildymo sistemos pavaros uždarymo mechanizmo judėjimo greitis 1 mm per 14 s. Karšto vandentiekio vandens ruošimui – 1 mm per 3s. Vožtuvas statomas ant paduodamo termofikacinio vandens vamzdžio. Reguliavimo armatūra turi būti atspari dalelių, mažesnių kaip 1 mm, kurių nebesulaiko filtras, poveikiui. Techniniai duomenys:

- darbinė temperatūra + 120⁰C,
- darbinis slėgis 16 bar,
- vožtuvo charakteristika - linijinė.

6.5 Slėgio relė:

- Karšto vandens recirkuliacinio siurblio apsaugai nuo „sausos“ darbo. Slėgio nustatymas 0-6 bar, slėgių skirtumas - minimalus 0,7 bar.

6.6 Atbulinis vožtuvas:

- darbinė temperatūra +120⁰C;
- medžiaga – žalvaris,
- darbinis slėgis 16 bar;
- apsaugotas nuo hidraulinių smūgių;

6.7 Apsauginiai vožtuvai:

- darbinė temperatūra +120⁰C;
- veikimo šildymo sistemai prie 3,5 bar slėgio,
- veikimo karšto vandentiekio sistemai prie 10 bar slėgio;

6.8 Cirkuliacinis siurblys:

Šildymo sistemoje skirti šilumnešiui, kurio temp. -20...130⁰C, darbo aplinkos temperatūra 5-40⁰C, maksimalus slėgis 10 bar. Korpusas - pilkojo ketaus. SiurbLIAI su elektroniniu valdymu, kintant vandens debitui sistemoje. Slėgis sistemoje palaikomas pastovus. Normalus siurblio darbas turi būti prie vidutinių charakteristikų. Apsaugos klasė IP44. Karšto vandens recirkuliaciniame vamzdyne- su nerūdijančio plieno korpusu.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 2 | 8 | 0 |

6.9 Šilumokaičiai:

Plokšteliniai lituoti šilumokaičiai šildymui, kurių šilumos perdavimo koeficientas 5000-7500 W/m²C, o plienas AISI 316. Leidžiam slėgio nuostoliai pirminiame žiede iki 30 kPa ir antriniame iki 20 kPa.

Techniniai duomenys:

- min. temperatūra - 10⁰C,
- max temperatūra +150⁰C,
- max slėgis 16 bar,
- plokštelės – plienas Nr. EN 1.14404
- tarpinių medžiaga – guma EPDM
- cirkuliacinis vanduo/glikolio tirpalas iki 50 %
- jungtis – srieginė arba flanšinė (Dn25...125)

6.10 Purvo rinktuvai – filtrai:

- max temperatūra +150⁰C,
- sąlyginis slėgis 1,6 MPa,
- medžiaga - ketus, bronz.

6.11 Rodantysis termometras :

Neagresyvių skysčių temperatūros matavimui. Tvirtinimas ant horizontalaus arba vertikalios vamzdžio. Spiritinis su dėklu. Absoliučioji leidžiamoji paklaida 1⁰C.

Techniniai duomenys termofikacinio vandens pusėje: darbo temperatūra: 0-150⁰C, sąlyginis slėgis (dėklui) – 1,6 Mpa, skalės 1 padala -2⁰C.

Techniniai duomenys šildymo sistemų vandens pusėje: darbo temperatūra: 0-100⁰C, sąlyginis slėgis (dėklui) – 1,0 Mpa, skalės 1 padala - 1⁰C.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 3 | 8 | 0 |

6.12 Rodantis manometras:

Neagresyvių skysčių slėgiui matuoti. Tikslumo klasė 1,5. Apatinio pajungimo. Komplekte su ¼“ atjungimo čiaupu. Registruotas Lietuvos standartizacijos departamente, turintis galiojančią patikros pažymą.

Techniniai duomenys įvade:

Aplinkos temperatūra -20 - +60°C, vandens temperatūra T_{\max} -150°C, matavimo ribos 0-25 bar.

Techniniai duomenys termofikacinio vandens pusėje:

Aplinkos temperatūra -20-+60°C, vandens temperatūra T_{\max} – 150°C, matavimo ribos 0-16 bar.

Techniniai duomenys šildymo sistemų vandens pusėje:

Aplinkos temperatūra -20-+60°C, vandens temperatūra T_{\max} -100°C, matavimo ribos 0-4 bar.

6.13 Išsiplėtimo indas:

Šildymo sistemai:

- tipas – membraninis, membrana lanksti, tinkama eksploatuoti iki 100°C;
- konstrukcija: suvirintas ir antikorozinė danga padengtas plieninis korpusas, aprūpintas pajungimo ir oro pripildymo atvamdžiais.

6.14 Išsiplėtimo indo prijungimo ventilis :

Uždarymas – rutulinis čiaupas su vandens išleidimo ventiliu iš išsiplėtimo indo.

6.15 Vandens skaitiklis sistemos papildymui:

Skirtas šildymo ir vėdinimo sistemų vandens papildymui. Skaitiklio tipas turi būti įrašytas Lietuvos matavimo priemonių registrą. Techniniai duomenys:

Nominalus debitas 1,5 m³/h;

Maksimalus debitas 3,0 m³/h;

Minimalus debitas 0,03/0,06 m³/h;

Jautris 0,015 m³/h;

Maksimalus darbinis slėgis 10,0 bar;

Skersmuo DN 15 mm.

T_{\max} - 90°C

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 4 | 8 | 0 |

6.16 Šalto ir karšto vandens skaitiklis:

Skaitiklis skirtas matuoti ir registruoti vandens suvartojimą. Skaitiklis pritaikytas matuoti geriamos kokybės vandenį, kurio temperatūra +30 C, slėgis ne didesnis negu 10 barų. Galimybė matuoti bet kokioje sudėtyje (horizontaliai, vertikaliai).

Skaitiklis turi būti pagamintas pagal ISO 9000 standartą. Tiekėjas turi pateikti skaitiklio techninius duomenis, medžiagų sertifikatus, gamyklinius katalogus. Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete. Šalto vandens skaitikliai turi turėti impulsinį kontaktinį išėjimą, atitinkantį IEC 62053-1 standartą.

Skaitikliai turi turėti specialų dangtį kontakto apsaugai nuo poveikio magnetu.

Šalto vandens, atskiroms administracinėms patalpoms, skaitiklių parametrai:

Nominalus debitas 1,5 m³/h;

Maksimalus debitas 3.0 m³/h;

Minimalus debitas 0,03/0,06 m³/h;

Jautris 0,015 m³/h;

Maksimalus darbinis slėgis 10,0 bar;

Skersmuo DN 15 mm;

6.17 Automatinis papildymo vožtuvas:

Medžiaga – žalvaris arba nerūdijančio plieno. Tai dviejų atskiriančių vožtuvų – atbulinio ir drenažinio kamštuko kombinacija. Maks temp. + 70 °C.;

6.18 Temperatūros jutiklis:

- paskirtis – srauto ir lauko temperatūros fiksavimui, PT1000;
- temperatūrų diapazonas nuo 0 iki +100°C;
- apsaugos klasė IP54.

6.19 Temperatūros reguliatorius:

Valdiklis valdantis šildymą, karšto vandens ruošimą ir vėdinimo įrenginiams tiekiamą šilumą. Šildymo ir vėdinimo kontūrai valdomi pagal lauko oro priklausomybės kreivę. Kreivėje turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus, apriboti mažiausią ir didžiausią tiekiamą temperatūrą. Valdiklis turi turėti galimybę užprogramuoti ir signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių, sujungiant elektros

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 5 | 8 | 0 |

grandinę. Valdiklis turi turėti galimybę registruoti valdomų temperatūrų vertes iki keturių parų laikotarpyje. Karšto vandens valdymui turi būti automatinio pavaros ir vožtuvo valdymo parametrų suderinimo galimybė. Šildymo valdymui turi būti pavaros apsaugos nuo švytavimo programa ir siurblio pramankštinimo ne šildymo metu programa. Valdiklio valdymo įtampa suderinama su pavaromis (~230V). Pavarų valdymo principas – tripozicinis. Jutiklių tipas - Pt1000, Aplinkos darbo temperatūra 0-55°C. IP 41, Dingus maitinimui, duomenys apie laiką saugomi 72 h. Valdiklis skirtas 3 kontūrams. Su grafiniu ekranu ir valdymo rankenėle. 10 jutiklių įėjimų iš jų 4 programuojami, 3 reversinių pavarų valdymas, 6 reliniai išėjimai. Aptarnavimo jungtis USB (B tipas), ryšio sąsajos RS485 (Modbus RTU), Ttethernet (Modbus/TCP), M-bus (EN 14434-3).

Valdiklio programavimas vykdomas programavimo įrenginiu (raktu), kuriame saugomi vartotojo ir gamintojo nustatymai.

6.20 Balansiniai ventiliai

Universalus balansinis vožtuvas, skirtas rankiniam sistemos hidrauliniams balansavimui. Balansavimo vožtuvas naudojamas kaip rankinio balansavimo vožtuvas srauto apribojimui. Slėgio klasė PN16, Tmaks-120 °C. Komplekte su matavimo antgaliais. Prijungimas- vidiniai sriegiai.

6.21 Slėgių skirtumo reguliatoriai

Slėgių skirtumo reguliatorius montuojamas tiekiamo srauto iš šilumos tinklų vamzdyne. Su reguliuojamu slėgių skirtumo nustatymu. Reguliatorius užsidaro, didėjant slėgių skirtumui. Reguliatorių sudaro ventilis su viena reguliavimo membrana ir slėgių skirtumo nustatymo rankena.

Slėgio klasė PN16, Tmaks-150 °C

6.22 Plieniniai vamzdžiai ir jų montavimas

Šilumos mazgui naudoti plieninius vamzdžius. Vamzdynai turi būti pagaminti pagal EN 10204 arba analogišką standartą. Termofikatu skirtų vamzdynų darbinis slėgis 2,0 MPa, šildymo ir vėdinimo sistemų vamzdynų darbinis slėgis 1,0 MPa. Jų paviršiai turi būti gruntuoti gamykloje. Vamzdynai žymimi pagal susitarimą užsakyme dažytu ar štampuotu ženklu. Jų galai turi būti nupjauti statmenai (leistinas nuolydis ne daugiau 2°), nuvalyti nuo atplaišų ir uždengti aklėmis.

Vamzdynų skersmenų ribinės nuokrypos neturi viršyti:

--- išoriniams skersmenims iki 40 mm imtinai --- 0,4-0,5 mm;

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 6 | 8 | 0 |

--- išoriniams skersmenims virš 40 mm --- 0,8-1,0 mm.

Plieninių vamzdynų alkūnės ir perėjimai turi būti pagaminti iš tos pačios plieno markės kaip pagrindiniai vamzdynai, padengti gruntuote ir atitikti EN 10204 arba analogiškus standartus.

Vamzdynai tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, be to turi būti pateikti medžiagos sertifikatai. Vamzdynų siuntas priima rangovas ir atsako už kokybę.

Šilumos mazgai turi būti naudojami plieniniai vamzdžiai, kurių sienelės storis $\geq 2\text{mm}$.

Armatūra ant horizontalių vamzdžių įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose.

Prieš montavimą visa armatūra turi būti papildomai išbandyta. Vamzdžiai jungiami plieninėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Srieginių jungčių sandarinimui naudojamos surike mirkytos pakulos.

