

Projektavimo  
stadija

**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

Projekto  
pavadinimas

**[VAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (VAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ  
PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6,  
KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS**

Statinių kategorija

**NEYPATINGASIS STATINYS**

Statybos rūšis

**KAPITALINIS REMONTAS**

Užsakovas /  
Statytojas

**AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS  
ADMINISTRACIJA**

Projektuotojas



Projekto  
numeris/parengim  
o metai

**325/2026**

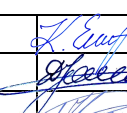
Projekto dalis

**VANDENTIEKIO NUOTEKŲ**

| Pareigos                | Vardas, pavardė, atestato Nr.                    | Parašas |
|-------------------------|--------------------------------------------------|---------|
| PROJEKTO VADOVAS        | <b>ERIKAS KLINAVIČIUS</b><br>Atestato Nr. A 1924 |         |
| PROJEKTO DALIES VADOVAS | <b>DONATAS JANULIONIS</b><br>Atestato Nr. 20465  |         |

# STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| Dokumento žymuo                                  | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                          | Pastabos |
|--------------------------------------------------|----------|-------|------------------------------------------------|----------|
| 1                                                | 2        | 3     | 4                                              | 5        |
| <b>TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>           |          |       |                                                |          |
| 325-TDP-VN.BSŽ                                   | 1        | 0     | Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis |          |
| 325-TDP-VN.AR                                    | 5        | 0     | Aiškinamasis raštas                            |          |
| 325-TDP-VN.TS                                    | 18       | 0     | Techninės specifikacijos                       |          |
| 325-TDP-VN.SŽ                                    | 3        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                     |          |
| <b>PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ IR PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS</b> |          |       |                                                |          |
| Atestato Nr. 20465                               | 1        |       | D. Janulionio kvalifikacijos atestatas         |          |
|                                                  | 6        |       | Projektavimo techninė užduotis                 |          |
| <b>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</b>                      |          |       |                                                |          |
| 325-TDP-VN.B-01                                  | 1        | 0     | Rūsio planas su vandentikiu M1:100             |          |
| 325-TDP-VN.B-02                                  | 1        | 0     | Pirmo ir antro a. planas su vandentikiu M1:100 |          |
| 325-TDP-VN.B-03                                  | 1        | 0     | Rūsio planas su nuotekomis M1:100              |          |
| 325-TDP-VN.B-04                                  | 1        | 0     | Pirmo ir antro a. planas su nuotekomis M1:100  |          |

|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0                       | 2026-01                                                                                                                                                                                                           | Statybos leidimui ir statybai.  |                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| Laida                   | Data                                                                                                                                                                                                              | Pakeitimo aprašymas. Priežastis |                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. |  <b>PA group</b><br><b>UAB "PA GROUP"</b><br>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt |                                 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br><b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b> |                                                         |
| A 1924                  | PV                                                                                                                                                                                                                | Erikas Klinavičius              |                                                                                                                  | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: |
| 20465                   | PDV                                                                                                                                                                                                               | Donatas Janulionis              |                                                                                                                                                                                                     | <b>BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>   |
|                         | PDA                                                                                                                                                                                                               | Emilija Klimaitė                |                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| LT                      | UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):<br><b>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>                                                                                                                                      |                                 | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><b>325-TDP-VN.BSŽ</b>                                                                                                                                                           |                                                         |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                 | Lapas                                                                                                                                                                                               | Lapų                                                    |
|                         |                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 1                                                                                                                                                                                                   | 1                                                       |

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. ĮVADAS

Šio projekto apimtyje yra numatomi vandentiekio ir nuotekų tinklų statybos darbai pastato higieniniams ir technologiniams reikalavimams tenkinti. Statybinėms medžiagoms ir gaminiais, naudojamiems statyboje, taikomi iki šiol galiojantys valstybiniai standartai. Bus galima naudoti ir užsienio standartus bei gaminius, jei jie bus patvirtinti ir sertifikuoti Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomus projekto rengimo dokumentus ir esminius statinio reikalavimus.

## 2. Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas

| Programinės įrangos tiekėjas | Programinės įrangos pavadinimas       | Licencija |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 1                            | 2                                     | 3         |
| Microsoft                    | MS Office Home and Business 2016 EN   | Yra       |
| BricsCAD                     | BricsCAD V18 Platinum - Lietuviškai   | Yra       |
| Instal Soft                  | InstalSystem-TECE Baltikum Instal-san | Yra       |
| Nuance                       | Power PDF 2 Advanced                  | Yra       |

## 3. PROJEKTAVIMO DOKUMENTAI

Vandentiekio ir nuotekų dalies techninis projektas atliktas vadovaujantis technologiniu, architektūriniu projektu bei normomis:

STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

Suvestinė redakcija nuo 2023-07-25

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ Suvestinė redakcija nuo 2025-05-01

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ Suvestinė redakcija nuo 2025-05-21

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ Suvestinė redakcija nuo 2024-06-18

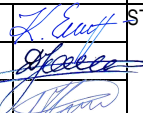
STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ Suvestinė redakcija nuo 2002-10-05

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ Suvestinė redakcija nuo 2002-11-09

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“

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

|                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 2026-01                                                                             | Statybos leidimui ir statybai.                                                      |                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                     |
| Laida                | Data                                                                                | Pakeitimo aprašymas. Priežastis                                                     |                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                     |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  |  | UAB "PA GROUP"<br>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt |                   |                                                                                                                                                                                                     |
| A 1924               | PV                                                                                  | Erikas Klinavičius                                                                  |                  |                   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br><b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b> |
| 20465                | PDV                                                                                 | Donatas Janulionis                                                                  |                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                     |
|                      | PDA                                                                                 | Emilija Klimaitė                                                                    |                                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                     |
| LT                   | UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):<br><b>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>        |                                                                                     | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><b>325-TDP-VN.AR</b>                                                            |                   | LAIDA<br><b>0</b>                                                                                                                                                                                   |
|                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                     | Lapas<br><b>1</b> | Lapų<br><b>6</b>                                                                                                                                                                                    |

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

STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ *Suvestinė redakcija nuo 2024-05-01*

RSN 26-90 „Vandens suvartojimo normos“

HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“. Patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2003 m. liepos 23 d. įsakymu Nr. V-455 (LR sveikatos apsaugos ministro 2023 m. sausio 31 d. įsakymo Nr. V-141 redakcija) *Suvestinė redakcija nuo 2023-02-02*

Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2017 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 1-196.

ST 210734350.04:2011 "Wavin plastikinių slėgiminių vamzdinių sistemų įrengimas"

ST 210734350.05:2012 "Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdinių sistemų įrengimas"

ST 210734350.01:2010 "Wavin Plastikinių nuotekų vamzdinių sistemos pastatuose"

#### 4. ESAMOS SITUACIJOS APRAŠYMAS

Šiuo metu objektas yra aprūpinamas vandeniu nuo teritorijoje esančių vandentiekio tinklų. Nuotekos prijungtos prie teritorijos buitinių nuotekų tinklų. Lietaus nuotekos nuo stogų nuvestos išorėje ir išleidžiamos ant žemės paviršiaus.

Pastato vandentiekis pajungtas nuo vieno įvado. Karštas vanduo ruošiamas turiniais šildytuvais. Ateinanti ir grįžtanti vandens temperatūra 55/50 °C. Šiuo metu gaisrinis vandentiekis ir gaisrų gesinimo sistema pastate neįrengti.

Šiuo metu iš esamo dviejų aukštų pastato yra išvesti keturi nuotekų išvadai. Alsukliai yra išvesti virš stogo.

#### 5. PATALPŲ NAUDOJAMO IR IŠLEIDŽIAMO VANDENS BALANSAS

| Vandens tiekimo (išgavimo) šaltinis | Vandens naudojimo sritys (tikslai) | Didžiausias valandinis debitas, m³/h | Didžiausias paros debitas, m³/d | Vidutinis metinis kiekis, m³/m | Didžiausias sekundinis debitas, l/s | Taupymo ir apsaugos priemonės |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1                                   | 2                                  | 3                                    | 4                               | 5                              | 6                                   | 7                             |
| Vandentiekis                        |                                    |                                      |                                 |                                |                                     |                               |
| Bendras vandens poreikis            | Buitinėms reikmėms                 | 0,874                                | 7,20                            | 2015                           | 0,54                                | -                             |
| V1                                  | Buitinėms reikmėms                 | 0,134                                | 4,32                            | 1209                           | 0,30                                | Įvadinis vandens skaitiklis   |
| T3                                  | Buitinėms reikmėms                 | 0,74                                 | 2,88                            | 806                            | 0,38                                | Įvadinis vandens skaitiklis   |
| Nuotekos                            |                                    |                                      |                                 |                                |                                     |                               |
| F1                                  | Buitinės nuotekos                  | 0,374                                | 7,20                            | 2015                           | 3,84                                | -                             |

Pastaba. Skaičiuotinas žmonių skaičius pastate – 24 gyventojai.

#### IŠLEIDŽIAMŲ NUOTEKŲ TINKLAIS TERŠALŲ KIEKIAI Į ESAMĄ TINKLĄ

| Sistemos pavadinimas | TERŠALO PAVADINIMAS (mg/l) |     |    |          |  | Pastabos          |
|----------------------|----------------------------|-----|----|----------|--|-------------------|
|                      | BDS <sub>7</sub>           | SM  | NP | Riebalai |  |                   |
| F1                   | 150                        | 250 | -  | -        |  | Buitinės nuotekos |

LT

325-TDP-VN.AR

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| Lapas | Lapų | laida |
| 2     | 6    | 0     |

## 6. SLĖGIO AUKŠČIO NUSTATYMAS

Skaičiuotinam didžiausiam sekundiniam debitui praleisti vandentiekio sistemoje reikia palaikyti reikalingą slėgio aukštį  $H_R$ , mažesnį už garantuotą slėgį vandentiekio tinkle  $H_g$  (1 pav.).

$$H_g \geq H_R = h_g + h_f + h_{skt} + \sum h_w,$$

čia  $h_g$  – geometrinis aukštis, m, lygus aukščių skirtumai tarp išteklėjimo iš nepatogiausio prietaiso ir įvado prijungimo prie lauko tinklo taško **17,2 m.v.st.;**

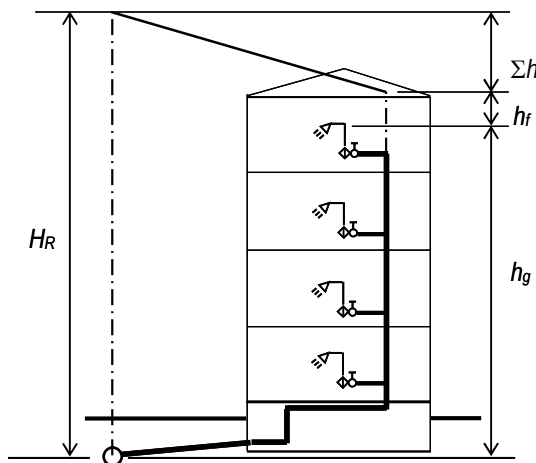
$h_{skt,š}$  – hidrauliniai nuostoliai skaitiklyje šaltam vandeniui  $14,4 \times 0,3 = 4,32 \text{ m.v.st.};$

$h_{skt,k}$  – hidrauliniai nuostoliai skaitiklyje karštam vandeniui  $14,4 \times 0,38 = 5,47 \text{ m.v.st.};$

$h_f$  – laisvasis slėgis prieš čiaupą **3 m.v.st.;**

$\sum h_w$  – hidrauliniai nuostoliai ruože nuo VAM iki nepatogiausio čiaupo **6,63 m.v.st.;**

$H_g$  – garantuotas slėgio aukštis lauko vandentiekio tinkle įvado prijungimo taške **34 m.v.st.;**



1 pav. Reikalingo slėgio apskaičiavimo schema

Leistinieji hidrauliniai nuostoliai įvade ir vandentiekio tinkle lygūs:

$$h_w = H_g - h_g - h_f - h_{skt} - \sum h_w = 34 - (17,2 + 5,47 + 3 + 6,63) = 34 - 32,3 = 1,7 \text{ m}$$

Reikiamas vandens slėgis užtikrinamas.