6.23 Izoliacija ir dažymas

Vamzdynų paviršiai, kurie neturi gamyklinės gruntuotės, turi būti nuvalyti iki metalinio blizgesio ir padengti gruntuote, paliekant galuose 20cm suvirinimo siūlėms. Atlikus suvirinimo darbus, sudūrimas turi būti nuvalytas nuo suvirinimo šlakų, nuriebalinamas ir padengiamas gruntuote. Paruošti vamzdynų paviršiai dengiami dviem sluoksniais antikorozinės dangos. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui iki $+150^{\circ}\text{C}$ ir atitikti ISO 9001 standartus.

Vamzdynai prieš izoliavimo darbus ir dažymą nuvalomi šepėčiu nuo purvo, vėliau nuo riebalų. Valomo vamzdžio paviršius turi būti sausas, turėti teigiamą temperatūrą, o oro drėgnumas turi būti mažiau kaip 80%. Izoliuojami vamzdynai prieš tai dengiami dviem antikorozinės dangos sluoksniais. Antikorozinė danga turi būti atspari karščiui iki 120°C ir atitikti ISO 9001 standartus.

Vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija, kurios pagrindą sudaro mineralinė akmens vata, kurios $\lambda \leq 0,04\text{W/mK}$. Šiluminio mazgo vamzdynai izoliuojami suformuotais kevalais, kurių paviršius padengtas aliuminio folija. Izoliacijos storis 40mm.

Neizoliuoti plieniniai vamzdžiai ir armatūra dažomi aliejiniais dažais 2 kartus. Dažai turi būti atsparūs vandens - cheminių medžiagų mišinio poveikiui.

6.24 Šilumos mazgo hidraulinis praplovimas ir išbandymas

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 7 | 8 | 0 |

Baigus montuoti šilumos mazgą, atliekamas vamzdynų hidropneumatinis praplovimas, siekiant pašalinti į vamzdynus montavimo metu patekusių nešvarumus. Hidraulinis šilumos mazgo praplovimas ir išbandymas atliekamas, kai yra atlikti visi suvirinimo darbai ir sumontuotos vamzdynų tvirtinimo detalės bei nejudamos atramos.

Hidrauliniam bandymui atlikti reikia:

- 1.kilnojamo, mažo našumo, aukšto spaudimo stūmoklinio dviejų eigų siurblio. Gali būti rankinis.
- 2.dviejų specialiai tam skirtų manometrų su galiojančia metrologine patikra.

Bandymo metu šilumos mazgas turi būti atjungtas nuo šildymo sistemos ir lauko šilumos tinklų vamzdynų. Atjungimui armatūrą naudoti draudžiama, tam turi būti sumontuotos ne mažiau 3mm aklės. Vamzdynai užpildomi vandeniu ir nuorinami per aukščiausiuose taškuose esančius nuorinimo įtaisus. Kilnojamojo siurblio pagalba spaudimas vamzdynuose didinamas iki bandomojo, kuris šilumos mazgui yra 10bar. Bandomasis spaudimas palaikomas iki bus atliktas visų sujungimų patikrinimas, bet ne mažiau kaip 10min. Jei patikrinimo metu nepastebėta įtrūkimų, vandens nutekėjimų, manometrai nerodo spaudimo mažėjimo, hidraulinis bandymas laikomas atliktu. Hidraulinis bandymas atliekamas vandeniu, kurio temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$ ir ne aukštesnė kaip $+40^{\circ}\text{C}$.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-TS | 8 | 8 | 0 |

| POZICIJA | ĮRENGIMŲ IR MEDŽIAGŲ PAVADINIMAS IR TECHNINĖ CHARAKTERISTIKA | ĮRENGIMŲ TIPAS, MARKĖ | MATO VNT. | KIEKIS | PASTABA |
|----------|---|-----------------------|-----------|--------|-----------------------------------|
| 1. | Rutulinis čiaupas DN40, PN16 bar, $T_{maks}=100^{\circ}C$ | TS 6.2 | vnt | 3 | |
| 2. | Rutulinis čiaupas DN40, PN16 bar, $T_{maks}=100^{\circ}C$ | TS 6.2 | vnt | 2 | |
| 3. | Filtrai, srieginiai, DN32, PN10- karšto vandens recirkuliaciniame vamzdyne | TS 6.10 | vnt | 1 | |
| 4. | Techninis termometras 0-100 ⁰ C, bimetalinis, skalės diametras Ø80 mm, kotelio ilgis L-100 mm | TS 6.11 | vnt | 4 | |
| 5. | Slėgio relė karšto vandens recirkuliaciniame vamzdyne- karšto vandens recirkuliacinio siurblio apsaugai nuo „sausos“ darbo. Nustatymo ribos 0-6 bar, prijungimas ½“, komplekte su apsauginiu gaubteliu | TS 6.5 | vnt | 1 | |
| 6. | Rutulinis čiaupas DN40, PN16 bar, $T_{maks}=100^{\circ}C$ | TS 6.2 | vnt | 16 | |
| 7. | Techninis manometras 0-10 bar, skalės diametras Ø100 mm, su metrologine patikra, su manometro prijungimo ventiliu ½“ | TS 6.12 | vnt | 1 | |
| 8. | Karšto vandens recirkuliacinis siurblys „Grundfos“ MAGNA 3 25-100 N, korpusas nerūdij. plieno, G-1,55 m3/val, H- 59 kPa | TS 6.8 | vnt | 1 | |
| 9. | Atbulinis vožtuvas, srieginis, DN32, PN16- karšto vandens recirkuliaciniame vamzdyne | TS 6.6 | vnt | 1 | |
| 10. | Šalto vandens skaitiklis, Gproj-5,16 m3/val | TS 6.16 | vnt | 1 | |
| 11. | Filtrai, srieginiai, DN40, PN10- šalto vandens vamzdyne | TS 6.10 | vnt | 1 | |
| 12. | Atbulinis vožtuvas, srieginis, DN40, PN16- šalto vandens vamzdyne | TS 6.6 | vnt | 1 | |
| 13. | Apsauginis vožtuvas, 1“, srieginis, Patsid-8 bar, karšto vandens ruošimo sistemai | TS 6.7 | vnt | 1 | |
| 14. | „Danfoss“ karšto vandens temperatūros jutiklis ESMU, PT1000 | TS 6.18 | vnt | 1 | |
| 15. | „Danfoss“ plokštelinis šilumokaitis XB12L-2-60/60 -karšto vandens ruošimui, Qkv-298 kW, T1-T2=65-25 C, V1-T3=5-55 ⁰ C, Kats-1.1, Tmaks-150 ⁰ C, dviejų laipsnių, plokštelės nerūdijančio plieno | TS 6.9 | vnt | 1 | Komplekte su gamykline izoliacija |
| 16. | „Danfoss“ lauko temperatūros jutiklis ESMT | TS 6.18 | vnt | 1 | |
| 17. | „Danfoss“ temperatūros reguliatorius šildymui ir karšto vandens ruošimui ECL310, programa-raktas A266, montažinė dėžutė ECL310/310, su nuotolinio valdymo galimybe | TS 6.19 | vnt | 1 | Montuojamas automatikos skyde |
| 18. | „Danfoss“ dviejų eigių reguliuojamas vožtuvas VM2, DN25, Kvs-8.0, PN16, Tmaks-150 C- karšto vandens ruošimui, su elektrine reversine pavara AMV30, tripozicinis valdymas, 3 s/mm | TS 6.4 | vnt | 1 | |

| | | | | | |
|---------------|--|--|---|------------|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [redacted] | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | | |
| | [redacted] | 2022-11 | ŠILUMOS PUNKTO MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTS | | Laida 0 |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-SŽ | | Lapas 1 | Lapų 4 |

| | | | | | |
|-----|---|---------|-----|---|------------------------------------|
| 19. | „Danfoss“ grįžtamojo termofikacinio vandens iš karšto vandens ruošimo šilumokaičio temperatūros jutiklis ESM-11, montuojamas ant vamzdžio | TS 6.18 | vnt | 1 | |
| 20. | Techninis termometras 0-120 ⁰ C, bimetalinis, skalės diametras Ø80 mm, kotelio ilgis L-100 mm | TS 6.11 | vnt | 2 | |
| 21. | Rutulinis čiaupas DN40, PN16 bar, T _{maks.} =100 ⁰ C- šildymo sistemos praplovimui, komplekte su plombuojama akle | TS 6.2 | vnt | 2 | |
| 22. | Plieninė rutulinė, privirinama sklendė DN65, PN16, T _{maks} =120 ⁰ C- šildymo sistemai | TS 6.1 | vnt | 2 | |
| 23. | Filtrai DN65, flanšinis, PN16, T _{maks} -100, šildymo sistemai | TS 6.10 | vnt | 1 | |
| 24. | Grundfoss“ elektroninis siurblys Magna 3 40-120F, G= 12,1 m3/val, H= 8,3 m.v.st, PN10- šildymo sistemai | TS 6.8 | vnt | 1 | |
| 25. | Techninis manometras 0-6 bar, skalės diametras Ø100 mm, su metrologine patikra, su manometro prijungimo ventiliu ½“ | | | | |
| 26. | Apsauginis vožtuvas, 1“, srieginis, Patsid-5 bar, šildymo sistemai | TS 6.7 | vnt | 1 | |
| 27. | „Danfoss“ tiekiamojo vandens į šildymo sistemą temperatūros jutiklis ESM-11, montuojamas ant vamzdžio | TS 6.18 | vnt | 1 | |
| 28. | Išsiplėtimo indas V-300 ltr, PN10, T _{maks} -90 C, šildymo sistemai | TS 6.13 | vnt | 1 | |
| 29. | Išsiplėtimo indo prijungimo ventilis DN25 | TS 6.14 | vnt | 1 | |
| 30. | Atbulinis vožtuvas, srieginis, DN15, PN16- šildymo sistemos papildymui | TS 6.6 | vnt | 1 | |
| 31. | „Honeywell“ šildymo sistemos automatinis užpildymo vožtuvas VF06-1-2B, ½“, nustatymo ribos- 0-6 bar, PN10, komplekte su impulsinio signalo adapteriu | TS 6.17 | vnt | 1 | |
| 32. | KV skaitiklis DN15, G _{nom.} =1,5 m ³ /h – papildymui | TS 6.15 | vnt | 1 | |
| 33. | Filtrai, srieginiai, DN15, PN10- šildymo sistemos papildymui | TS 6.10 | vnt | 1 | Parenka ir tiekia šilumos tiekėjas |
| 34. | „Danfoss“ plokštelinis lituotas šilumokaitis XB12M 1-80- šildymo sistemai, Qš-305 kW, T1-T2=106-45 C, T1.1-T2.1=65-43 ⁰ C, T _{maks} -150 ⁰ C, vieno laipsnio, plokštelės nerūdijančio plieno | TS 6.9 | vnt | 1 | |
| 35. | „Danfoss“ grįžtamojo termofikacinio vandens iš šildymo sistemos šilumokaičio temperatūros jutiklis ESM-11, montuojamas ant vamzdžio | TS 6.18 | vnt | 1 | |
| 36. | „Danfoss“ dviejų eigių reguliuojamas vožtuvas VS2, DN25, Kvs-8.0, PN16, T _{maks} -150 C- šildymui, su elektrine reversine pavara AMV10, tripozicinis valdymas, 14s/mm- šildymo sistemai | TS 6.4 | vnt | 1 | |
| 37. | Šilumos skaitiklis- šilumos punkto įvade, montuojamas tiekimo vamzdyne, Gproj.= 4,29 m3/val (šildymui) | TS 6.3 | vnt | 1 | Parenka ir tiekia šilumos tiekėjas |
| 38. | Plieninė privirinama sklendė DN40, PN16 bar, T _{maks} =120 ⁰ C | TS 6.1 | vnt | 3 | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 2022/11/28-TDP-ŠT-SŽ | 2 | 4 | 0 |

| | | | | | |
|-----|---|----------|--------------|------|------------------------------------|
| 39. | Plieninė privirinama sklendė DN50, PN16 bar, $T_{maks}=120^{\circ}C$ | TS 6.1 | vnt | 2 | |
| 40. | Šilumos skaitiklis- šilumos punkto įvade, montuojamas tiekimo vamzdyne, $G_{proj.}=10,69 \text{ m}^3/\text{val}$ (šildymui ir karšto vandens ruošimui) | TS 6.3 | vnt | 1 | Parenka ir tiekia šilumos tiekėjas |
| 41. | Spiritinis termometras – su gilze $0-120^{\circ}C$, šilumos punkto įvade | TS 6.11 | vnt | 2 | |
| 42. | Techninis manometras 0-16 bar, skalės diametras $\varnothing 100 \text{ mm}$, su metrologine patikra, su manometro prijungimo ventiliu $\frac{1}{2}''$ | TS. 6.12 | vnt | 2 | |
| 43. | Filtrai DN65, flanšinis, PN16, $T_{maks}=120$, šilumos punkto įvade | TS 6.10 | vnt | 1 | |
| 44. | Plieninė rutulinė, privirinama sklendė DN65, PN25, $T_{maks}=120^{\circ}C$ - šilumos punkto įvade | TS 6.1 | vnt | 2 | |
| 45. | Techninis manometras 0-25 bar, skalės diametras $\varnothing 100 \text{ mm}$, su metrologine patikra, su plieniniu manometro prijungimo ventiliu $\frac{1}{2}''$ | TS 6.12 | vnt | 2 | |
| | | | | | |
| | Montavimo objekte medžiagos ir darbai | | | | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN65 | TS 6.22 | m | 26 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN50 | TS 6.22 | m | 10 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN40 | TS 6.22 | m | 8 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN32 | TS 6.22 | m | 1 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN25 | TS 6.22 | m | 16 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis DN15 | TS 6.22 | m | 4 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis , cinkuotas DN40 | TS 6.22 | m | 18 | |
| | Plieninis vandens-dujų vamzdis, cinkuotas DN32 | TS 6.22 | m | 12 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN65 | TS 6.23 | m | 12 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN50 | TS 6.23 | m | 10 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN40 | TS 6.23 | m | 18 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN32 | TS 6.23 | m | 2 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN25 | TS 6.23 | m | 8 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 50 mm vamzdžiui DN15 | TS 6.23 | m | 1 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 40 mm vamzdžiui DN65 | TS 6.23 | m | 14 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 40 mm vamzdžiui DN32 | TS 6.23 | m | 22 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 40 mm vamzdžiui DN25 | TS 6.23 | m | 8 | |
| | Šiluminės izoliacijos kevalas su aliuminio folija 30 mm vamzdžiui DN15 | TS 6.23 | m | 2 | |
| | Šiluminės izoliacijos demblis 50 mm, armatūros izoliavimui | TS 6.23 | m^3 | 0,05 | |
| | Izoliuojamų vamdynų paviršiaus dažymas antikoroziniais karščiui atspariais dažais 2 | TS 6.23 | m^2 | 1,0 | |

| | | | |
|----------------------|-------|------|-------|
| 2Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 2022/11/28-TDP-ŠT-SŽ | 3 | 4 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---------|-----|----|--|
| | kartus | | | | |
| | Metalo šiluminio mazgo atramoms | TS 6.22 | kg | 35 | |
| | Šilumos mazgo paleidimo ir derinimo darbai | | vnt | 1 | |
| | Šilumos mazgo hidraulinis praplovimas ir išbandymas | TS 6.24 | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|------------------|-------|------|-------|
| 2Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 4 | 0 |

2022/11/28-TDP-ŠT-SŽ

371-oji DNSB


Įmonės kodas 135409118

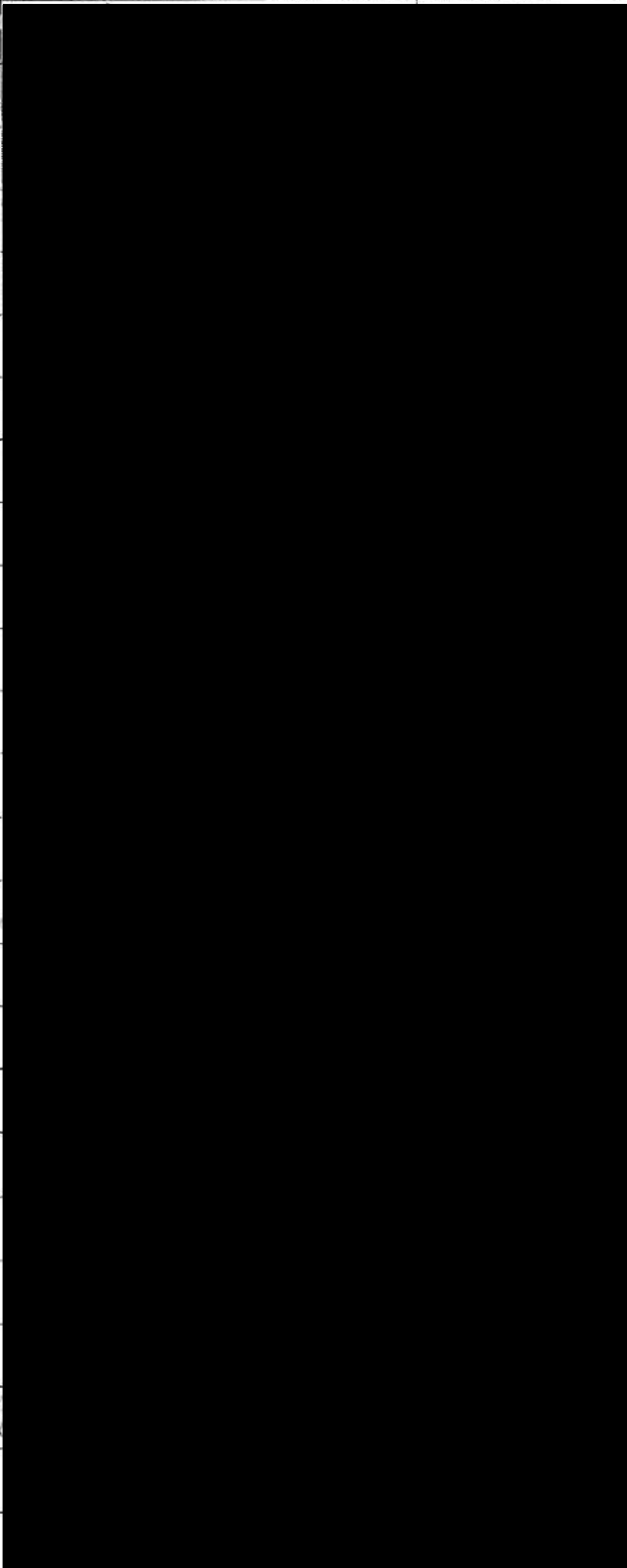
Gimbutienės g.8, Kaunas

2022.08.01

Dėl šiluminio mazgo renovacijos

DALYVIŲ SĄRAŠAS

| Eil. Nr. | Buto Nr. | V.Pavardė | Parašas | Pastabos |
|-------------|-------------|---|---------|----------|
| 1 | 56 |  | | |
| 2 | 57 | | | |
| 3 | 58 | | | |
| 4 | 59 | | | |
| 5 | 55 | | | |
| 6 | 51 | | | |
| 7 | 62 | | | |
| 8 | 63 | | | |
| 9 | 64 | | | |
| 10 | 65 | | | |
| 11 | 66 | | | |
| 12 | 67 | | | |
| 13 | 31 | | | |
| 14 | 69 | | | |
| 15 | 70 | | | |
| 16 | 68 | | | |
| 17 | 29 | | | |
| 18 | 32 | | | |
| 19 | 26 | | | |

| Eil. Nr. | Buto Nr. | V.Pavardė | Parašas | Pastabos |
|----------|----------|---|---------|----------|
| 20 | 28 |  | | |
| 21 | 27 | | | |
| 22 | 28 | | | |
| 23 | 29 | | | |
| 24 | 50 | | | |
| 25 | 27 | | | |
| 26 | 52 | | | |
| 27 | 41 | | | |
| 28 | 43 | | | |
| 29 | 36 | | | |
| 30 | 33 | | | |
| 31 | 2 | | | |
| 32 | 4 | | | |
| 33 | 3 | | | |
| 34 | 78 | | | |
| 35 | 73 | | | |
| 36 | 6 | | | |
| 37 | 7 | | | |
| 38 | 46 | | | |
| 39 | 46 a | | | |
| 40 | 71 | | | |
| 41 | 79 | | | |
| 42 | 70 | | | |
| 43 | 75 | | | |
| 44 | 80 | | | |

1/1

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS
NUASMENINTAS
2022-09-26 15:27:59

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 20/73246
Registro tipas: Statiniai
Sudarymo data: 1950-10-25
Adresas: Kaunas, M. Gimbutienės g. 8

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Gyvenamasis namas
Aprašymas / pastabos: Pastato kadastro duomenys 2022-03-22 patikslinti atsižvelgiant į
buto 20 (unikalus Nr. 1996-8010-1017:0019) pakeitimus.
Unikalus daikto numeris: 1996-8010-1017
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gyvenamoji (trijų ir daugiau butų - daugiabučiai pastatai)
Žymėjimas plane: 1A5/p
Statybos pradžios metai: 1968
Statybos pabaigos metai: 1968
Papr. remonto pradžios metai: 2022
Papr. remonto pabaigos metai: 2022
Statinio kategorija: Ypatingasis
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Bendroji centrinio šildymo sistema
Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
Dujos: Gamtinės
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 5
Bendras plotas: 4586.21 kv. m
Naudingas plotas: 3816.24 kv. m
Gyvenamasis plotas: 2651.76 kv. m
Rūšių (pusrūšių) plotas: 769.97 kv. m
Tūris: 17517 kub. m
Užstatytas plotas: 1138.00 kv. m
Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius: 80
Kambarių skaičius: 165
Koordinatė X: 6083919
Koordinatė Y: 500398
Kadastro duomenų nustatymo data: 2022-03-22

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė: įrašų nėra

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 1996-8010-1017, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2022-03-22 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Aprašymas: Plotų pakeitimai po buto Nr. 20 (unikalus Nr. 1996-8010-1017:0019)
kadastro duomenų pakeitimo
Įrašas galioja: Nuo 2022-04-06

Reg. Nr. 20/73246

2-2

11. Registro pastabos ir nuorodos: [rašų nėra]

12. Kita informacija: [rašų nėra]

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: [rašų nėra]