## 7. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

### 7.1 Sanitarinė įranga, prietaisai

Numatyti sanitariniai prietaisai yra vieno gamintojo ir vienos kolekcijos, aukštos kokybės baltos keramikos praustuvai ir nerūdijančio plieno plautuvės su svirtiniais maišytuvais ir sifonais, aukštos kokybės pastatomi klozetai su nuleidimo bakeliu. Prietaisai numatyti tvirti, patvarūs, turintys kuo paprastesnį ir vientisesnį išorės paviršių, kuriame yra kiek įmanoma mažiau angų, įdubimų ir pan., kuriuose renkasi dulkės ir purvas. Sanitariniai prietaisai pajungiami chromuotais vamzdeliais nuo prietaisinių ventilių. Dušai numatyti su trapu bei su aukštos kokybės svirtiniu dušo maišytuvu ir dušo žarna su galva.

Žmonių su negalia tualetuose unitazai pastatomi taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas pastatomas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus pritvirtinami 2-3 kabliai viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm

| LT | 325-TDP-VN.AR | Lapas | Lapų | laida |
|----|---------------|-------|------|-------|
|    |               | 3     | 6    | 0     |

aukštyje nuo grindų įrengiami atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos įrengiama lanksti dušo žarna su dušo galvute, grindyse - anga vandeniui išbėgti. ŽN pritaikytos kabinos durys atsidaro į išorę.

Žmonių su negalia tualetuose praustuvas pritaikytas ŽN. Jis pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Prieš praustuvą yra ne mažesnė kaip 1 200 mm x 900 mm dydžio aikštelė ŽN su vežimėliu privažiuoti. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm-900 mm aukštyje pritvirtinami turėklai. Praustuvų, dušų, čiaupai svirtiniai. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai yra patogūs naudotis ŽN, mechaniniai.

## 7.2 Vidaus vandentiekio tinklai

Šaltas vanduo prijungiamas prie projektuojamo įvadinio vandentiekio tinklo. Šilumos paskirstymo patalpoje tiekiamam vandeniui įrengiamas įvadinis vandens apskaitos mazgas pastate, su dviem B klasės šalto vandens įvadiniais skaitikliais su nuotoliniu duomenų nuskaitymu, DN25 buitiniam šaltam vandeniui ir DN20 karšto vandens ruošimui (žr. LVN dalyje). Vandens apskaitos mazgas montuojamas ant laukinės sienos iš karto nuo po pamatu prakišto įvado. Įvadas praeinantis šalia pamato apšiltinamas akmens vata su hidroizoliacija. Skaitiklis montuojamas su stacionariais laikikliais ir atjungimo armatūra, vandens išleidimo bei slėgio matavimo įtaisais. Patalpoje, kur yra įrengtas vandentiekio įvadas, būtina palaikyti min. +5°C temperatūrą.

Pastate karštas vanduo bus ruošiamas centralizuotai šilumos punkte. Karšto vandens vamzdyno aukščiausioje vietoje numatomi automatiniai nuorintuvai. Numatoma karšto vandens cirkuliacija pastate. Šilumos punkte įrengiamas cirkuliacinis siurblys (žr. ŠG projekto dalį). Karšto vandens cirkuliacinės atkarpos sureguliuojamos termobalansiniais karšto vandens ventiliais. Šių ventilių pagalba taip pat atliekama karšto vandens sistemos profilaktika nuo legioneliozės pagal karšto vandens sistemų aptarnavimo ir priežiūros taisyklių reikalavimus.

Šalto ir karšto bei cirkuliacinio vandentiekio vamzdžiai numatyti daugiasluoksniai arba atitinkamai PPR vamzdžiai, įvertinant sienelės storį vienu diametru didesnį nei projekte nurodyti skersmenys. Vamzdžiai vedžiojami sienų konstrukcijoje išpjautuose rėžiuose ir grindyse. Šalto vandentiekio vamzdynai izoliuojami 6mm ir 10mm storio PE antikondensacine izoliacija. Karšto vandentiekio vamzdynai izoliuojami 25mm storio PE termoizoliacija ir 40 mm mineralinės vatos kevalais su aliuminio folija.

Vamzdynų šiluminis pailgėjimas kompensuojamas posūkiais ir termoizoliacinio sluoksnio pagalba. Vamzdynai montuojami su nuolydžiu į vandens išleidimo pusę.

Sanitariniai prietaisai pajungiami per prietaisinius ventilius. Vandens maišytuvai numatyti rankinio valdymo svirtinai.

Sumontavus šalto, karšto vandentiekio tinklus, būtina atlikti jų hidraulinį išbandymą, praplovimą ir dezinfekavimą. Paruošti naudoti tinklai perduodami užsakovui naudojimui.

Pastato rūšys yra suprojektuotas kaip priedanga, jame įrengti tualetai, vienas iš jų pritaikytas asmenų su negalia poreikiams. Numatyta neužšalanti geriamojo vandens tiekimo sistema su praustuvų čiaupais vandens paėmimui.

## 7.3 Legioneliozės prevencijos priemonės

Projektinė karštojo vandens temperatūra +55°C. Pastato eksploatacijos metu turi būti atliekami karšto vandentiekio sistemos periodiniai temperatūriniai „šokai“. Terminio „šoko“ metu karšto vandens temperatūrą palaikyti aukštesnę nei +65 °C visoje sistemoje, t.y. toliausiai nuo vandens šildytuvo nutolusiuose čiaupuose: - vandens šildytuve temperatūra turi būti pakelta iki + 65-80 °C, - po to iš kiekvieno čiaupo +65 °C temperatūros vanduo turi būti nuleidžiamas ne trumpiau 5 min. Legioneliozės prevencija atliekama laikantis HN 24:2023 VIII skyriaus reikalavimų.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.AR | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 4     | 6    | 0     |

Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

Legionella bakterijų tyrimas karštame vandenyje turi būti atliekamas, kai pastato karšto vandens sistema ar jos dalis pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstravimo, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze, statybos užbaigimo procedūros etape.

Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamas naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamas naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas ne vėliau kaip prieš dvi kalendorines dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2023 IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

#### **7.4 Vidaus nuotekų tinklai**

Projektuojamoje pastato dalyje buitinių nuotekų tinklai vedžijami grindyse iš PVC nuotekų vamzdžių Ø50 nuolydžiu  $i=0,035$  ir Ø110 nuolydžiu  $i=0,02$  link nuotekų išvado. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienu nuolydžiu iki įsiliejimo į kitą vamzdyną. Grunte (taip pat po rūšio grindimis) įrengtų buitinių nuotekų ir išvadų minimalus nuolydis 0,02 (iki pirmojo kiemo šulinio).

Nuo projektuojamų sanitarinių prietaisų nuotekos nuvedamos ir pajungiamos prie buitinių nuotekų išvado. Stovai numatomi betrikščiai. Buitinių nuotekų stovas vėdinimui iškeliamas min 0,5 m virš stogo konstrukcijos. Tie vamzdžiai, kurie pravedami matomai patalpose - aptaisomi. Stovo viršutinė dalis apšiltinama antikondensacine izoliacija.

Ant stovų 1m aukštyje nuo grindų įrengiamos revizijos. Išvaduose įrengiamos pravalos. Jos montuojamos ties posūkiais arba ilguose ruožuose, kai išvado skersmuo 100-150mm – kas 8-12m.

Trapas įrengiamas šilumos ruošimo patalpoje ir valytojos patalpose. Rūsyje ant išvado numatomas atbulinis vožtuvas tam kad išvengti atgalinio nuotekų srauto ištvėnimo lauko tinkle atveju.

Maistas ruošiamas tik asmeniniams namų ūkio poreikiams tenkinti standartiniame buitiniame virtuvėje. Pastate susidaro tik buitinės nuotekos, todėl papildomi jų valymo įrenginiai (riebalų skirtuvai) nėra projektuojami. Nuotekų užterštumas atitinka buitiniams nuotekoms nustatytas normas.

Sumontavus nuotekų tinklus, atliekamas jų hidraulinis bandymas ir paruošti tinklai perduodami užsakovui. Visos išskirtos angos pamatuose bei pertvarose užtaisomos.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.AR | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 5     | 6    | 0     |

Pastato rūsys yra suprojektuotas kaip priedanga, jame įrengti tualetai, vienas iš jų pritaikytas asmenų su negalia poreikiams. Įrengtas vandens surinkimo trapas nuotekų šalinimui.

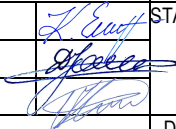
|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.AR | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 6     | 6    | 0     |



# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## Turinys

|        |                                                                                 |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI .....                                            | 2  |
| 2.     | TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS..... | 2  |
| 2.1.   | VANDENTIEKIS .....                                                              | 2  |
| 2.2.   | NUOTEKOS .....                                                                  | 3  |
| 3.     | TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS .....   | 5  |
| 4.     | VANDENTIEKIO SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI .....                               | 5  |
| 4.1.   | VAMZDYNAI .....                                                                 | 5  |
| 4.2.   | VAMZDYNŲ ARMATŪRA .....                                                         | 7  |
| 4.2.1. | Korozijai atsparūs ventiliai.....                                               | 7  |
| 4.2.2. | Vandens maišytuvai.....                                                         | 7  |
| 4.2.3. | Termostatinis cirkuliacinis ventilis .....                                      | 8  |
| 4.3.   | VAMZDYNŲ MONTAVIMAS .....                                                       | 8  |
| 4.4.   | BANDYMAS .....                                                                  | 9  |
| 4.5.   | VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS .....                           | 9  |
| 4.6.   | VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS.....                                                       | 9  |
| 4.6.1. | Izoliacinės medžiagos ir gaminiai.....                                          | 9  |
| 4.6.2. | Izoliavimo darbai .....                                                         | 10 |
| 5.     | VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI.....                                                           | 10 |
| 6.     | VAMZDŽIŲ PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS .....                                      | 10 |
| 6.1.   | Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.....                                 | 10 |
| 7.     | NUOTEKŲ SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI .....                                    | 11 |
| 7.1.   | VAMZDYNAI .....                                                                 | 11 |
| 7.1.1. | Plastikiniai beslėgiai PVC vamzdžiai.....                                       | 11 |
| 7.1.2. | Plastikiniai betriukšmiai PVC vamzdžiai.....                                    | 12 |
| 7.1.3. | Plastikiniai PVC N klasės vamzdžiai .....                                       | 12 |
| 7.2.   | VAMZDYNŲ MONTAVIMAS .....                                                       | 13 |
| 7.2.1. | Plastikinių vamzdžių pjovimas.....                                              | 13 |
| 7.2.2. | Vamzdžių jungimas.....                                                          | 13 |
| 7.2.3. | Vamzdžių tvirtinimas .....                                                      | 13 |
| 7.2.4. | Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu .....                                           | 14 |
| 7.3.   | BANDYMAS .....                                                                  | 14 |
| 7.4.   | VALYMO ANGOS .....                                                              | 14 |
| 7.5.   | PRIEŠGAISRINĖ MOVA - APKABA .....                                               | 14 |
| 7.6.   | SANITARINIAI PRIETAISAI .....                                                   | 14 |
| 7.7.   | NUOTEKYNĖS VAMZDYNŲ IZOLIACIJA .....                                            | 14 |
| 7.8.   | VAKUUMINIS ORO VOŽTUVAS.....                                                    | 15 |
| 7.9.   | ATBULINIS elektrifikuotas VOŽTUVAS.....                                         | 15 |
| 7.10.  | TRAPAS.....                                                                     | 18 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|
| 0                       | 2026-01                                                                                                                                                                                                               | Statybos leidimui ir statybai.  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |
| Laida                   | Data                                                                                                                                                                                                                  | Pakeitimo aprašymas. Priežastis |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |
| Kval. Patv.<br>Dok. Nr. | <div><div><b>UAB “PA GROUP“</b><br/>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br/>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt</div></div> |                                 |                                                                                     | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br><b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ<br/>SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO,<br/>NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO<br/>PROJEKTAS</b> |  |                          |
| A 1924                  | PV                                                                                                                                                                                                                    | Erikas Klinavičius              |  | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS:<br><b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>                                                                                                                      |  | LAIDA                    |
| 20465                   | PDV                                                                                                                                                                                                                   | Donatas Janulionis              |                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                               |  |                          |
|                         | PDA                                                                                                                                                                                                                   | Emilija Klimaitė                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |
| LT                      | UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):<br><b>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS<br/>ADMINISTRACIJA</b>                                                                                                                                      |                                 |                                                                                     | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><b>325-TDP-VN.TS</b>                                                                                                                                                                        |  | Lapas<br>1<br>Lapų<br>18 |