Dokumentą atspausdino

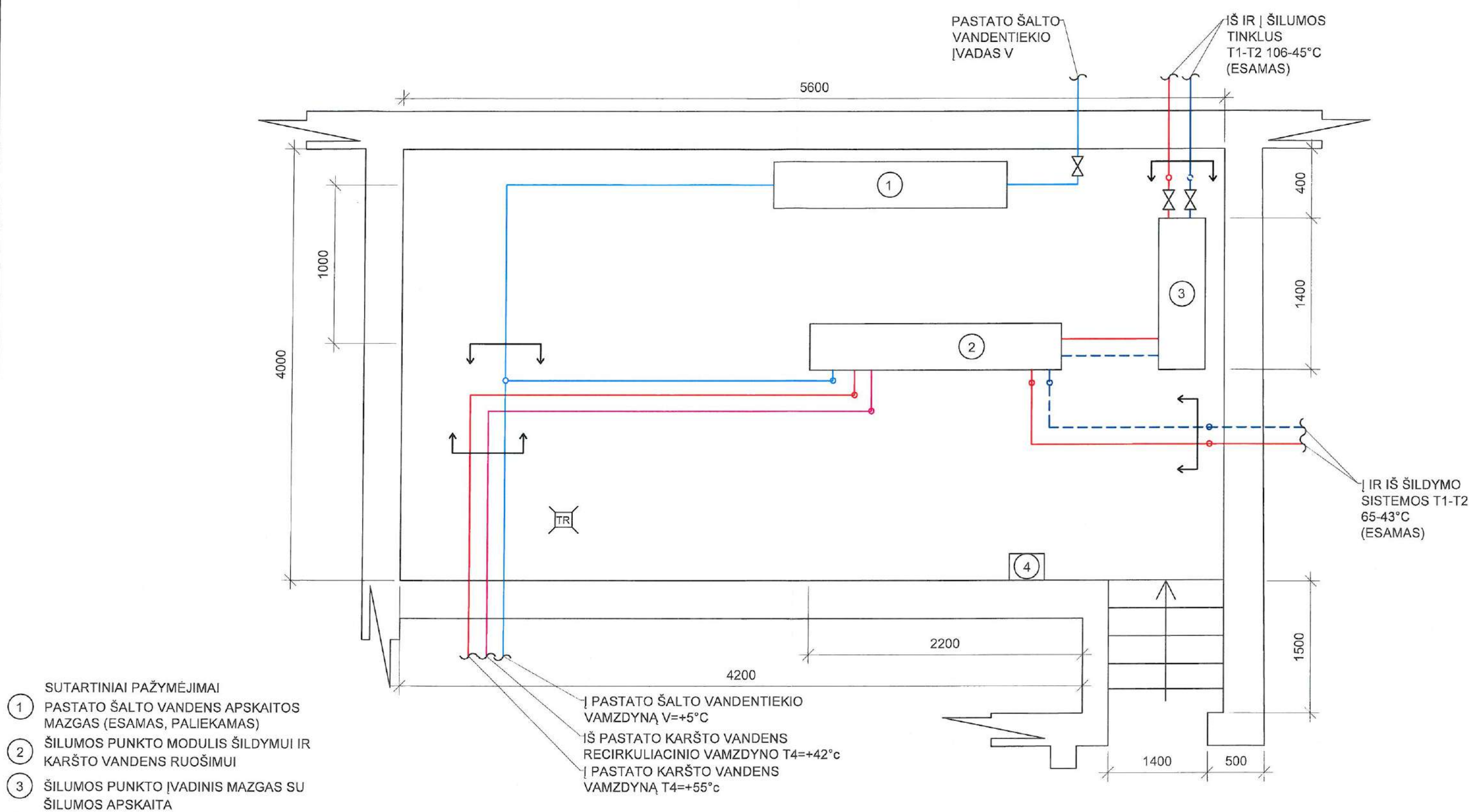


AB Kauno energija,
Šilumos punkte bus įrengti du
atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai.
Bendrija už centralizuotai pateiktą šiluminę
energiją pasirenka Valstybinės energetikos
reguliavimo tarybos rekomenduojamą
šilumos paskirstymo butams ir kitoms
patalpoms pirmo metodo C variantą.

Pagarbiai

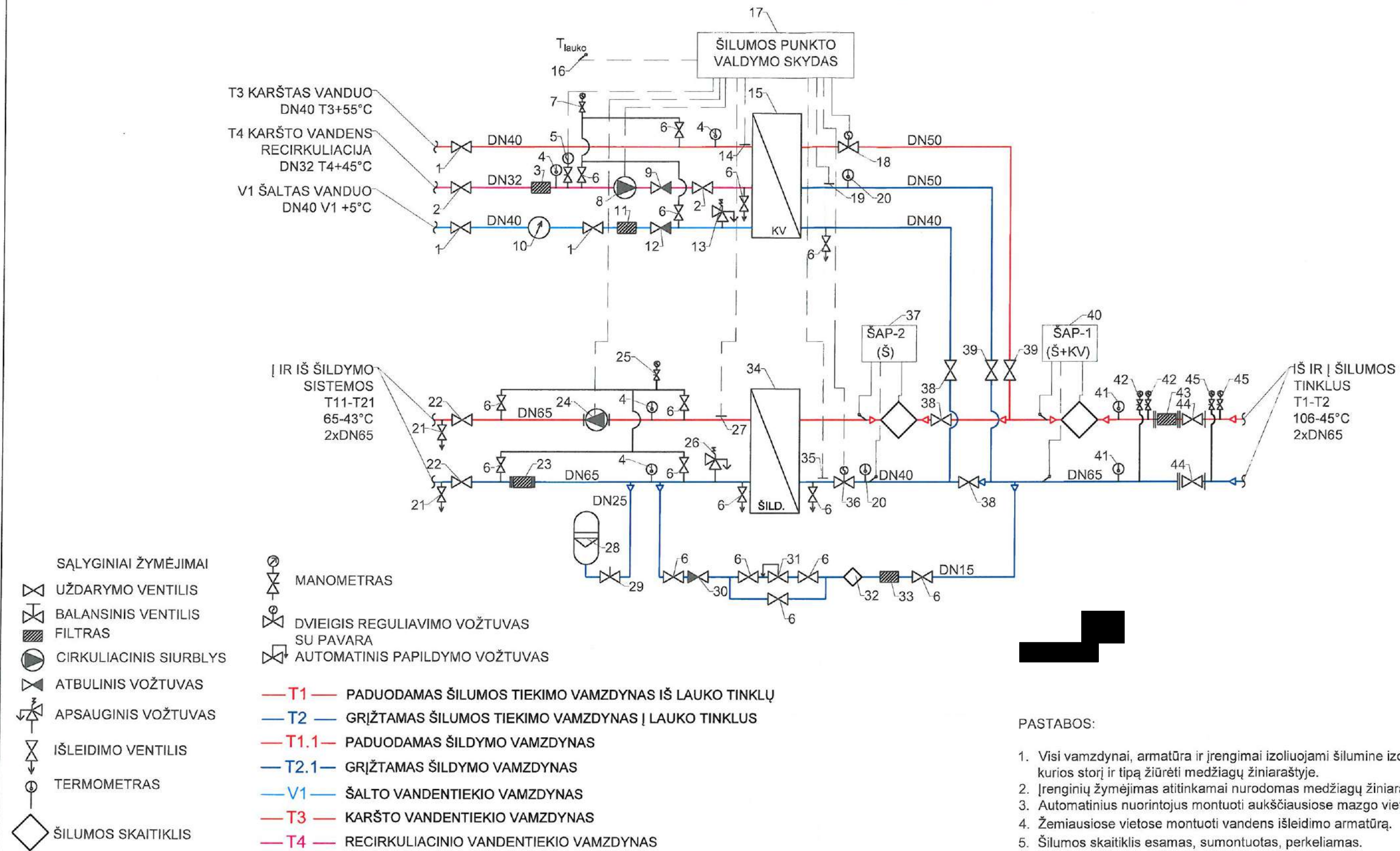
DNSB 371 bendrijos pirmininkas [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]





- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI
1. ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS GRINDYSE TURI BŪTI ĮRENGTAS VANDENS SURINKIMO TRAPAS IR VIRŠUTINĖJE DALYJE - VENTILIACIJA.
 2. ŠILUMOS PUNKTO PATALPA - PASTATO RŪSIO AUKŠTO PATALPOJE R-24 (ESAMA IR PALIEKAMA)
 3. PROJEKTAVIMO DARBŲ ZONA ŽYMIMA
- PASTABA

| | | | | | |
|--------------|---|--|--------------------------------|-------|------|
| Atestato Nr. | Projektuotojas | PROJEKTAS | | | |
| | | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO M.GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNAS | | | |
| | | ŠILUMOS PUNKTO PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS | | | |
| | | 2022-11 | BRĖŽINYS | Laida | |
| | | | ŠILUMOS PUNKTO PATALPOS PLANAS | 0 | |
| STADIJA | STATYTOJAS | ŽYMUO | | Lapas | Lapų |
| TDP | 371-oji DAUGIABUČIŲ NAMO SAVININKŲ BENDRIJA | 2022/11/28-TDP-ŠT-B01 | | 1 | 1 |

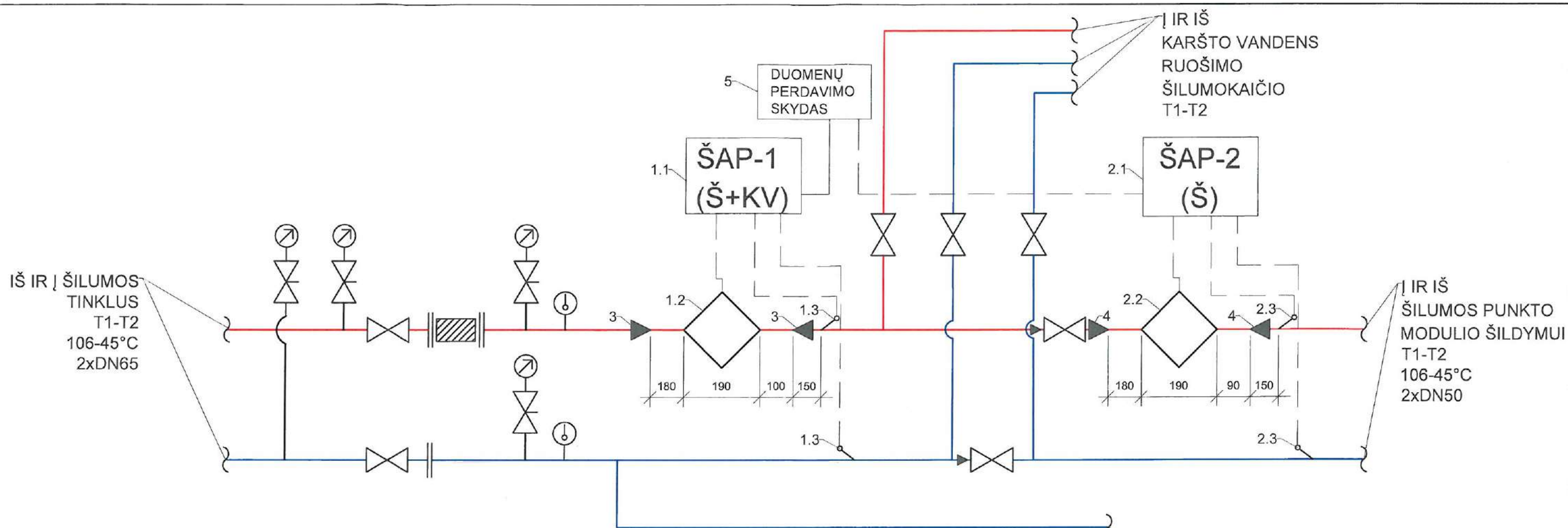


PASTABOS:

1. Visi vamzdiniai, armatūra ir įrenginiai izoliuojami šilumine izoliacija, kurios storį ir tipą žiūrėti medžiagų žiniaraštyje.
2. Įrenginių žymėjimas atitinkamai nurodomas medžiagų žiniaraštyje.
3. Automatinis nuorintojus montuoti aukščiausiose mazgo vietose.
4. Žemiausiose vietose montuoti vandens išleidimo armatūrą.
5. Šilumos skaitiklis esamas, sumontuotas, perkeliamas.
6. Atliekant šilumos punkto rekonstravimo darbus, užtikrinti patogų skaitiklio aptarnavimą, apsaugojimą nuo vandens patekimo ant jo.

| Šilumos punktas | Šilumos apkrova, kW | | | | Šilumos tinklų vandens debitas, m³/val | | | | Temperatūros skirtumai, °C | |
|------------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------------------|--|-------------------|-------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|
| Pastatas M. Gimbutienės g.8 Kaunas | Q _{šild.} | Q _{k.v.} | Q _{ved.} | Q _B | G _{šild.} | G _{k.v.} | G _{ved.} | G _B | T _{šild.} | T _{k.v. vasara} |
| VISO: | 304,47 | 297,73 | - | 602,20 | 4,29 | 6,40 | - | 10,69 | 61 | 40 |
| Slėgio skirtumas, MIN. | Δp=130 kPa | | | | | | | | | |
| Eksplotavimo slėgis, MPa | ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISAS | | | | | | | | | |
| P _{PAD} (MIN/MAX) | P _{GRĮŽ.} (MIN/MAX) | Skaitiklis (esamas, perkeliamas) | | G _{PROJ.} m³/val | | Kiekis, vnt. | | Pastabos | | |
| 0,52/0,48 | 0,39/0,33 | Šildymo sistemai ir karšto vandens ruošimui | | 10,69 | | 1 | | - | | |
| | | Šildymo sistemai | | 6,40 | | 1 | | - | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---|---------------------------------|-------|-------|
| Atestato Nr. | Projektuotojas | PROJEKTAS | | | |
| | | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO M. GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNAS | | | |
| | | ŠILUMOS PUNKTO PAGRASOJO REMONTO PROJEKTAS | | | |
| | | 2022-11 | BRĖŽINYS | | Laida |
| | | | ŠILUMOS PUNKTO MONTAŽINĖ SCHEMA | | 0 |
| STADIJA | STATYTOJAS | ŽYMUO | | Lapas | Lapų |
| TDP | 371-oji DAUGIABUČIŲ NAMO SAVININKŲ BENDRIJA | 2022/11/28-TDP-ŠT-B02 | | 1 | 1 |



| Eil. Nr. | Pavadinimas | Kiekis | Pastaba |
|----------|--|----------|---------------------------------|
| 1 | Šilumos skaitiklis ŠAP-1 (šildymui ir karšto vandens ruošimui) | 1 kompl. | |
| 1.1 | Skaičiuotuvai | 1 vnt. | |
| 1.2 | Srauto jutiklis | 1vnt. | Su įvairinamu montaž. komplektu |
| 1.3 | Temperatūros jutiklis Pt-500 | 2 vnt. | |
| 2 | Šilumos skaitiklis ŠAP-2 (šildymui) | 1 kompl. | |
| 2.1 | Skaičiuotuvai | 1 vnt. | |
| 2.2 | Srauto jutiklis | 1vnt. | Su įvairinamu montaž. komplektu |
| 2.3 | Temperatūros jutiklis Pt-500 | 2 vnt. | |
| 3 | Plieninis perėjimas DN65-DN32 | 2 vnt. | |
| 4 | Plieninis perėjimas DN40-DN25 | 2 vnt. | |
| 5 | Duomenų surinkimo skydas | 1 vnt. | |

— T1 — PADUODAMAS ŠILUMOS TIEKIMO VAMZDYNAS
 — T2 — GRĮŽTAMAS ŠILUMOS TIEKIMO VAMZDYNAS

PASTABOS :

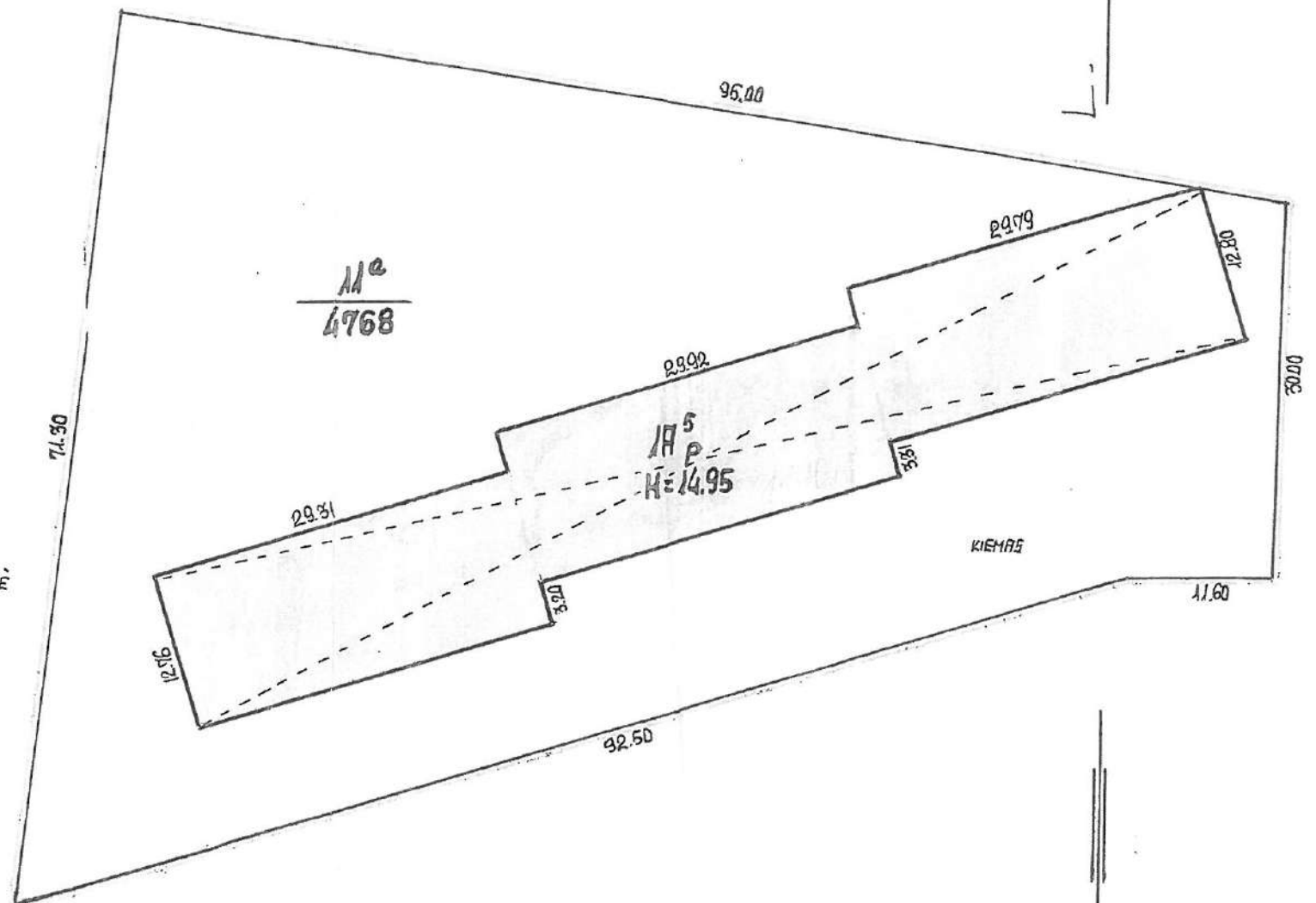
- Šilumos skaitiklį montuoti laikantis jo pase nurodytų reikalavimų.
- Montuojant temperatūros jutiklius užtikrinti, kad jutiklio jautrus elementas būtų panardintas iki vamzdžio vidurio.
- Montuojant skaitiklį užtikrinti patogų skaitiklio aptarnavimą ir tvarkingą laidų montąžą.
- Montuojant skaičiuotuvą prie išorinės pastato sienos, numatyti atstumą tarp sienos ir skaičiuotuvo 50mm.
- Numatyti atramą prieš ir po srauto jutiklio.
- Signalinių kabelių į duomenų nuskaitymą laidų galai turi būti sunumeruoti.
- Skaitiklio jutiklių signalinių kabelių likusi laisva dalis turi būti patalpinta į plastikinę dėžutę.
- Šilumos skaitiklio montavimo vieta - apsaugota nuo vandens patekimo ant skaitiklio.

| Šilumos punktas | Šilumos apkrova, kW | | | | Šilumos tinklų vandens debitas, m³/val | | | | Temperatūros skirtumai, °C | |
|-----------------------------------|------------------------------|---|-------------------|---------------------------|--|------------------|-------------------|----------------|----------------------------|--------------------------|
| Pastatas M.Gimbutienės g.8 Kaunas | Q _{šild} | Q _{k.v} | Q _{vėd.} | Q _B | G _{šild} | G _{k.v} | G _{vėd.} | G _B | T _{šild} | T _{k.v. vasara} |
| | 304,47 | 297,73 | - | 602,20 | 4,29 | 6,40 | - | 10,69 | 61 | 40 |
| VISO: | 304,47 | 297,73 | - | 602,20 | 4,29 | 6,40 | - | 10,69 | | |
| Slėgio skirtumas, MIN. | Δp=130 kPa | | | | | | | | | |
| Eksplotavimo slėgis, MPa | ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISAS | | | | | | | | | |
| P _{PAD} (MIN/MAX) | P _{GRĮŽ.} (MIN/MAX) | Skaitiklis(esamas, perkellamas) | | G _{PROJ.} m³/val | | Kiekis, vnt. | | Pastabos | | |
| 0,52/0,48 | 0,39/0,33 | Šildymo sistamai ir karšto vandens ruošimui | | 10,69 | | 1 | | - | | |
| | | Šildymo sistamai | | 6,40 | | 1 | | - | | |

| | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|-------|
| Atestato Nr. | Projekto autoras | PROJEKTAS | | | |
| | | DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO M.GIMBUTIENĖS G. 8, KAUNAS | | | |
| | | ŠILUMOS PUNKTO PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS | | | |
| | | BRĖŽINYS | | | Laida |
| | | ŠILUMOS SKAITIKLIO MONTAŽINĖ SCHEMA | | | 0 |
| STADIJA | STATYTOJAS: | ŽYMUO | | | Lapas |
| TDP | 371-oji DAUGIABUČIŲ NAMO SAVININKŲ BENDRIJA | 2022/11/28-TDP-ŠT-B03 | | | Lapų |
| | | 1 | | | 1 |

M. GIMBUTIENĖS g.

FONDINĖ
ŽEMĖ



| | | | |
|-----------------------|---------------|-------|---------------------|
| L T S R | | | |
| M. GIMBUTIENĖS g. 11a | | | |
| KRAUNO TURKŲ PR. | | | |
| (at. nuos.) | | | |
| M. Gimbūtienės Nr. | | Raidė | |
| 11.30 | Kvart. Sklyp. | 5.P. | Sutvirt. [redacted] |
| K | 967 11a | | |
| 9 | IV | 10 | 11.500 |



Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas



Danfoss Hexact(v5.5.31)

Nuoroda AG20221026093006

| | | | |
|------------|--------------------|--------------|---------------------|
| Klientas: | Kontaktinis asmuo: | | |
| Projektas: | El. p.: | | |
| HEX Tipas: | XB52M-1-50 | Inžinierius: | AG |
| Vienetas: | 1 (Lygiagretus) | Kodas: | 004H4525 |
| | | Data: | 2022-10-26 09:30:08 |

| Apskaičiuoti parametrai | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|--------------------------------|---------------------|--------|---------------|
| Srauto tipas | | | Priešsrovinis |
| Apkrova | kW | | 305,00 |
| Įvado temperatūra | °C | 106,00 | 43,00 |
| Išėjimo temperatūra (Nurodyta) | °C | 45,00 | 65,00 |
| Išėjimo temperatūra (Atitinka) | °C | — | — |
| Masės debitas | kg/h | 4284,9 | 11938,5 |
| Tūrinis debitas | m ³ /h | 4,393 | 12,096 |
| Bendras slėgio kritimas | kPa | 3,01 | 19,33 |
| Slėgio kritimas - angoje | kPa | 0,11 | 0,82 |
| Bendras plotas | m ² | | 5,04 |
| Paviršiaus riba | % | | 21,0 |
| LMTD | K | | 12,36 |
| HTC(esamas / reikiamas) | W/m ² -K | | 5921,1/4894,8 |
| Angoje greitis | m/s | 0,57 | 1,58 |

| Skysčio savybės | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|-----------------------|-------------------|----------|----------|
| Skystis | | vanduo | vanduo |
| Dynamic viscosity | uPa-s | 377,3726 | 514,1069 |
| Tankis | kg/m ³ | 975,4 | 987,0 |
| Šilumos galia | J/kg-K | 4192,036 | 4180,934 |
| Šiluminis pralaidumas | kW/m-K | 0,001 | 0,001 |

| Specifikacija: | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|---|----------|--------|--------------------|
| HEX Tipas: | | | XB52M-1-50 |
| Plokštelių skaičius: | --- | | 50 |
| Maks. Galimas plokštelių skaičius esamame rėme: | --- | | --- |
| Grupavimas: | --- | | 1*24M/1*25M |
| Plokštelės medžiaga: | --- | | EN1.4404(AISI316L) |
| Tarpinės/Lituojami medžiaga: | --- | | CU |
| Jungtis Dydis: | --- | | G 2 |
| Jungtis Tipas: | --- | | Sriegis |
| Rėmo spalva: | --- | | --- |
| Sertifikavimas/Patvirtinimas: | --- | | PED Art 4.3 |
| Tūris: | L | 3,792 | 3,95 |
| Svoris: | kg | | 20,89 |
| Konstrukcija Temperatūra(Maks./Min.): | °C | | 106/43 |
| Konstrukcijos slėgis(Maks.): | bar | | 25 |

Items:

| Kodas | Vnt. | Components |
|----------|------|------------|
| 004H4525 | 1 | XB52M-1-50 |

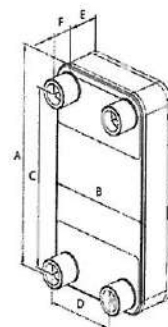
Išoriniai matmenys:

| | | | |
|---------|-------|---------|-----|
| A (mm): | 466 | B (mm): | 256 |
| C (mm): | 379 | D (mm): | 170 |
| E (mm): | 105,1 | F (mm): | 50 |

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Comments:

IMPORTANT NOTICE: Danfoss reserves the right to adjust prices for non-delivered Products in the event of changes in rates of exchange, variations in costs of materials, sub-suppliers' price increases, changes in custom duties, changes in wages, changes in freight rates, state requisitions or similar conditions over which Danfoss has no or limited control. Danfoss may charge Customer separately for surcharges and fees, such as but not limited to: small orders, freight and handling, express delivery, return and cancellation, provided Danfoss has informed Customer of such surcharges and fees, e.g. in Danfoss order confirmation, as part of price lists, or as otherwise made available to Customer. Additionally, without limiting the generality of the foregoing: Due to the ongoing uncertainty and volatility on the raw material market, Danfoss reserves the right to update prices relating to stainless steel and raw other materials if they fluctuate more than +/-5%.





Plokštelinis šilumokaitis Techninis aprašymas



Danfoss Hexact(v5.5.31)

Nuoroda AG20221026092843

| | | | |
|------------|--------------------------------------|--------------|---------------------|
| Klientas: | Kontaktinis asmuo: | | |
| Projektas: | El. p.: | | |
| HEX Tipas: | XB12L-2-60/60 G 5/4 (25mm) | Inžinierius: | AG |
| Vienetas: | 1 (Lygiagretus) Kodas: 004H7580 | Data: | 2022-10-26 09:28:46 |

| Apskaičiuoti parametrai | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|----------------------------------|---------------------|-------------------|---------------|
| Srauto tipas | | | Priešsrovinis |
| Apkrova | kW | | 298,00 |
| Įvado temperatūra | °C | 65,00 | 5,00 |
| Išėjimo temperatūra (Nurodyta) | °C | 20,00 | 55,00 |
| Išėjimo temperatūra (Atbirtinka) | °C | -- | -- |
| Masės debitas | kg/h | 5709,5 | 5137,0 |
| Tūrinis debitas | m ³ /h | 5,759 | 5,160 |
| Bendras slėgio kritimas+(AC) | kPa | 26,83 / 14,66(AC) | 21,97 |
| Slėgio kritimas - angoje | kPa | 3,85 | 3,10 |
| Bendras plotas | m ² | | 3,30 |
| Paviršiaus riba | % | | 2,6 |
| LMTD | K | | 12,48 |
| HTC(esamas / reikiamas) | W/m ² -K | | 7411,4/7226,1 |
| Angoje greitis | m/s | 1,99 | 1,78 |

| Skysčio savybės | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|-----------------------|-------------------|----------|----------------|
| Skystis | | vanduo | vanduo(35,00%) |
| Dynamic viscosity | uPa-s | 626,3503 | 801,8699 |
| Tankis | kg/m ³ | 991,4 | 995,5 |
| Šilumos galia | J/kg-K | 4175,522 | 4176,731 |
| Šiluminis pralaidumas | kW/m-K | 0,001 | 0,001 |

| Specifikacija: | Vienetas | 1 pusė | 2 pusė |
|---|----------|-----------------------------|--------|
| HEX Tipas: | | XB12L-2-60/60 G 5/4 (25mm) | |
| Plokštelių skaičius: | --- | 120 | |
| Maks. Galimas plokštelių skaičius esamame rėme: | --- | --- | |
| Grupavimas: | --- | (1*29L+1*30L)/(1*30L+1*30L) | |
| Plokštelių medžiaga: | --- | EN1.4404(AISI316L) | |
| Tarpinės/Lituojami medžiaga: | --- | CU | |
| Jungtis Dydis: | --- | G 5/4 | |
| Jungtis Tipas: | --- | Sriegis | |
| Rėmo spalva: | --- | --- | |
| Sertifikavimas/Patvirtinimas: | --- | PED Art 4.3 | |
| Tūris: | L | 2,478 | 2,52 |
| Svoris: | kg | | 10,89 |
| Konstrukcija Temperatūra(Maks./Min.): | °C | | 65/5 |
| Konstrukcijos slėgis(Maks.): | bar | | 25 |

Items:

| Kodas | Vnt. | Components |
|----------|------|----------------------------|
| 004H7580 | 1 | XB12L-2-60/60 G 5/4 (25mm) |

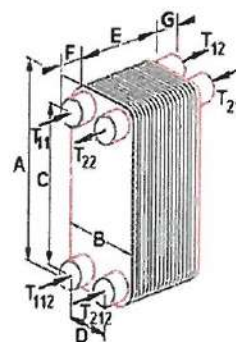
Išoriniai matmenys:

| | | | |
|---------|------|---------|-----|
| A (mm): | 289 | B (mm): | 118 |
| C (mm): | 234 | D (mm): | 63 |
| E (mm): | 220 | F (mm): | 25 |
| G (mm): | 19,5 | | |

Warning: Dimensions are for reference purposes only and are not to be used for construction.

Comments:

IMPORTANT NOTICE: Danfoss reserves the right to adjust prices for non-delivered Products in the event of changes in rates of exchange, variations in costs of materials, sub-suppliers' price increases, changes in custom duties, changes in wages, changes in freight rates, state requisitions or similar conditions over which Danfoss has no or limited control. Danfoss may charge Customer separately for surcharges and fees, such as but not limited to: small orders, freight and handling, express delivery, return and cancellation, provided Danfoss has informed Customer of such surcharges and fees, e.g. in Danfoss order confirmation, as part of price lists, or as otherwise made available to Customer. Additionally, without limiting the generality of the foregoing: Due to the ongoing uncertainty and volatility on the raw material market, Danfoss reserves the right to update prices relating to stainless steel and raw other materials if they fluctuate more than +/-5%.



Parinkimas DSE2 FLEX IB050-065-A140-PD-LT

DSE FLEX

PED Category I

Objektas Gimbutienės 8 Kaunas

Pasiūlymas 00771033/R1 – 10

| | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|------------------------|------------|--|---|
| Šilumokaičiai | | Gaminys | Heating | | Tap water | | | |
| Gamintojas | | | Danfoss | | Danfoss | | | |
| Tipas | | | XB52M-1-50 | | XB12L-2-60/60 | | | |
| | | | 2 25 AQ 1G2 1G2 | | 2 25 G2114 G2114 | | | |
| PED klasė | | | Category I | | 2014/68/EU Article 4.3 | | | |
| Talpa | | kW | 305.0 | | 298.0 | | | |
| | | | Primary | Secondary | Primary | Secondary | | |
| Bendrieji šilumos punkto parametrai | | | | | | | | |
| Maks. Temp. (°C) / Maks. slėgis (bar) | | | 120.0/14.5 | 80.0/5.0 | 120.0/14.5 | 60.0/10.0 | | |
| Debitas | | m3/h | 4.32 | 12.10 | 5.66 | 5.16 | | |
| Temperatūros | | °C/°C | 106.0/43.8 | 65.0/43.0 | 65.0/19.3 | 55.0/5.0 | | |
| Slėgio kritimas | | kPa | 3 | 19 | 26 | 22 | | |
| Nominalus slėgis | | bar | 16.0 | 6 | 16.0 | 10 | | |
| Plokštelių medžiaga | | | EN1.4404(AISI316L) | | EN1.4404(AISI316L) | | | |
| Srauto terpė | | | Water | Water | Water | Water | | |
| | | | Prim. pipe | | - | Prim. pipe | | - |
| Jungčių matmenys | | Centralizuotas šildymas | - | - | - | - | | |
| Vamzdžių dydžiai (DN) | | 50 | 40 | 65 | 50 | 40/32 | | |
| Reguliuojantys vožtuvai | | | | | | | | |
| Gamintojas | | | Danfoss | | Danfoss | | | |
| Tipas | | | VM 2 | | VM 2 | | | |
| Debitas | | m3/h | 4.32 | | 5.66 | | | |
| Slėgio kritimas | | kPa | 29 | | 50 | | | |
| Dydis/kvs vertė | | DN/kvs | 25/8.0 | | 25/8.0 | | | |
| Valdiklis | | Danfoss | ECL Comfort 310 base (A266) | | | | | |
| Cirkuliaciniai siurbiai | | | | | | | | |
| Gamintojas | | | Grundfos | | Grundfos | | | |
| Tipas | | | MAGNA3 40-120 F | | MAGNA3 25-100 N | | | |
| Debitas | | m3/h | 12.1 | | 1.55 | | | |
| Siurblio galia | | kPa | 83 | | 59 | | | |
| Srovė/jtampa | | A/V | 1.96/1*230 | | 1.33/1*230 | | | |
| Slėgio perkryčio regulatorius | | | | | | | | |
| Gamintojas/Modelis | | | / | | | | | |
| Debitas/slėgio kritimas | | / | / | | | | | |
| Dydis/kvs vertė | | DN/kvs | | | | | | |
| Nustatymo slėgis | | | / | | | | | |
| Kita informacija | | | | | | | | |
| Ivesties vietos duon | Temperatūros | °C/°C | 106.0/45.0 | 65.0/43.0 | 65.0/20.0 | 55.0/5.0 | | |
| Ivesties vietos duon | Leistinas dp | kPa | 20 | 20 | 30 | 50 | | |
| Bendras pirminis slėgio kritimas | | | 77 kPa | | | | | |
| Pasiekiamas slėgio kritimas šilumos punkte | | | 60 kPa | | | | | |