## 1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.
2. Statybos ir montavimo darbai turi būti vykdomi, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
3. Naudojamiems gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti atitikties sertifikatai ar atitikties deklaracijos, kurie patvirtintų, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus.
4. Statybos - montavimo darbus vykdanči organizacija turi turėti Aplinkos ministerijos išduotą kvalifikacijos atestatą leidžiantį užsiimti vykdoma veikla.
5. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietyje būtina laikytis saugos ir sveikatos taisyklių statybvietyje

## 2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTUOJANT VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ SISTEMAS

### 2.1. VANDENTIEKIS

1. Pastatuose šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojami plastikiniai vamzdžiai. Plastikiniai vamzdžiai jungiami privirinamomis arba užspaudžiamomis fasoninėmis dalimis.
2. Visi gulsti vamzdynai tiesiami 0,003-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų čiaupų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.
3. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas, jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storium. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas užtaisomas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniams plėtimuisi.
4. Šalto ir karšto vandentiekio sistemose naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C darbinio slėgio 1,6 MPa.
5. Šalto ir karšto vandens vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izoliavimas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.
6. Pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.
7. Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis - 10 bar. Bandoma ne mažiau kaip 10 min., apžiūrint vamzdynus bei sujungimus. Jei nerasta nutękimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Pasibaigus bandymui, vanduo iš sistemų išleidžiamas.
8. Atstumas tarp šalto ir karšto vandentiekio vamzdžių turi būti 80mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių paviršių šviesoje turi būti ne mažesnis, kaip 50mm.
9. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau, kaip 2mm vienam ilgio metrui.
10. Pastate vidaus vandentiekio vamzdynus tvirtinti, naudojant atramas, pakabas, gembes arba prie sienų.
11. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas nukrypimas nuo ašies 2°. vamzdžio įlinkis per ašį neturi viršyti 2mm, kai vamzdžio skersmuo iki 20mm ir 1,5mm - didesnio skersmens vamzdžiams vienam ilgio metrui.
12. Vandentiekio vamzdynai prieš izoliavimo darbus nuvalomi nuo riebalų ir purvo. Kartu su vamzdynų šilumine izoliacija tarp vamzdžio išorinės ir šiluminės izoliacijos vidinės sienelių pravedama šildomas kabelis, kuris galutinai užtikrintų neužsalimą.
13. Vamzdynus izoliuoti akmens vatos kevalais, padengtais aliuminio folija. Vamzdynų izoliacija turi užtikrinti vamzdžio neužsalimą, kai aplinkos temperatūra iki -25°C.
14. Vandentiekio įvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių į vandentiekį:
  - 13.1. Paliekant pamato ar rūšio atitvaros angoje, per kurią klojamas įvadas, tarpus tarp įvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo, elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte);
  - 13.2. Įmaunant įvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato;
15. Vamzdžių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose, jungtys (movos, užlituotos ar suvirintos siūlės) turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai. Draudžiama paslėptus vamzdžius sujungti srieginėmis jungtimis;
16. Turi būti numatytos techninės priemonės vamzdžių ir kitos įrangos vibracijai išvengti ar ją sumažinti, montuojant siurblius ant vibroizoliacinių pamatų ir įdedant vibroizoliacinius intarpus siurblio jungčių su slėgine ir siurbiamąja linijomis vietose, tvirtinant vamzdžius ir įrangą tvirtikliais prie atitvarų;
17. Tiesiant stovus montažinėse šachtose, būtina numatyti priemones, neleidžiančias gaisro liepsnai plisti jomis;

| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|----|---------------|-------|------|-------|
|    |               | 2     | 18   | 0     |

18. Tiesiant stovus montažinėse šachtose, būtina numatyti priemones, neleidžiančias garsui plisti jomis.

19. Jei vandentiekis montuojamas patalpose, kuriose oro temperatūra žemesnė nei +20°C, taip pat patalpose, kuriose oro temperatūra trumpam gali nukristi iki 0°C ir žemiau, o taip pat patalpose, į kurias gali įsiskverbti išorės oras (įėjimai, vartai), statybos produktai turi būti su šilumos izoliacija; šilumos izoliacijos statybos produktai turi neturėti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų;

20. Vandentiekio vamzdynas turi būti saugomas nuo įšilimo ir tiesiamas pakankamai toli nuo šilumos šaltinių arba šiltinamas.

21. Geriamojo vandens vartotojams priklausančių pastatų vandentiekio įvaduose (paprastai vandens apskaitos mazguose) reikia įrengti čiaupus vandens mėginiams imti.

22. VAM (vandens apskaitos mazgas) turi būti įrengti taip, kad jų skaitikliai būtų apsaugoti nuo užšalimo ir sugadinimo. Skaitikliai arba jų rodmenų skaitymo punktai turi būti įrengiami tokioje vietoje ir tokia aukštyje, kad būtų patogų skaityti rodmenis.

23. VAM turi būti čiaupai abipus skaitiklio ir kontrolinis ėmimo čiaupas, statomas pasroviui nuo skaitiklio, skirtas vandens tiekimui tikrinti ir pastato vandentiekiiui ištuštinti. VAM matmenys ir atstumai tarp elementų turi atitikti gamintojo reikalavimus. Vandens apskaitos mazgas turi būti taip sumontuotas, kad skaitiklio ar kurios kitos mazgo dalies keitimas kuo mažiau paveiktų likusį vamzdyną.

24. Šaltojo vandens magistralė visada turi būti žemiau karštesnių vamzdžių arba šalia jų.

25. Magistralės tiesiamos ne mažesniu kaip 0,002 nuolydžiu į išleidimo čiaupo pusę, ne arčiau kaip 0,6 m nuo stovų.

26. Vandentiekio stovai tiesiami atvirai sienomis arba slėptai šachtose, mūro sienų vagose. Neleidžiama stovų ir kitų vamzdyno elementų tiesiti naudojamuose dūmtraukiuose, vėdinimo arba keltuvų šachtose, šiukšliavamzdžiuose.

27. Šaltojo vandentiekio stovas vedamas dešiniau karštojo, ne arčiau kaip 80±5 mm nuo jo (tarp ašių). Montavimo patogumui, stovas atitraukiamas nuo patalpos kampo ne mažiau kaip 100±10 mm.

28. Atvirai nutiesto stovo ašis turi būti ne arčiau kaip 35 mm nuo tinko ir apdailos plytelių paviršiaus, kai stovas iki 32 mm skersmens, ir ne arčiau kaip 50 mm, kai stovas 40-50 mm skersmens; nuokrypa turi neviršyti +5 mm.

29. Slėptai įrengti stovai turi būti prieinami čiaupų įmontavimo ir srieginių sujungimų vietose; ten įrengiamos drelės, landos.

30. Stovai neturi kirsti laikančiųjų pastato konstrukcijų (sijų, santvarų ir pan.). Stovai turi būti tiesiami prie sienų, pertvarų, kolonų, prie kurių juos galima tvirtinti.

31. Vamzdyną reikia tvirtinti prie konstrukcijų taip, kad nebūtų tiesioginio sąlyčio su konstrukcijomis. Vamzdyno negalima tvirtinti prie kitokio vamzdyno arba panaudoti kitam vamzdynui atremti.

32. Uždarymo čiaupai tiekiamajame vamzdyne įrengiami atskiroms dalims atjungti apžiūros, remonto, plovimo metu, atsižvelgiant į tai, kad kuo mažiau vartotojų netektų galimybės naudotis vandentiekiiu. Uždarymo čiaupai įrengiami įvaduose į kiekvieną butą, viešbučio numerį, laistymo čiaupą; aukštų įvaduose, tiekiančiuose vandenį į 5 ir daugiau ėmimo taškų; prieš kiekvieną vandens imtuvą; prie vandens bakų; abipus vandens skaitiklio ir siurblio; aplinkinėse linijose; žiedinėse magistralėse, kad būtų galima išjungti remontui atskirus jų ruožus, tačiau ne daugiau kaip pusžiedį; žiediniame gamybiniame vandentiekiiyje, kad būtų garantuotas vandens tiekimas aparatams, kuriems nuolatos reikalingas vanduo.

33. Tose vandentiekio vietose, kuriomis vanduo turi tekėti tik viena kryptimi (pvz., siurblių slėgvamzdžiuose ir aplinkinėse linijose, įvaduose, jei jų yra keli arba pastate yra vandens bakas), būtina įmontuoti atbulinius vožtuvus.

34. Žemiausiose vamzdyno vietose įrengiami išleidimo čiaupai vamzdynui ištuštinti. Jie turi būti įrengti virš nuotako arba aprūpinti galimybe išleisti vandenį į artimiausią nutekėjimo vietą.

## 2.2. NUOTEKOS

1. Vidaus nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėgtų vamzdžių iš polipropileno (PP) ir polivinilchlorido (PVC). Išvadai montuojami iš PVC - N stiprumo klasės movinių kanalizacijos vamzdžių bei jų fasoninių dalių, stovai ir nuotakai iš PP movinių kanalizacijos vamzdžių, bei jų fasoninių dalių.

2. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Nuotekų ilgalaikė maksimali temperatūra neviršija 60°C, max leistina - 90°C.

3. Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi.

4. Vamzdynai tvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

5. Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir įskeliami tinklo vėdinimui 0,3 - 0,5m virš stogo.