PROJEKTAS: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas
šilumos punkto paprastojo remonto projektas

PROJEKTO Nr. 2022/11/28-TDP-ŠT-A

STATYTOJAS: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija

OBJEKTO ADRESAS : M.Gimbutienės g. 8, Kaunas

STATYBOS RŪŠIS: Esamas pastatas

NAUDOJIMO PASKIRTIS: Gyvenamasis pastatas

STATINIO KATEGORIJA : NEYPATINGAS

PROJEKTUOTOJAS: Aurimas Klimavičius, IVVP Nr. 891086

STADIJA: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (gamyklinė
šilumos punkto automatika)

PROJEKTO DALIS: šilumos punkto procesų valdymo ir
automatizacijos dalis

KAUNAS
2022

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1.1 PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas | Lapų skaičius |
|----------|----------------------|---|---------------|
| 1. | 2022/11/28-TDP-A-BD | Bendroji dalis | 4 |
| 2. | 2022/11/28-TDP-A-AR | Aiškinamasis raštas | 1 |
| 3. | 2022/11/28-TDP-A-TS | Šilumos punkto įrenginių ir medžiagų techninės specifikacijos | 3 |
| 4. | 2022/11/28-TDP-A-SŽ1 | Šilumos punkto valdymo skydo medžiagų ir įrengimų sąnaudų žiniaraštis | 2 |

1.2 E PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Pavadinimas | Lapų skaičius |
|----------|----------------------|--|---------------|
| 1. | 2022/11/28-TDP-A-B01 | Šilumos punkto valdymo skydo VS1 principinė schema | 2 |
| 2 | Priedas Nr.1 | Daugiabučio gyvenamojo namo Varpo g. 39, Kaunas gamyklinio šilumos punkto elektros įvadinio skydo schema | 1 |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------|---------|--|--|------------|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas: [redacted] | | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | | |
| | Projekt. | [redacted] | [redacted] | 2022-11 | DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS | | | Laida 0 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-A-DŽ | | Lapas 1 | Lapų 1 |

1. BENDROJI DALIS

1.1 Projektuojant ir montuojant vadovautis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis

„Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės“ Nr. 1-160, 2011-06-24
„Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklės“. LR energetikos ministro 2011 m
„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ Nr. 1-22, 2012-05-01
Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai Nr. 1-338, 2011-01-01
Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. STR2.01.01 (2):1999

Visa elektros įranga turi atitikti veikiančių EIT reikalavimus ir susidėti iš nustatyta tvarka Lietuvoje įteisintų komponentų.

Kiekvienam siurblio varikliui numatyti atskirą automatinį išjungiklį su minimalia apsauga pagal maksimalią variklio nominalinę srovę. Siurblių elektros varikliai turi būti atsparūs perkrovimui arba turėti gamykinę apsaugą nuo perkrovimo. Jei apsauga išpildyta tik „sausu“ termo kontaktu, būtina jį išnaudoti variklio avariniam išjungimui.

Atskiri automatiniai išjungikliai turi būti numatomi įrenginio reguliatoriui ir jo valdomiems aparatams.

Kabelius apsaugoti degimo nepalaikančiais gofruotais PVC vamzdžiais ar loveliais.

1.2 Bendri reikalavimai

Prietaisai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Jie turi būti sumontuoti tokiu būdu, kad prie jų būtų galima lengvai prieiti.

Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis "Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis" ir galiojančių statybinių normų reikalavimais.

Visi elektros įrangos montavimo darbai turi būti atlikti laikantis elektros saugos reikalavimų.

Įrenginius ir instaliaciją reikia montuoti taip, kad mechaninių veiksmų įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

1.2.1. Lovių kabelinėms trasoms ir apsauginių vamzdelių montavimas

Kabelinės trasos patalpose klojamos sienomis, plastikiniuose vamzdžiuose ir latakuose.

| | | | | | |
|---------------|--|---|--|----------------|-------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | | |
| | Projekt | | 2022-11 | Bendroji dalis | |
| | | | | | |
| | | | | Laida 0 | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | Dokumento žymuo: 2022/11/28 TDP-ŠT-A-BD | | Lapas |
| | | | | | Lapų |
| | | | | 1 | 3 |

Kabelių lovelių ir apsauginių vamzdelių atšakų nuo pagrindinių kabelių lovelių vietos tikslinamos montavimo eigoje.

Priklausomai nuo kabelio ir vamzdelio matmenų, į vieną apsauginį vamzdelį gali būti patalpinti 1-6 kabeliai.

Apsauginiai vamzdeliai turi būti tvirtai pritvirtinti prie sienos ar atraminės konstrukcijos. Tvirtinimo elementai neturi atsilaivinti dėl galimos vibracijos.

Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais.

Išorėje klojamos kabelinės trasos turi būti apsaugoti nuo UV spinduliavimo, sniego ir ledo.

1.2.2. Kabelių klojimas

Kabeliai turi būti klojami tokiu būdu, kad jie nesusisuktų ir nebūtų glaudžiai prispausti vienas prie kito. Kabelis turi būti apsaugotas nuo įrėžimų arba trinties. Atliekant bet kokius sujungimus, reikia stengtis, kad darbo metu laidai būtų kuo rečiau lankstomi. Laidai sujungimo vietose neturi būti mechaniškai tempiami. Visais atvejais sujungiant arba prijungiant PEN arba PE laidus, būtina juos palikti bent 8 mm ilgesnius už fazinius laidus, kad atsitiktinai veikiant jėgai, pirmiau atsijungtų pastarieji.

Kabeliai klojami taip, kad lovelyje gulėtų lygiagrečiai ir tiesiai, vienodu atstumu, ir jei būtina, keliais sluoksniais.

Vedant kabelį per sieną naudojamas užtaisytas (užlietas) kabelio kanalas su lengvai išmušamomis medžiagomis.

Tiesti laidų ventiliacijos šachtose ir kanaluose negalima.

Išorėje kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose arba naudojami šarvuoti kabeliai. Esant aplinkos temperatūrai žemiau -5°C, kabelių klojimo darbai šioje aplinkoje negali būti atliekami.

Kabelių jungtims ir galūnėms reikia naudoti movas, kurių konstrukcija atitinka darbo ir aplinkos sąlygas. Kabelinių linijų jungtys ir galūnės turi būti tokios, kad iš aplinkos į kabelį neprasiskverbtų drėgmė ir kitos kenksmingos medžiagos, be to, jungtys ir galūnės išlaikytų kabelinių linijų bandymo įtampą ir tarnautų tiek pat laiko, kaip ir kabelis.

1.2.3. Kabelių tvirtinimas

Ant horizontalių lovelių pakloti kabeliai nepririšami ar kitokiu būdu netvirtinami prie lovelio.

Kampuose, atsišakojimo taškuose, kilimo/leidimosi vietose kabeliai tvirtinami prie lovelio plastikinėmis apkabomis 40-60 cm tarpais 1.0-1.5 m atstumu nuo netolydumo taško.

Vertikalaus pakilimo vietose kabeliai tvirtinami kiekvienoje pakopoje lankine apkaba. Po viena apkaba galima sumontuoti kelis kabelius.

1.2.4. Skydų montavimas

Projektuojami prietaisai ir valdymo bei signalizacijos aparatūra montuojami skyduose. Kabeliai į skydą jungiami iš viršaus arba iš apačios. Skyduose turi būti visa reikalinga įranga.

Skydai turi atitikti Europos standartus.

Minimalus apsaugos laipsnis IP54.

Visos plieninės skydo dalys turi būti padengtos antikorozinio sluoksniu.

1.2.5. Prietaisų montavimas

Vietiniai prietaisai – termometrai, temperatūros keitikliai montuojami ant vamzdžių.

Prietaisai skyde – automatiniai išjungikliai, signalinės lemputes, perjungikliai, kontaktoriai, nuotėkio relės, pažeminantys transformatoriai montuojami ant DIN bėgelio. Kištukiniai lizdai montuojami skydo panelėje arba ant DIN bėgelio.

Šviestuvai – montuojami prie lubų. Montavimo vieta parenkama montavimo metu, taip kad apšvietimas ties matavimo ir valdymo prietaisais būtų ne silpnesnis kaip 150 liuksų.

Prietaisų ir įrenginių elektriniai sujungimai turi būti atliekami išjungus maitinimą.

Prietaisų montavimo darbai turi būti atliekami tik atitinkamos kvalifikacijos specialistų, laikantis darbo saugos ir kokybės reikalavimų galiojančių Lietuvos Respublikoje. Montuojami prietaisų sriegiai turi būti sutepami specialiu skysčiu arba apvyniojami teflonine juosta, kad būtų galima lengvai juos atsukti.

1.2.6. Įžeminimas ir įnulinimas:

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, neprijungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.

Įžeminimui naudojami natūralūs ir dirbtiniai įžemintuvai. Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau, kaip dviem laidininkais.

Įžeminimo ir apsauginiai laidininkai turi būti apsaugoti nuo cheminio poveikio.

Įvadų į pastatus ir patalpos vietose įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

1.2.7. Esamos įrangos išmontavimas

Esami kabeliai, kurie buvo skirti šilumos punktui atjungiami ir demontuojami. Visos medžiagos grąžinamos savininkams ir surašomi demontuotų medžiagų perdavimo aktai.

1.3 Saugos reikalavimai

Visi darbai turi būti atlikti remiantis „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu“.

Dirbant šilumos punkte būtina laikytis saugos taisyklių, ypač eksploatuojant elektros įrenginius. Transportavimo, montavimo, paleidimo derinimo, eksploatavimo darbai turi būti atliekami taip, kad nebūtų pažeista darbuotojų sauga ir sveikata.

Šilumos punkto elektrą naudojančios įrenginiai turi būti įžeminti. Elektros įrenginių montażas ir įžeminimas atliekamas pagal „Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles“.

Montavimo metu reikia pasirūpinti laikina priešgaisrine apsauga. Laikina priešgaisrinė sauga realizuojama pagal įprastinę priešgaisrinės apsaugos tvarką.

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šilumos punkto įrenginių valdymui gamyklinis šilumos punkto valdymo skydas, prijungiamas iš šilumos punkto elektros įvadinio skydo.

Šilumos punkto valdymo skydas įrengiamas šilumos punkto patalpoje.

Valdymo skyde numatomi automatiniai išjungėjai skydo įvade, temperatūros reguliatoriui ir siurbliams.

Šildymo sistemos ir karšto vandens recirkuliacinio siurblių darbas numatomas rankiniame ir automatiname darbo režimuose.

Šildymo sistemos temperatūros reguliavimui įrengiamas temperatūros reguliatorius šildymui ir karšto vandens ruošimui, komplekte su temperatūros jutikliais.

Temperatūra šildymo sistemoje reguliuojama, priklausomai nuo kintančios lauko temperatūros. Temperatūros reguliatorius - su nuotolinio prisijungimo ir valdymo funkcija.

Po montavimo darbų atlikti varžų matavimo, praleidimo-derinimo ir atsakingo už šilumos punkto eksploataciją personalo apmokymo darbus.

| | | | | | | | |
|---------------|--|------------|------------|---------|---|--|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [REDACTED] | | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | |
| | Projekt. | [REDACTED] | [REDACTED] | 2022-11 | Aiškinamasis raštas | | Laida 0 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-A-AR | | Lapas 1 |
| | | | | | | | Lapų 1 |

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1 Automatiniai išjungikliai, variklio apsaugos

Paskirtis – prietaisų apsaugai.

- grandinių įtampa 230V AC, 50Hz,
- grandinių polių skaičius 1...3,
- montavimas ant 35mm DIN bėgelio,
- laidų prijungimas – užsukant,
- darbo aplinkos temperatūra –25...+50°C.

3.2 Kontaktoriai

Paskirtis – variklių paleidimas.

- grandinių įtampa – 230V AC, 50Hz
- montavimas ant 35mm DIN bėgelio,
- apsaugos laipsnis IP20 pagal IEC144 normas,
- laidų prijungimas – užsukant,
- darbo aplinkos temperatūra –25...+50°C,

3.3. Kabeliai

- visi kabeliai turi būti atestuotų gamintojų;
- žemos įtampos kabeliai iki 1000V turi būti savaime gęstantys (nepalaikantys degimo), varinių gyslų;

3.4 Perjungiklis

- grandinių įtampa – 230V AC, 50Hz
- montavimas ant 35mm DIN bėgelio arba į skydo duris
- apsaugos laipsnis IP20,
- laidų prijungimas – užsukant,
- darbo aplinkos temperatūra – 25...+50°C,

3.5. Sujungimo gnybtai

- grandinių įtampa – 230V AC, 50Hz
- montavimas ant 35mm DIN bėgelio,
- laidų prijungimas – užsukant,
- laidų prijungimas – 2,5 mm², 4,0 mm²
- darbo aplinkos temperatūra – 25...+50°C,

3.6. Transformatorius

- priminės grandinės įtampa – 230V AC, 50Hz
- antrinės grandinės įtampa +a – 12V AC, 50Hz
- montavimas ant 35mm DIN bėgelio,

| | | | | | | |
|---------------|--|------------|---------|---|------------|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [redacted] | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | |
| | Projekt | [redacted] | 2022-11 | Techninės specifikacijos | | Laida 0 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-A-TS | Lapas 1 | Lapų 3 |

- laidų prijungimas – užsukant,
- darbo aplinkos temperatūra – 25...+50°C,

3.8 Indikacinės lemputės

Geltonos arba žalios spalvos, 220 V, modulinės.

3.9 Slėgio jungikliai

Įtampa 220 V, IP 54, 1 NU arba 1 NA kontaktas

3.10 Paketiniai jungikliai (kirtikliai)

Paskirtis - nedažnam elektros įrengimų komutavimui. Pagrindiniai reikalavimai: polių skaičius 1 arba 3, dviejų padėčių, išpildymas IP00 (montuojami skyde), nominali įtampa 400 V, dažnis 50 Hz. Parenkami pagal nominalę srovę. Gnybtai turi užtikrinti reikiamą kabelių pajungimą.

3.12 Elektrinė reversinė pavarą – šildymui ir karšto vandens ruošimui

Reguliavimo pavaros turi atitikti valdiklio valdymo principą ir įtampą, jose turi būti rankinio valdymo galimybė ir padėties indikacijos informacija. Karšto vandens ruošimui naudojamos greitos pavaros. Atsidarymo laikas ~70 (s) ir mažiau. Šildymui naudojamos lėtos pavaros. Atsidarymo laikas ~70 (s) ir ilgiau. Aplinkos darbo temperatūra 0-55 °C. IP54.

3.13 Valdiklis

Valdiklis valdantis šildymo, karšto vandens ruošimo įrenginiams tiekiamą šilumą. Šildymo kontūras valdomas pagal lauko oro priklausomybės kreivę. Kreivėje turi būti galimybė nustatyti šešis lūžio taškus, apriboti mažiausią ir didžiausią tiekiamą temperatūrą. Valdiklis turi turėti galimybę užprogramuoti ir signalizuoti apie nukrypimus nuo reguliuojamų dydžių, sujungiant elektros grandinę. Valdiklis turi turėti galimybę registruoti valdomų temperatūrų vertes iki keturių parų laikotarpyje. Karšto vandens valdymui turi būti automatinio pavaros ir vožtuvo valdymo parametrų suderinimo galimybė. Šildymo valdymui turi būti pavaros apsaugos nuo švytavimo programa ir siurblio pramankštinimo ne šildymo metu programa. Valdiklio valdymo įtampa suderinama su pavaromis (~230V). Pavarų valdymo principas – tripozicinis. Jutiklių tipas – Pt1000. Aplinkos darbo temperatūra 0-55°C. IP41. Dingus maitinimui, duomenys apie laiką saugomi 72 h. Valdiklis skirtas 2 kontūrams. Su grafiniu ekranu ir valdymo rankenėle. 5 jutiklių įėjimų, 2 reversinių pavarų valdymas, 2 reliniai išėjimai. Aptarnavimo jungtis USB (B tipas), ryšio sąsajos RS485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus/TCP), M-bus (EN1434-3) Valdiklio programavimas vykdomas programavimo įrenginiu (raktu), kuriame saugomi vartotojo ir gamintojo nustatymai.

Jei naudojamas automatinis nepriklausomos šildymo sistemos užpildymas vandeniu, turi būti galimybė prijungti slėgio jutiklį arba relę ir nustatyti sistemos užpildymo trukmę.

3.15 Jutikliai (lauko tiekiamo srauto į šildymo sistemą, karšto vandens temperatūrą)

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-A-TS | 2 | 3 | 0 |

Jutiklių charakteristika Pt1000. Gradacija 3,85 omo/K. Šildymo jutikliai gali būti paviršiniai (montuojami ant vamzdžio) iki DN65. Montuoti ant gruntų dengto vamzdžio. Karšto vandens valdymui ir kai vamzdynas didesnis už DN65 naudoti panardinamus jutiklius.

3.16 Skydelis

Plastikinis skydelis modulinei įrangai.

- apsaugos klasė – IP54 min.
- įranga montuojama ant 35mm DIN bėgelio arba į skydo duris

3.17 Instaliacinis vamzdis, lovelis

Instaliacinis vamzdis, lovelis skirtas laidų apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Vamzdžio, lovelio skersmuo laisvai parenkamas pagal kabelio storį.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|------------------------|-------|------|-------|
| 2022/11/28-TDP-ŠT-A-TS | 3 | 3 | 0 |

| POZICIJA | ĮRENGIMŲ IR MEDŽIAGŲ PAVADINIMAS IR TECHNINĖ CHARAKTERISTIKA | ŽYMUO | MATO VNT. | KIEKIS | PAPILDOMI DUOMENYS |
|----------|---|------------|-----------|--------|---------------------|
| HL1 | Indikacinė lemputė, raudonos spalvos, 220 V AC, su šviesos diodu, modulinė | A.TS 3.8 | vnt | 1 | |
| HL2 | Indikacinė lemputė, žalios spalvos, 220 V AC, su šviesos diodu, modulinė | A.TS 3.8 | vnt | 1 | |
| HL3 | Indikacinė lemputė, žalios spalvos, 220 V AC, su šviesos diodu, modulinė | A.TS 3.8 | vnt | 1 | |
| AF1 | Automatinis išjungėjas C6, 1-pol. | A.TS 3.1 | vnt | 1 | |
| AF2 | Automatinis išjungėjas C2, 1-pol. | A.TS 3.1 | vnt | 1 | |
| AF3 | Automatinis išjungėjas C3, 1-pol. | A.TS 3.1 | vnt | 1 | |
| AF4 | Automatinis išjungėjas C2, 1-pol. | A.TS 3.1 | vnt | 1 | |
| KM1 | Kontaktorius, 220V, $U_{ritės}=220$ V, montuojamas ant DIN bėgelio 1 NA | A.TS 3.2 | vnt | 1 | |
| KM2 | Kontaktorius, 220V, $U_{ritės}=220$ V, montuojamas ant DIN bėgelio 1 NA | A.TS 3.2 | vnt | 1 | |
| PV1 | Elektrinė reversinė pavara – šildymui, tripozicinis valdymas, 230 VAC, lėtaeigė – šildymui, 14 s/mm | A.TS 3.12 | vnt | 1 | "Danfos" AMV10 |
| PV2 | Elektrinė reversinė pavara – karšto vandens ruošimui, tripozicinis valdymas, 230 VAC, greitaigė – 3 s/mm | A.TS 3.12 | vnt | 1 | „Danfoss“ AMV30 |
| R1 | Temperatūros reguliatorius (šildymui ir karštam vandeniui ruošti), su raktu A266, su nuotolinio valdymo funkcija | A.TS 3.13 | vnt | 1 | „Danfoss“ ECL310 |
| SA1 | Raktas 3-jų padėčių, montuojamas ant DIN bėgelio | A.TS 3.4 | vnt | 1 | |
| SA2 | Raktas 3-jų padėčių, montuojamas ant DIN bėgelio | A.TS 3.4 | vnt | 1 | |
| TE1 | Lauko temperatūros jutiklis, PT1000 | A.TS 3.15 | vnt | 1 | |
| TE2 | Tiekiamo srauto į šildymo sistemą temperatūros jutiklis, PT1000, montuojamas ant vamzdžio ESM-11 | A .TS 3.15 | vnt | 1 | |
| TE3 | Grįžtamojo srauto iš šildymo sistemos šilumokaičio šilumokaičio temperatūros jutiklis ESM-11 | A .TS 3.15 | vnt | 1 | |
| TE4 | Tiekiamo karšto vandens temperatūros jutiklis ESMU | A .TS 3.15 | vnt | 1 | |
| TE5 | Grįžtamojo srauto iš karšto vandens ruošimo sistemos šilumokaičio šilumokaičio temperatūros jutiklis ESM-11 | A .TS 3.15 | vnt | 1 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---------------|---------|---|--|--|------------|
| Atest.Nr. | Projektuotojas [REDAKTOJAMA] | | | | Projektas: Daugiabučio gyvenamojo namo M.Gimbutienės g. 8, Kaunas šilumos punkto paprastojo remonto projektas | | |
| [REDAKTOJAMA] | Projekt | [REDAKTOJAMA] | 2022-11 | Valdymo skydo medžiagų ir įrenginių sąnaudų žiniaraštis | | | Laida A |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Etapas TDP | Statytojas: 371-oji daugiabučio namo savininkų bendrija | | | Dokumento žymuo: 2022/11/28-TDP-ŠT-A-SŽ | | | Lapas 1 |
| | | | | | | | Lapų 2 |