6. Pastato nuotekų pirmojo ir viršutinio aukšto stovuose 1m virš grindų aukštyje įrengti revizijas.

7. Vamzdynuose įrengtos pravalos ir revizijos uždaromos sandariu kamščiu.

8. Vamzdynų ir fasoninių dalių movos turi būti nukreiptos prieš vandens tekėjimo kryptį.

| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|----|---------------|-------|------|-------|
|    |               | 3     | 18   | 0     |

9. Nuotekų gulstieji vamzdynai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami nuolydžiu, ne mažesniu, kaip 0,01 kai d160 mm., kaip 0,02, kai d110 mm. ir 0,035, kai d50 mm., vandens tekėjimo kryptimi.
10. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki įsiliėjimo į kitą vamzdyną. Vamzdynai turi būti tvirtai pritvirtinti prie statybinių konstrukcijų.
11. Nuotekų šalinimo sistemos bandomos, pildant jas vandeniu ir pažiūrint. Sistema laikoma išbandyta, jeigu, ją apžiūrint, nerasta nutekėjimų ir vandens lygis nepamažėjo.
12. Pastato nuotekų šalintuvo išvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių:
- 13.1. Paliekant pamato ar rūsio atitvaros angoje, per kurią klojamas išvadas, tarpus tarp įvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (slapiame grunte);
- 13.2. Įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą įvado horizontalios dalies ilgį, jei įvadą numatoma kloti žemiau pamato;
13. Nuotakyno dalių, paslėptų atitvarose ar kitose statybinėse konstrukcijose jungtys, movos ir užlituotos ar suvirintos siūlės turi būti tokio pat atsparumo kaip ir patys vamzdžiai;
14. Montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitverinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų, išskyrus fasadinę plokštę (duris), kuri gali būti degamos medžiagos arba sunkiai užsidegančios, priklausomai nuo stovo medžiagos;
15. Iš degių ar sunkiai degančių medžiagų montuojamas nuotakynas perdangose, gaisrinėse sienose ir atitvarose turi būti aprūpinamas ugnį sulaikančiomis bei nuo ugnies poveikio išsiplečiančiomis movomis arba stovai įrengiami atitinkamo atsparumo ugniai šachtose.
16. Nuotakyno vėdinimu šviežiu oru, įrengiant vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis. Vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis sujungti su pastato vėdinimo sistemomis ir dūmtraukiais Draudžiama;
17. Įrengiant atskirą išvadą nuotekoms iš įlajų, kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį ir montuojant ant išvado Uždarymo įtaisą su automatizuota pavara (kad būtų išvengta nuotekų ištvėrimo iš išorės nuotakyno pastate);
18. Prie visų nuotakyno dalių per kurias galima nustatyti ir pašalinti pralaidumo sumažėjimo ar užkimšio priežastis (revizijos, pravalos ir kt.) turi būti patogus prieėjimas.
19. Jei nuotakynas montuojamas patalpose, kuriose oro temperatūra žemesnė nei +20C, taip pat patalpose, kuriose oro temperatūra trumpam gali nukristi iki 0°C ir žemiau, o taip pat patalpose, į kurias gali įsiskverbti išorės oras (ėjimai, vartai), pastato nuotakynas ir įranga privalo turėti šilumos izoliaciją; šilumos izoliacijos statybos produktai neturi teršti aplinkos kenksmingomis sveikatai dulkėmis, cheminėmis medžiagomis bei neskleisti nemalonių kvapų;
20. Grunte tiesiamos vamzdyno dalys turi būti įklotos žemiau įšalo gylio arba patikimai apšiltintos. Iš neužšalancio gylio kylantieji vamzdžiai turi būti apšiltinti bent iki įšalo gylio;
21. Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvarų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti gali būti įrengiami orlaidžiai, vėdinimo vamzdžiai, vėdinimo stovai.
22. Ten, kur tikėtinas rasojimas, vamzdžiai turi būti šiltinami.
23. Patalpų, kuriose įrengti trapai, grindys turi būti daromos nelaidžios vandeniui.
24. Praustuvai įrengiami 0,80 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus). Vandens ėmimo čiaupas tvirtinamas prie praustuvo arba prie sienos 0,20 m aukščiau prietaiso. Vienoje patalpoje pastatytų praustuvų grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija. Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvartos kelių praustuvų, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos).
25. Plautuvės įrengiamos 0,85 m aukštyje virš grindų (kriauklės viršus); sieniniai čiaupai tvirtinami 1,05 m aukštyje, o parankiniai prie plautuvės; prie dviskyrės plautuvės pakanka vienos hidraulinės užtvartos.
26. Dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0-1,20 m aukštyje virš grindų.
27. Sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų, gembiniai prie sienos; suaugusiems skirti išpuodžio viršus turi būti 0,4 m virš grindų. Išpuodžių plovimo bakeliai gali būti tvirtinami prie sienos arba uždedami ant išpuodžio lentynėlės.
28. Plautuvių ir praustuvų nuotakų, tiesiamų virš grindų, ašis daroma 80-100 mm aukščiau grindų. Palubės nuotakai montuojami kiek galima arčiau lubų.
29. Nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje, rūsyje ar techniniame aukšte - tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.
30. Pradžioje tų nuotakų, prie kurių prijungti trys ir daugiau sanitariniai prietaisai arba juose yra posūkių, įrengiama pravala. Pravalos nereikia, jei po sanitariniais prietaisais įmontuotos revizinės hidraulinės užtvartos arba pačiame prietaise (įlajoje) yra valymo anga.
31. Kiekviename išvade turi būti ne mažiau kaip vienas stovas su vėdinamąja dalimi.
32. Buitinių ir gamybinių nuotekų stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens ir iškeliami virš stogo 0,3-0,5 m. Virš eksploatuojamo plokščio stogo stovo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamąsias dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius Neleidžiama.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 4     | 18   | 0     |

33. Stovai prie išvadų arba gulsčių dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį taip, kad skystis, keisdamas tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią, nesudarytų patvankos, trukdančios įtekėti nuotekoms iš sanitarinių prietaisų bei kitų įlajų, įrengtų aukšte virš išvado ar gulsčiosios dalies.

34. Nuotekų išvadai gali būti tiesiami rūšio palubėje, rūšio sienomis arba grunte, po rūšio ar pastato (jei nėra rūšio) grindimis. Grunte po gamybinių ar ūkinių patalpų grindimis nutiestus išvadus reikia įgilinti tiek, kad jų nežalotų pastovios apkrovos, transportas; patalpose su tvirta grindų danga išvadus (ir nuotakus) reikia įgilinti 0,4-0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos. Buitinėse patalpose vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

35. Išvadų ir pastato pamatų sankirtos įrengiamos taip, kad konstrukcija nepažeistų vamzdyno. Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle. Išvadai ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą. Lauke tiesiama išvado dalis turi būti įgilinama ne mažiau kaip 0,7 m (skaičiuojant nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus). Kai nuotekos šaltos, saugant nuo užsalimo išvadas įklojamas taip giliai, kad jo viršus išsikištų ne daugiau kaip 0,3 m virš grunto įšalo gylio.

36. Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungliai - trišakiai, alkūnės, atlankos - turi būti lėkšti.

37. Prie kiemo nuotakyno išvadai jungiami taip, kad vandens tekėjimo kryptis pakistų ne didesniu kaip 90° kampu.

38. Buitiniam ir gamybiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotraukų.

### 3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS, MEDŽIAGOMS, ARMATŪRAI IR ĮRENGINIAMS

1. Pastato vandentiekis turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius vandentiekio, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus, bei nuo vandentiekio priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

2. Pastato nuotekų šalintuvą turi būti sumontuotas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą pastato naudojimo trukmę užtikrintų esminius nuotekų šalintuvo, kaip pastato dalies (inžinerinės sistemos) reikalavimus bei nuo nuotekų šalintuvo priklausančius viso pastato (jo dalies) esminius reikalavimus.

3. Šalto vandens skaitiklis, montuojamas ant horizontalaus vamzdyno ir skirtas šaltam vandeniui iki 30°C. Skaitiklis turi būti pagamintas pagal ISO 9000 standartą bei patvirtintas ir įrašytas Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registre. Vamzdžio ilgiai prieš ir už skaitiklio privalo būti ne mažesni kaip 3x vamzdžio diametrai.

4. Vamzdžiai ir fasoninės dalys iš polipropileno, naudojami pastatų šalto ir karšto vandentiekio sistemoms. Vamzdžių sujungimo būdas pagrįstas terminiu vamzdžių ir fasoninių dalių suvirinimu. Vamzdžiai atsparūs korozijai, chemikalų poveikiui, kalkėjimui. Vamzdžiai turi turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius atitikties sertifikatus ar atitikties deklaracijas, leidžiančius tuos gaminius naudoti geriamo vandens vandentiekiams montuoti.

5. Ventilis. Skirtas šalto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas patalpoje ant horizontalaus ar vertikalios vamzdžio. Spaudimas PN10, vandens T=5-30°C. Prijungimas movinis arba srieginis. Ventilio medžiaga - bronzos. Uždarymas - rankinis.

6. Ventilis. Skirtas karšto vandens srautui uždaryti ar atidaryti. Statomas ant horizontalaus ar vertikalios vamzdžio. Spaudimas PN16, vandens temperatūra T=80-90°C. Prijungimas movinis arba srieginis. Ventilio medžiaga - bronzos. Uždarymas rankinis. Uždarymas rankinis.

7. Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: jų vidinis ir išorinis paviršius turi būti lygaus paviršiaus, neturėti aštrių vietų nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse.

8. Klozetai - su vandens hidrauline užtvara.

9. Praustuvai bei plautuvės komplektuojamos su sifonais.

10. Trapai vandens surinkimui nuo grindų - plastikiniai su vandens užtvaramis jų konstrukcijose. Komplektuojama, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungiamo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

### 4. VANDENTIEKIO SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

#### 4.1. VAMZDYNAI

##### 4.1.1. Plastikiniai daugiasluoksniai vamzdžiai

Vandentiekio sistemos magistralėms, stovams naudoti daugiasluoksnius PE-Xc/Al/PE vamzdžius, kurių Ø16x2.2, Ø20x2.8, Ø25x3.5, Ø32x4.0, Ø40x4.0, Ø50x4.5mm. Vamzdis sudarytas iš bazinio PE-Xc vamzdžio, kuris padengtas lazeriu suvirintu aliuminio apvaskalu ir apsaugotas apsauginiu PE sluoksniu. Vamzdis tiekiamas strypais arba rulone.

Techninės charakteristikos:

| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|----|---------------|-------|------|-------|
|    |               | 5     | 18   | 0     |

|                                                       |                |
|-------------------------------------------------------|----------------|
| Maksimali darbo temperatūra                           | 90°C           |
| Maksimali trumpalaikė temperatūra                     | 110 °C         |
| Maksimalus ilgalaikis darbo slėgis                    | 6 bar          |
| Linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas (vamzdžio) | 0,2 mm/m°K     |
| Linijinis šilumos laidumo koeficientas (vamzdis)      | 0,35 W/m°K     |
| Vamzdžio šiurkštumas                                  | 0,003-0,007 mm |

#### 4.1.2. Plastikiniai lankstūs PEX vamzdžiai

Vandentiekio sistemai į sanitarinius prietaisus, naudojami plastikiniai lankstūs (Pex) vamzdžiai, tinkantys tiekti geriamam vandeniui ir yra sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pex vamzdžių sistemoje naudojamos įvairios jungtys: trišakiai, redukciniai perėjimai, perėjimo movos, sieninės dėžutės ir panašiai. Sujungimai Pex vamzdžių sistemoje atliekami žalvarinėmis jungtimis ir užspaudžiamosiomis movomis, padengtomis atspariu nikelio sluoksniu, kuris leidžia sujungimus užbetonuoti. Pex vamzdžiai turi turėti galimybę būti tiesiami po tinku ar grindyse be apžiūros dangčių. Pex vamzdžiai montuojami laikantys tų vamzdžių montavimo taisyklėmis ir normomis.

#### 4.1.3. PPR plastikiniai vamzdžiai

Vandentiekio sistemai naudojami plastikiniai stabilizuoti PPR STABI vamzdžiai ir fasoninės dalys. Plastikiniai vamzdžiai PPR PN20; PN16 naudojami magistraliniams vamzdynams klojams grindyse, stovams ir prietaisų pajungimui. Vandentiekio tinklo propileniniams vamzdžiams numatomi temperatūrinių deformacijų kompensatoriai išdėstomi sutinkamai pritaikymo techninėms sąlygoms. Po to sistemos vamzdynus išbandyti 0,7MPa slėgio vandeniu ir surašyti išbandymo rezultatus ir aktą.

Grindų konstrukcijų sluoksnius, į kuriuos įbetonuojami plastikiniai vamzdžiai, būtina paruošti vadovaujantis vamzdžius pateikusios firmos instrukcija bei DIN 4046, DIN 8077 ir 16962 nurodymais. Vamzdžiai tvirtinami sutinkamai polipropileninių vamzdžių pritaikymo techninėms sąlygoms. Vamzdžius klojamus paslėptai būtina izoluoti.

| Vamzdžių techninės charakteristikos |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Linijinio pailgėjimo koeficientas   | 1,5x10-4K           |
| Šilumos laidumas prie 20°C          | 0,24 Wt/mK DIN52612 |
| Šilumos imlumas prie 20°C           | 2,0 kDž/kgK         |
| Garantija vamzdynams                | 10 metų             |

##### 4.1.3.1. PPR vamzdžių temperatūrinių deformacijų kompensavimo būdai

Jeigu vamzdžiai klojami įmūrijant juos sienoje arba įbetonuojant grindyse jie nepailgėja dėl natūralios trinties jėgos, t.y kompensavimo nebereikia.

Vamzdžiams, kurie nėra klojami mūre arba grindyse, - reikalingas kompensavimas.

Eksploatuojant tinklus, sumontuotus iš plastikinių vamzdžių, ir susidarius temperatūrų skirtumui vamzdynas keičia savo ilgį. Šiems vamzdynų pailgėjimams neutralizuoti sistemoje numatomi įvairūs kompensatoriai.

Vamzdyno pailgėjimas gali būti kompensuojamas vienu iš žemiau pateiktų būdų;

- Naudojant kompensacines kilpas arba išlenkimo atramas;
- Įmūrijant ar įbetonuojant vamzdžius; šiuo atveju trinties jėga kompensuos ilgėjimo jėgą;
- Naudojant specialius plieninius atraminius vamzdžių kevalus.

##### 4.1.3.2. PPR vamzdžių suvirinimo taisyklės

Suvirinimo prietaiso paruošimo darbui:

Suvirinimo prietaisas komplektuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių.

Suvirinimo galvutės turi būti švarios. Jei prie galvučių yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutes galima valyti popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu. Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu, todėl reikia saugoti jų paviršių nuo subraižymų. Galvutės didesnės kaip 40 mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento.

Suvirinimo aparatas jungiamas į 220V/50Hz įtampos tinklą. Pirmiausia užsidega kontrolinė raudonalemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15min. Tada užsidega geltona lemputė. Praėjus dar 5 min. su prietaisu galima dirbti.

PPR suvirinimo temperatūra 280±15°C. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama automatinio termoregulatoriumi.

Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes. Baigus darbą arba keičiant suvirinimo galvutes, joku būdu nešaldyti jų vandeniu.

Suvirinimas:

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 6     | 18   | 0     |

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes. Suvirintoji siūlė po 30 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechaniškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikų. Tik virinant vienodas medžiagas (PP-3 su PP-3) garantuojama aukšta kokybė ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirimo darbai turi būti atliekami patalpoje su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagal išorinį skersmenį ir sienelių storį, patikrintas vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius. Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

PPR vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

| Vamzdžio išorinis diametras, mm | Suvirinimo ilgis, mm | Kaitinimo laikas, s | Maksimalus jungimo laikas, s | Sutvirtėjimo laikas, min |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------|
| 16                              | 13                   | 5                   | 4                            | 2                        |
| 20                              | 14                   | 5                   | 4                            | 2                        |
| 25                              | 15                   | 7                   | 4                            | 2                        |
| 32                              | 16,5                 | 8                   | 6                            | 4                        |
| 40                              | 18                   | 12                  | 6                            | 4                        |
| 50                              | 20                   | 18                  | 6                            | 4                        |

\*Jeigu aplinkos temperatūra žemesnė negu +5°C kaitinimo laiką pailginti 50%.

#### 4.1.3.3. Hidraulinis bandymas PPR vamzdžiams

Prieš atliekant hidraulinį bandymą reikia patikrinti ar instaliacijos sujungimuose neprateka vanduo. Jei prateka, nesandarumus pašalinti. Užsandarinus ir pašalinus vandens pratekėjimus galima pradėti hidraulinius bandymus.

Bandymo sąlygos ir parametrai turi atitikti žemiau nurodytus:

- Reikia atjungti sanitarinės armatūros elementus, kurie, esant aukštiesiems slėgiams, gali būti pažeisti arba kenktų bandymui. Atjungtos armatūros vietoje pastatyti kamščius, akles arba uždaryti ventilius.
- Didžiausio slėgio vietoje prijungiamas manometras, kurio atskaitymo tikslumas 0,1bar.
- Paruoštą instaliaciją pripildyti šaltu vandeniu ne ilgiau 24 valandas prieš bandymą, rūpestingai nuorinti ir gerai patikrinti visus elementus ar jie sandarūs prie statinio vandens stulpo slėgio instaliacijose.
- Slėgis turi būti didinamas specialiu siurbliu su taruotu manometru, kurio parodymų apimtis 50% didesnė už bandymų slėgį ir elementarios padalos reikšmė 0,1bar.
- Bandymų kontrolinis slėgis pasiekiamas pridodant iki 5bar prie maksimalaus darbo slėgio. Kontrolinio slėgio paklaida iki 0,2bar.
- Instaliaciją reikia bandyti ne trumpiau kaip 2 valandas.
- Atlikus hidraulinį bandymą, būtina apžiūrėti visus vamzdžių sujungimus, instaliaciją būtina praplauti vandeniu ir prapūsti oru, kad joje neliktų nešvarumų, kurie atsiranda pjaustant vamzdžius. Tada galima vėl prijungti armatūrą ir sureguliuoti ją kaip prieš atjungimą.
- Visi hidrauliniai bandymai turi būti atlikti prieš užtaisant vamzdinius statybinės konstrukcijos ir prieš patalpų apdailos darbus.

## 4.2. VAMZDYNŲ ARMATŪRA

### 4.2.1. Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose  $\varnothing 15$  iki  $\varnothing 65$  mm, transportuojančiuose vandenį iki 110 C, darbinio slėgio iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra -95C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Uždarymo armatūrą įrengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančių normų ir taisyklių reikalavimams.

### 4.2.2. Vandens maišytuvai

Vandens maišytuvai pakeliama rankena ir vandens čiaupai privalo atitikti praustuvų konstrukciją, dušų maišytuvai komplektuojami su padengimo paviršių atitinkančią dušo galvute ir laikikliu. Maišytuvų konstrukcijoje neturi būti plastikinių detalių. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą.

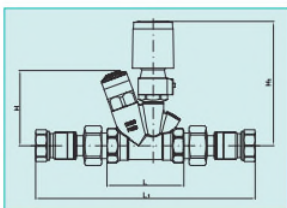
|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 7     | 18   | 0     |

#### 4.2.3. Termostatinis cirkuliacinis ventilis

MTCV - tai daugiafunkcinis termostatinis cirkuliacinis ventilis, taikomas cirkuliacinėse buitinio karšto vandens sistemose. Jis atlieka šiluminį balansavimą cirkuliacinėse sistemose, palaikydamas pastovią temperatūrą visoje sistemoje ir apriboja cirkuliacinį srautą iki galimo minimalaus lygio. Tinkamas cirkuliacinis srautas yra būtinas, norint pasiekti reikiamą temperatūrą.

PAGRINDINĖS FUNKCIJOS:

- Vandens temperatūros reguliavimo sistema cirkuliacinėje sistemoje 35-60°C temperatūros ribose – versija A.
- Automatinė dezinfekcija, esant pastoviai temperatūrai >65°C, tuo pat metu apsaugo nuo temperatūros kilimo aukščiau 75°C – automatinis cirkuliacinio kontūro uždarymas – versija B.
- Automatinė dezinfekcija su elektroniniu valdymu, yra temperatūros parodymo ir dezinfekcijos trukmės funkcija – versija C.
- Temperatūros registravimo funkcija (temperatūros jutiklis kaip priedas).
- Galima temperatūros nustatymo apsauga.
- Pastovios cirkuliacinės temperatūros monitoringas – versija C.
- Stovo uždarymo funkcija – specialūs fittingai su įmontuotu rutuliniu ventiliu.
- Modulinė ventilio modifikacija jam veikiant, veikiant slėgiui.
- Servisas – jeigu reikalinga, gamykloje kalibruoto termostatinio elemento pakeitimas.



| Ventilis | A<br>ISO 7/1 | a<br>ISO 7/1 | H<br>(mm) | H <sub>1</sub><br>(mm) | L<br>(mm) | L <sub>1</sub><br>(mm) | Kodas    |
|----------|--------------|--------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|----------|
| DN15     | Rp 1/2       | Rp 1/2       | 79        | 129                    | 75        | 220                    | 003Z0515 |
| DN20     | Rp 3/4       | Rp 3/4       | 92        | 129                    | 80        | 240                    | 003Z0520 |

Gaminio informacija:

Aprašymas - MTCV DN 15, 0 versija, universalus termostatinis cirkuliacinis vožtuvas

Gamintojo nustatymas [°C] - 50 °C

Kvs reikšmės [m³/h] - 1.5 m³/h

Produkto pavadinimas - MTCV 0 versija DN15 RG5

Produktų grupė - Karšto vandens balansavimas

Slėgio klasė - PN 10

Slėgio perkritis vožtuve [kPa] [Maks.] - 100 kPa

Terpės temperatūra [°C] [Maks.] - 100 °C

Tipas - MTCV

Vožtuvo dydis - DN 15

Vožtuvo korpuso medžiaga Rg5

Šiluminio dezinfekavimo modulis Ne

#### 4.3. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 – 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį.

Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2mm vienam ilgio metrui.

Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

Dėklo vidinis skersmuo turi būti didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis pakabomis. Neleidžiama vamzdynų pritvirtinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių.

Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 8     | 18   | 0     |



Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdinių įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdinių.

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

Vamzdynai turi būti montuojami taip, kad būtų užtikrintas:

- ✓ Vamzdinių sujungimo ir jų prisijungimo prie armatūros ir įrengimų patvarumas ir hermetiškumas;
- ✓ Patikimas vamzdinių tvirtinimas.

#### 4.4. BANDYMAS

Santechinių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo, karštojo bei gaisrinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. Iki pradėdant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šaltojo, karštojo bei gaisrinio vandentiekio sistemų išleidžiamas, vamzdynas praplaunamas ir dezinfekuojamas.

#### 4.5. VANDENTIEKIO VAMZDYNŲ VALYMAS IR DEZINFEKAVIMAS

Po hidraulinių bandymų užbaigimo vamzdynas turi būti išvalytas pratraukiant pro jį putplasčio kamštį. Procesas turi būti kartojamas tol, kol vamzdžiais pradeda tekėti skaidrus vanduo.

Po bandymų vamzdynai turi būti dezinfekuojami, panaudojant geriamąjį vandenį. Dezinfekuojami tik geriamojo vandens vamzdynai. Dezinfekcija turi būti atlikta pagal standarto LST EN 805:2000 reikalavimus. Šiam tikslui pasiekti gali būti naudojamas chloro tirpalas, kuris įvedamas į vamzdyno atkarpą dviejuose taškuose, didinant jo kiekį tol, kol atkarpoje bus pasiekta 50 mg/l laisvo chloro koncentracija. Dezinfekavimas gali būti atliekamas ir naudojant 0,005% koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą, išlaikant jį vamzdyne 24 valandas. Chloro dujos tiesiogiai į vamzdyną iš baliono negali būti įvedamos, nebent tam būtų naudojamas patvirtinto modelio chloratorius, ir būtų užtikrinta, kad į kitas vamzdyno atkarpas šis mišinys nepateks.

Po chloravimo vamzdyną būtina užpildyti švariu vandeniu ir palikti 24 valandoms, o visas vamzdyno sklendes per tą laiką privalo bent kartą atidaryti ir uždaryti. Mėginiai likutinio chloro bandymams turi būti imami iš toliausiai nuo chloro dozavimo vietos esančių taškų. Dezinfekavimo procesą būtina kartoti tol, kol chloro likutis bus ne mažesnis kaip 10 mg/l.

Panaudoto chloruoto mišinio nuvedimą (surinkimą) Rangovas turi organizuoti taip, kad nebūtų užteršti atviri vandens telkiniai ir dirbtinės vandens saugyklos (būtina vadovautis tinklus eksploatuojančios organizacijos nurodymais dėl šio mišinio nuvedimo).

Po dezinfekcijos proceso pabaigos, prieš atiduodant vamzdyną į eksploataciją, vamzdžiai turi būti užpildomi šviežiu geriamuoju vandeniu, kuriame likutinio chloro koncentracija neviršija 1 mg/l.

Vandentiekio vandens tinkamumo įvertinimui turi būti atliktas mikrobiologinis tyrimas. Rangovas turi apmokėti visas vandens mikrobiologines analizes, kol bus užtikrinta, kad vamzdyne nėra kenksmingų mikroorganizmų. Jei mikrobiologinės analizės rodo, kad užterštumas yra išlikęs, dezinfekavimas turi būti pakartotas Rangovo sąskaita.

#### 4.6. VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

##### 4.6.1. Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje.

3lentelė. Vamzdinių, sumontuotų atvirai, standartinis izoliacijos storis

| Nominalus vamzdžio skersmuo | 25 ir mažiau | 32 - 75 | 100 - 150 |
|-----------------------------|--------------|---------|-----------|
| Šalto vandens vamzdynai     | 6            | 10      | 15        |
| Karšto vandens vamzdžiai    | 25           | 40      | 40        |

Tokia izoliacija izoliuojami:

- ✓ Šalto vandens vamzdynai;

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 9     | 18   | 0     |

✓ Karšto vandens vamzdynai;  
Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

#### 4.6.2. Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus – nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai.

Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16 C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garso barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

### 5. VAMZDŽIŲ ĮDĖKLAI

Vamzdynui kertant statybinės konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

### 6. VAMZDŽIŲ PRIEŠGAISRINIS SANDARINIMAS.

#### 6.1. Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas.

Degių vamzdžių sandarinimas yra specifinis, kadangi degūs vamzdžiai gaisro metu lydosi ir atveria ertmę sienoje, todėl jų sandarinimui naudojamos specialios priešgaisrinės medžiagos, tokios kaip grafitas, su dideliu plėtimosi koeficientu.

Techniniai sprendimai:

Būtina pažymėti, kad degių vamzdžių iki 50 mm skersmens sandarinimui, pakanka standartinių priešgaisrinių sistemų: mastikų, skiedinių ar panelinės sistemos. Standartinės priešgaisrinės angų sandarinimo sistemos užtikrina šiuos degių vamzdžių sandarinimo parametrus:

- priešgaisrinė mastika: degių vamzdžių  $D < 42$  mm sandarinimas EI240;
- priešgaisrinis skiedinys: degių vamzdžių  $D, 40$  mm sandarinimas EI120;
- Priešgaisrinė panelinė sistema: degių vamzdžių  $D < 42$  mm sandarinimas EI240.

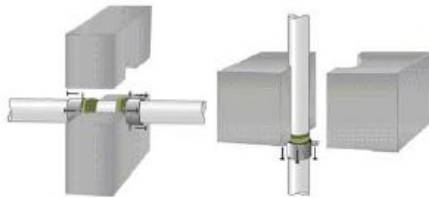
Didesnių degių vamzdžių sandarinimui turi būti naudojamos specialios grafitinės tarpinės arba movos:

- priešgaisrinės movos;
- priešgaisrinės tarpinės;
- priešgaisrinė grafitinė mastika.

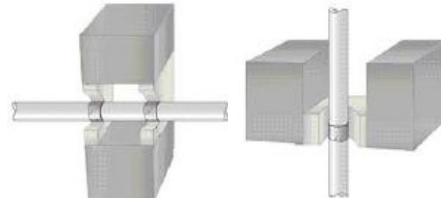
Montavimas:

Movos yra sudarytos iš plieninio korpuso bei išsipučiančios grafitinės tarpinės, kuri gaisro atveju užpildo ertmę, atsiradusią išsilydžius degiam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio sienos/perdangos užsandarinama priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Esant galimybei, pasiruošti taisiklingą apvalią angą, galima sumontuojant ekonomišką variantą - grafitinę tarpinę. Šiuo atveju standaus rėmo vaidmenį atliks pati anga sienoje. Grafitinės tarpinės gali būti montuojamos priešgaisriniame skiedinyje arba panelinėje sistemoje, ertmę užpildant atitinkama priešgaisrine mastika.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 10    | 18   | 0     |



Movos



Tarpinės

Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos/tarpinės montuojamos abiejose sienos pusėse, sandarinant perdangose, mova/tarpinė montuojama perdangos apatinėje pusėje.

Esant sudėtingoms situacijoms, kada nėra vietos ar galimybių sumontuoti priešgaisrines movas tarpines, galima panaudoti skystą grafitinę mastiką.

Teisinis reglamentavimas:

Degių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas yra reglamentuotas STR 2.01.04:2004. Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai, p. 67: Nustatyto atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo atitvarinių konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Sandarinimui naudojamų medžiagų bandymo bei sertifikavimo tvarka yra numatyta Aplinkos ministro 2010 m. liepos 15 d. įsakime Nr. D1-617 "Dėl Reglamentuojamų statybos produktų sąrašo", kuriame numatoma, kad priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 "Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės" reikalavimus.

## 7. NUOTEKŲ SISTEMOS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

### 7.1. VAMZDYNAI

#### 7.1.1. Plastikiniai beslėgiai PVC vamzdžiai

**Pastato buitinių nuotekų sistemos** montuojamos iš storasienių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95oC temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinių nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

|                                                                   |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams          | PVC-U struktūriniai, LST EN 1453-1 |
| Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams | PVC-U, LST EN 1329                 |
| Skersmuo x sienelės storis                                        | 50 x 3,0 mm<br>110 x 3,2 mm        |
| Žaliavos degumo klasė                                             | B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007      |
| Žaliavos tankis                                                   | 1410 kg/m <sup>3</sup>             |

|                                           |                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Elastingumo modulis                       | 3000Mpa                              |
| Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas  | 0,06 mm/mC                           |
| Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra | 95 °C                                |
| Spalva                                    | RAL 7037 (pilka)<br>RAL 9003 (balta) |

### 7.1.2. Plastikiniai betriukšmiai PVC vamzdžiai

**Pastato buitinių nuotekų stovai** montuojami iš betriukšmės sistemos beslėgių mineralizuoto polipropileno (PP) vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi mineralizuoto PP vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Dėl didelio tankio ir specialios molekulinės struktūros plastikiniai betriukšmiai vamzdžiai ir jungiamosios dalys sugeria tiek oru, tiek konstrukcija sklindanti garsą.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys yra atsparūs korozijai ir agresyvioms nuotekoms. Sistema yra atspari iki 100oC nuotekoms.

Betriukšmės nuotekų sistemos techninė spaficikacija pateikta žemiau:

**Techninė specifikacija**

|                                           |                                                                            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Vamzdžiai ir jungiamosios dalys           | Mineralizuotas polipropilenas (PP)                                         |
| Skersmuo x sienelės storis                | 58 x 4,0 mm<br>78 x 4,5 mm<br>110 x 5,3 mm<br>160 x 5,3 mm<br>200 x 6,2 mm |
| Maksimali ilgalaikė nuotekų temperatūra   | 90 °C                                                                      |
| Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra | 100 °C                                                                     |
| Tankis                                    | 1,9 g/cm <sup>3</sup>                                                      |
| Trūkstamasis pailgėjimas                  | 29 %                                                                       |
| Tempiamasis stipris                       | 13 N/mm <sup>2</sup>                                                       |
| Tamprumo modulis                          | 3800 N/mm <sup>2</sup>                                                     |
| Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas  | 0,09 mm/m·K                                                                |
| Spalva                                    | RAL 7035 (šviesiai pilka)                                                  |

### 7.1.3. Plastikiniai PVC N klasės vamzdžiai

**Savitakiniai buitinių nuotekų išvadai** ir vamzdžiai po rūšio grindimis montuojami iš beslėgių polivinilchloridinių daugiasluoksnių lauko kanalizacijos vamzdžių (PVC).

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą. Savitakinėms nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido daugiasluoksniai PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

PVC lauko kanalizacijos vamzdžių techniniai duomenys:

- Žaliavos tankis – 1410 kg /m<sup>3</sup>,
- Tariamasis vamzdžio sienelės tankis ~ 1000 Kg/m<sup>3</sup>,
- elastingumo modulis – 3000 MPa,

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 12    | 18   | 0     |

- šiluminė talpa – 1,0 J/g C.

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais. Naudojami "N" klasės PVC vamzdžiai. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

## 7.2. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliesimo į kitą vamzdyną.

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

Nuotekų sistemas montuoti taip, kad jose nebūtų įtempių ir kad jose būtų kompensuojamas išilginis šiluminis plėtimasis. Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Tais atvejais, kai stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama 0.3 – 0.2 m dydžio anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0.3 x 0.2 m dydžio liukas.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nerasotų ir vamzdynas nekeltų triukšmo.

### 7.2.1. Plastikinių vamzdžių pjovimas

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaujamą vietą būtina nuvalyti.

Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu.

Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

### 7.2.2. Vamzdžių jungimas

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ✓ Ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifotas ir be drožlių;
- ✓ Ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ✓ Ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygujį galą specialiu tepalu.

Lygujį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia.

Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

Jei vamzdynas bus užbetonuotas, reikia atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius. Vamzdžius ir jungimo dalis reikia pritvirtinti, kad betonuojant nebūtų poslinkių. Tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždengti sandarinimo juosta, kad skiedinys nepakliūtų ant sandarinimo žiedų.

### 7.2.3. Vamzdžių tvirtinimas

Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m.

Naudojami triukšmą sugeriančios apkabos, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį.

Jei sistemoje gali susidaryti slėgis, sujungimo vietas reikia užfiksuoti, kad sujungos dalys neišsiskirtų ir nenukryptų nuo centrinės ašies.

Kad stovas nepasislinktų žemyn, kiekvieną stovą sudarančių vamzdžio atkarpų, turi būti pritvirtinta viena nejudamo tvirtinimo apkaba. Jungiamosios ir fasoninės dalys arba tokių dalių grupės turi turėti bent po vieną nejudamą tašką.

Kiekvienas horizontaliai sumontuotas vamzdis taip pat turi būti pritvirtintas viena nejudamo tvirtinimo apkaba. Visos kitos kiekvieno vamzdžio, sumontuoto tiek vertikalčiai, tiek horizontalčiai, dalys turi būti pritvirtintos slankiojo tvirtinimo apkabomis.

Tvirtinant vamzdžius vertikalčiai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m.

Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4 mm.

Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi.

Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 13    | 18   | 0     |

#### 7.2.4. Konstrukcijos kirtimas vamzdžiu

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

#### 7.3. BANDYMAS

Buitinių nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu, apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutėkėjimų, ji laikoma išbandyta.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

#### 7.4. VALYMO ANGOS

Nuotakynė numatyti lengvai prieinamas valymo angas, sandariai uždaromas dangčiais. Projektuojamos pravalos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais, pravalos taip pat numatomos ir nuotakų pradžioje.

Pravalos ilgiuose išvaduose numatomos šiais atstumais (pagal STR 2.07.01:2003): kas 6-10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8-12 m, kai skersmuo 100-150 mm.

Trapų grotelės numatomos nerūdijančio plieno.

#### 7.5. PRIEŠGAISRINĖ MOVA - APKABA

Perėjimuose tarp aukštų ant nuotekų stovų montuojamos priešgaisrinės apkabos (movos). Apkabos viduje esanti ugniai atspari medžiaga mechanškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams.

#### 7.6. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami objekte privalo turėti bendrus bruožus:

- ✓ Jų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti lygų, gerai valomą paviršių, neturėti aštrių vietų nei prietaisuose, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotėkų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

- ✓ Praustuvai, klozetai, pisuarai porceliano, glazūruoti. Klozetai su integruotais bakeliais ir vandens užtvara viduje. Klozeto puodas komplektuojamas sėdynėmis iš plastmasės. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

- ✓ Praustuvai ir plautuvės komplektuojamos su sifonais.

- ✓ Trapai vandens surinkimui nuo grindų - ketiniai emaliuoti sauso tipo, su galimybe reguliuoti trapo aukštį. Komplektuojami atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

- ✓ Trapas nuotekų vandens surinkimui nuo prieduobio grindų - ketinis su vandens užtvara, ir kibirėliu nuosėdoms jų konstrukcijoje, su galimybe reguliuoti trapo aukštį. Komplektuojami atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungimo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

Tualetų kabinose žmonėms su negalia klozetas montuojamas taip, kad jų viršus būtų 430-520 mm aukštyje nuo grindų. Nuplovimo bakelis sieninio paslėpto tipo. Abipus klozeto 800-900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, grindyse - sausą trapą. Praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800-900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus (STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“).

#### 7.7. NUOTEKYNĖS VAMZDYNŲ IZOLIACIJA

Nuotekynės vamzdžiai izoliuojami Therma Compact TFTM izoliaciniais kevalais, turinčiais garso izoliacines savybes, apsaugo nuo rasojoimo ir mechaninių pažeidimų. Izoliaciniai kevalai tiekiami ritiniuose po 10m. izoliacijos storis b=6mm.

|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 14    | 18   | 0     |

## 7.8. VAKUUMINIS ORO VOŽTUVAS

Vakuuminiai oro vožtuvai minivent ir maxivent – tai kanalizacijos tinklų dalys, pakeičiančios įprastus ventiliacinius vamzdžius. Tokiu būdu stovas baigiasi patalpoje arba palėpėje, taupomos medžiagos (ventiliacijos vamzdis, jo aptaisa pereinant į stogo konstrukciją), mažėja darbo sąnaudos, nepažeidžiamas stogo hermetiškumas, išvengiama sistemos peršalimo galimybė oro vožtuvas montuojamas tokiose vietose, kur lengvai prieina oras bei yra galimybė jį apžiūrėti. Aplinkos temperatūra gali svyruoti nuo –20°C iki + 60°C. Patalpose, kuriose temperatūra yra žemiau 0°C, ant vožtuvo reikia palikti viršutinę jo įpakavimo dalį.

Vakuuminiai oro vožtuvai mini-vent montuojami ant vamzdžių, kurių skersmuo nuo 32 iki 50mm, o maxi-vent ant vamzdžių, kurių skersmuo nuo 75 iki 110mm.

Mini-vent oro pralaidumas 7,5 l/s, maxi-vent 32 l/s.

Vakuuminiai oro vožtuvai atitinka standartą LST EN 12380.

## 7.9. ATBULINIS elektrifikuotas VOŽTUVAS

Pagrindinė atbulinio vožtuvo paskirtis, apsaugoti rūsių ir pusrūsių patalpas, esančias žemiau artimiausio kanalizacijos šulinio, nuo užtvindymo, užsikimšus arba persipildžius šoriniam kanalizacijos tinklui.

Projektuojant ir montuojant kanalizacijos išleidimus būtina atminti, kad išorinio kanalizacijos tinklo perpildymo atveju užsidaro kanalizacijos uždutis ir tinklo atkarpa nuo uždorio iki artimiausio kanalizacijos šulinio tampa slėgine! Būtina įvertinti, kokie vamzdžiai turi būti panaudoti, kad apsaugoti rūsių patalpas nuo užtvindymo per vamzdžio sujungimo elementus: beslėgiai (iki 5 m vandens stulpo) ar slėginiai.

Reikia įvertinti tai, kad HL atbulinių vožtuvų užsklandos gaminamos iš nerūdijančio plieno, kas papildomai apsaugo nuo graužikų (žiurkių) prasiskverbimo į gyvenamuosius namus kanalizacijos vamzdiniais.

Apsaugai nuo užtvindymo yra keletas atbulinių vožtuvų tipų:

- tipas 0 - HL710, HL712, HL715, HL720 - su viena užsklanda iš nerūdijančio plieno;
- tipas 1 - HL710.1, HL712.1, HL715.1, HL720.1 - su viena užsklanda iš nerūdijančio plieno ir rankinio uždarymo galimybe;
- tipas 2 - HL710.2, HL712.2, HL715.2, HL720.2 - su dviem užsklandom iš nerūdijančio plieno ir rankinio uždarymo galimybe;
- tipas 3 - HL710.2EPC, HL712.2EPC, HL715.2EPC - elektrifikuotas su dviem užsklandom iš nerūdijančio plieno ir rankinio uždarymo galimybe;
- tipas 4 - serija HL70 - vidaus trapai su prabėga ir atbuliniu vožtuvu;
- tipas 5 - HL77, HL77.1 - vidaus trapai su dviem atbuliniais vožtuvais ir rankinio uždarymo vožtuvu;

Vadovaujantis STR reikalavimais projekte numatoma įrengti **3 tipo atbulinį vožtuvą su elektrifikuota pavara.**

**HL0710E.X** Atbulinių vožtuvų elektrifikavimo komplektai (iš HL710.2 ir HL712.2 į HL710.2EPC ir HL712.2EPC)  
**HL0715E.X** Atbulinių vožtuvų elektrifikavimo komplektai (iš HL715.2 į HL715.2EPC)

### Duomenys

|                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medžiaga                                                      | ABS                                                                                                                                                                                             |
| Normatyvas                                                    | Atitinka EN 13564. Tipas 3                                                                                                                                                                      |
| Rekomenduojama                                                | Vožtuvų elektrifikavimui iš 2 tipo<br>3 tipą: iš HL710.2 ir HL712.2 į<br>HL710.2EPC ir HL712.2EPC;<br>HL715.2 į HL715.2EPC                                                                      |
| Papildoma informacija                                         | Su galimybe išjungti atidarytą/<br>uždarytą signalą („sausio kontaktai“)<br>nuo vandens lygio daviklio,<br>su elektriniu valdymo bloku<br>ir signalizacija, užsklanda iš<br>nerūdijančio plieno |
| Maitinimas iš tinklo                                          | 230 V/0,5 A                                                                                                                                                                                     |
| Jungimo kabelis,<br>jungiantis el. pavara<br>ir valdymo bloką | 6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²                                                                                                                                                                          |
| Variklis                                                      | 12 V                                                                                                                                                                                            |
| Akumulatorius                                                 | 12 V                                                                                                                                                                                            |
| Vandens lygio<br>daviklis                                     | Koaksialinis elektrodas                                                                                                                                                                         |
| Uždarymo jėga                                                 | 500 N                                                                                                                                                                                           |
| Uždarymo laikas                                               | ne daugiau 11s                                                                                                                                                                                  |
| Daugiau informacijos                                          | www.hl.at                                                                                                                                                                                       |



|                                 |                                       |                            |                                    |                          |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Artikulas<br>0710E.X<br>0715E.X | Tinka<br>HL710.2 + HL712.2<br>HL715.2 | Svoris<br>4300 g<br>4882 g | Brūkš. kodas<br>+013364<br>+013371 | Vnt. pakuotėje<br>1<br>1 |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|

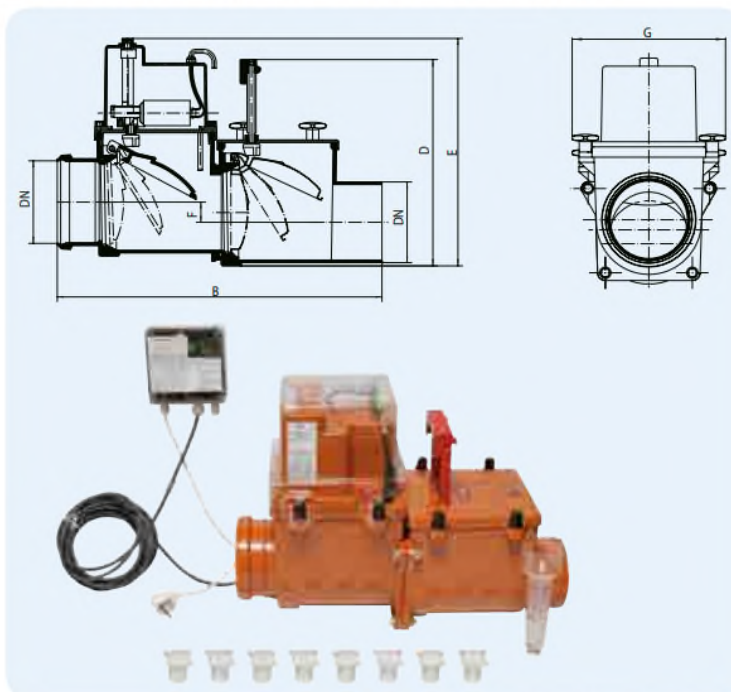
|    |               |       |      |       |
|----|---------------|-------|------|-------|
| LT | 325-TDP-VN.TS | Lapas | Lapų | laida |
|    |               | 15    | 18   | 0     |



## HL710.2EPC – 715.2EPC Magistralinis dviejų užsklandų kanalizacijos atbulinis vožtuvas su elektrine pvara

### Duomenys

|                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medžiaga                                                                | Akrilnitrilo-butadienstirenas (ABS)                                                                                                                                             |
| Pajungimas                                                              | DN110, DN125, DN160                                                                                                                                                             |
| Išleidimas                                                              | Horizontalus                                                                                                                                                                    |
| Standartas                                                              | Atitinka EN 13564 tipas 3                                                                                                                                                       |
| Rekomenduojama                                                          | Sujungimui su plastikiniu moviniu vamzdžiu                                                                                                                                      |
| Papildoma informacija                                                   | Signalo atidaryta / uždaryta perėmimo galimybė, su įmontuotu vandens lygio davikliu, elektroniniu valdymo ir signalizacijos bloku, su profiliuoto nerūdijančio plieno užsklanda |
| Vožtuvo užsklandos                                                      | Nerūdijantis plienas 1.4404/HDPE                                                                                                                                                |
| Maitinimas iš tinklo                                                    | 230 V (+10 % / -15 %) / 0,5 A – 50 Hz                                                                                                                                           |
| Valdymo kabelis, sujungimui su valdymo bloku ir vožtuvo elektrine pvara | 6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²                                                                                                                                                          |
| Variklis                                                                | Įtampa 12 V                                                                                                                                                                     |
| Rezervinis maitinimas                                                   | Akumulatorius 12 V                                                                                                                                                              |
| Zondas                                                                  | Koaksialinis elektrodas                                                                                                                                                         |
| Uždarymo jėga                                                           | 500 N                                                                                                                                                                           |
| Uždarymo trukmė                                                         | Ne ilgiau kaip 11 sekundžių                                                                                                                                                     |
| Komplektuojamas eksploatacijos instrukcija                              | Žiūr. www.hl.at                                                                                                                                                                 |



| Artikulas | Matmuo | Svoris | Brūkš. kodas | Vnt. pakuotėje |
|-----------|--------|--------|--------------|----------------|
| 710.2EPC  | DN110  | 6238 g | +008469      | 1              |
| 712.2EPC  | DN125  | 6189 g | +008483      | 1              |
| 715.2EPC  | DN160  | 7973 g | +011643      | 1              |

|            | DN  | B   | D       | G   | E   | F  |
|------------|-----|-----|---------|-----|-----|----|
| HL710.2EPC | 110 | 490 | 220-320 | 240 | 352 | 31 |
| HL712.2EPC | 125 | 503 | 220-320 | 240 | 352 | 31 |
| HL715.2EPC | 160 | 590 | 266-356 | 274 | 371 | 23 |

Matmenys mm

ACO Quatrix-K automatinis atbulinis vožtuvas yra 3F tipo apsauginis vožtuvas pagal EN 15364 klasifikaciją. Gaminys pritaikytas montuoti rūšio grindyse arba tiesiogiai prie virš grindų nutiesto vamzdžio. Atbulinis vožtuvas gali būti komplektuojamas su hidroizoliaciniu žiedu, apsaugančiu nuo gruntinio vandens.

ACO Quatrix-K gali būti naudojamas nuotekoms su fekalijomis ir įrengtas visur, kur prie nuotekų sistemos yra prijungtas tualetas, esantis žemiau patvankos lygio.

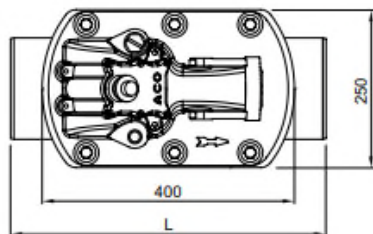
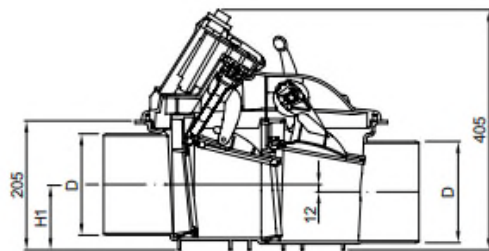
Normaliomis sąlygomis, abu uždoriai yra atidaryti, o nuotekos iš pastato teka į kanalizaciją. Prasidėjus atbuliniam tekėjimui, daviklis nusiunčia informaciją į skydelį, automatinis uždoris uždaro. Kai vandens lygis nusileidžia iki leistinos ribos, uždoris automatiškai atsidaro. Kol uždoris yra uždarytas, nuotekų šalinimo įrenginiai, esantys žemiau atbulinio tekėjimo lygio, negali būti naudojami. Apie atbulinį tekėjimą skydelis praneša optiniu ir akustiniu būdu. Įmontuota baterija užtikrina 24 val. sistemos veikimą dingus elektrai.

ACO Quatrix-K turi užraktą, esantį prie atsarginio uždorio. Tai papildoma apsauga nuo atbulinio tekėjimo ir gali būti lengvai užrakintas rankiniu būdu.

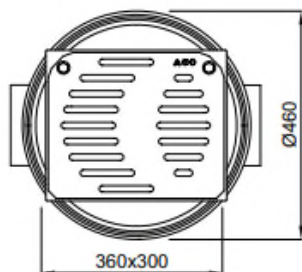
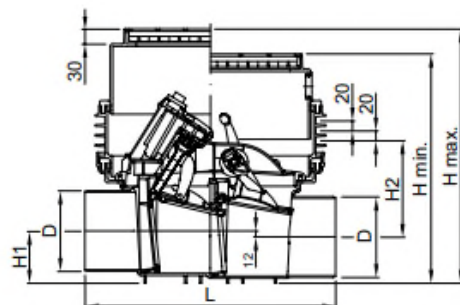
### Quatrix-K dvigubas atbulinis vožtuvas

- Korpusas: plastikinis
- Tipas: 3F pagal EN 13564
- Saugumo potvyniui klasifikacija: IP 68
- Automatiškai uždarančias pagrindinis ir rankiniu būdu užrakinamas atsarginis uždoris
- Tinka nuotekoms su fekalijomis
- Montuojamas į vamzdyno sistemą su 12 mm peraukštėjimu
- Kontrolinis skydelis IP 56
- Optinė ir akustinė atbulinio tekėjimo signalizacija
- Atsarginė baterija
- Vamzdžio jungtys: DN100 arba DN150





8 pav. Matmenys



9 pav. Matmenys

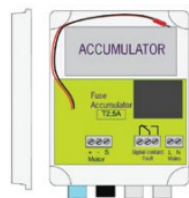
9 lentelė. Matmenys

| Nominalus plotis | Matmenys |        |         | Niša      | Svoris |
|------------------|----------|--------|---------|-----------|--------|
|                  | D [mm]   | L [mm] | H1 [mm] |           |        |
| DN/OD 110        | 110      | 460    | 79      | 350 x 710 | 9,1    |
| DN/OD 125        | 125      | 469    | 86      | 350 x 730 | 9,1    |
| DN/OD 160        | 160      | 504    | 104     | 350 x 820 | 9,1    |

10 lentelė. Matmenys

| Nominalus plotis | Matmenys |        |         |         |            |            | Niša      | Svoris |
|------------------|----------|--------|---------|---------|------------|------------|-----------|--------|
|                  | D [mm]   | L [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | H min [mm] | H max [mm] |           |        |
| DN/OD 110        | 110      | 460    | 79      | 217     | 460        | 512        | 560 x 710 | 15,4   |
| DN/OD 125        | 125      | 469    | 86      | 210     | 460        | 512        | 560 x 730 | 15,4   |
| DN/OD 160        | 160      | 504    | 104     | 192     | 460        | 512        | 560 x 820 | 15,4   |

### 5.3.1 Elementų išsidėstymo schema



### 5.3.2 Matmenys



11 lentelė. Valdymo bloko techniniai duomenys

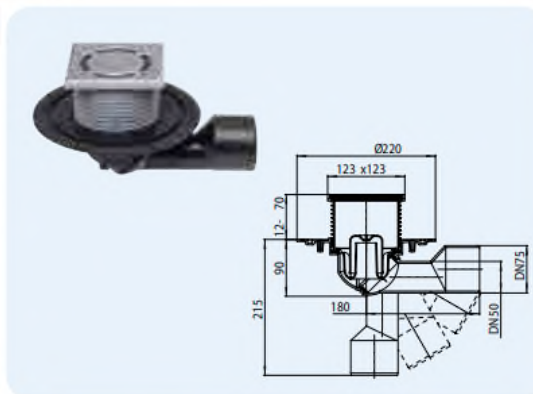
| Parametras                | Reikimė                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Dažnis                    | 50/60 Hz +/- 10 %                                                    |
| Valdymo įtampa            | kintama 230 V 50 Hz                                                  |
| Maks. komutuojamoji galia | $P_{max} = 4,5 \text{ W}$ (darbinė); $P_o =$ apie 1,5 W (parengties) |
| Vidinis akumuliatorius    | 12 V, 1,2 Ah                                                         |
| Apsaugos tipas            | IP 56                                                                |
| Saugiklis                 | 2,5 A uždelsto veikimo (akumuliatoriaus saugiklis)                   |

## 7.10. TRAPAS

HL trapai vandens surinkimui nuo grindų – plastikiniai su vandens užtvaramis jų konstrukcijose. Komplektuojama, atsižvelgiant į nurodytą projekte prijungiamo vamzdžio skersmenį ir jungties tipą.

### HL80.1 Trapas su pasukamu šarnyriniu išleidimu

| Duomenys              |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pralaidumas           | 0,5 l/s                                                                                                                                                                               |
| Medžiaga              | Polipropilenas (PP), polietilenas (PE), nerūdijantis plienas V2A DN50/75, sklaidus išleidimo regulavimas: 0+90°, jungiama su moviniu vamzdiu arba suvirinama sudurtinai su PE vamzdiu |
| Pajungimas            |                                                                                                                                                                                       |
| Uždedamas elementas   | Polipropileno (PP), 123 x 123 mm                                                                                                                                                      |
| Matomos dalys         | Nerūdijančio plieno grotelės 115x115 mm                                                                                                                                               |
| Hidro uždoris         | Aukštis 50 mm                                                                                                                                                                         |
| Standartas            | EN 1253                                                                                                                                                                               |
| Apkrovos klasė        | K3 – maks. 300 kg                                                                                                                                                                     |
| Rekomenduojama        | [vairių vandens nuotekų nuvedimui nuo grindų lygio]                                                                                                                                   |
| Zusatzinformation     | Nuotekų temperatūra iki +85 °C                                                                                                                                                        |
| Papildoma informacija | Montavimo akle trapo korpusui ir uždedamam elementui                                                                                                                                  |



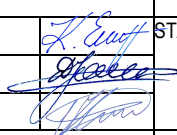
|                                                                                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | HL037Pr.1E   |
|  | HL037N.0E    |
|  | HL037N.2E    |
|  | HL01067D     |
|  | HL080.5E     |
|  | HL0300.0EN   |
|  | <b>HL80K</b> |

|           |         |        |              |                |
|-----------|---------|--------|--------------|----------------|
| Artikulas | Matmuo  | Svoris | Brūšk. kodas | Vnt. pakuotėje |
| 80.1      | DN50/75 | 625 g  | +700813      | 1              |

# Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Bendrastatybinių darbų, elektrotechninių darbų, automatikos montavimo darbų kiekiai ir medžiagos nurodomos atskirose projekto dalyse.

| Poz. Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                            | Žymuo  | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos, papildomi duomenys |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|------------------------------|
| 1             | 2                                                                                    | 3      | 4         | 5      | 6                            |
| <b>A.</b>     | <b>[RENGIMAI]</b>                                                                    |        |           |        |                              |
| 1.            | <b>Praustuvai komplekte su:</b>                                                      | TS 7.6 | kompl     | 15     |                              |
|               | a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais |        |           |        |                              |
|               | b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.                                   |        |           |        |                              |
|               | c)sifonu su išleistuvu                                                               |        |           |        |                              |
|               | d)tvirtinimo detalėmis                                                               |        |           |        |                              |
| 2.            | <b>Valytojos maišytuvai komplekte su:</b>                                            | TS 7.6 | kompl     | 2      |                              |
|               | a) karšto ir šalto vandens                                                           |        |           |        |                              |
|               | b) žarna 1,5m ilgio su plovimo antgaliu                                              |        |           |        |                              |
|               | c) tvirtinimo detalėmis                                                              |        |           |        |                              |
| 3.            | <b>Pastatomi klozetai komplekte su:</b>                                              | TS 7.6 | kompl     | 9      |                              |
|               | a) nuleidimo bakeliu ir mygtuku                                                      |        |           |        |                              |
|               | b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 1vnt.                                   |        |           |        |                              |
|               | b) reguliuojama jungtimi klozeto pajungimui                                          |        |           |        |                              |
|               | c) tvirtinimo detalėmis                                                              |        |           |        |                              |
| 4.            | <b>Klozetai žmonėms su negalia (ŽN) komplekte su:</b>                                | TS 7.6 | kompl     | 7      |                              |
|               | a) nuleidimo bakeliu ir mygtuku                                                      |        |           |        |                              |
|               | b) porankiai tvirtinami prie sienos (vienas pakeliamas)                              |        |           |        |                              |
|               | c) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 1vnt.                                   |        |           |        |                              |
|               | d) reguliuojama jungtimi klozeto pajungimui                                          |        |           |        |                              |
|               | e) tvirtinimo detalėmis                                                              |        |           |        |                              |
| 5.            | <b>Žmonių su negalia (ŽN) praustuvai komplekte su:</b>                               | TS 7.6 | kompl     | 10     |                              |
|               | a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais |        |           |        |                              |
|               | b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.                                   |        |           |        |                              |
|               | c)sifonu su išleistuvu                                                               |        |           |        |                              |
|               | d)tvirtinimo detalėmis                                                               |        |           |        |                              |
| 6.            | <b>Komplektas dušui:</b>                                                             | TS 7.6 | kompl     | 12     |                              |
|               | a) karšto ir šalto vandens maišytuvas su dušo galva ir žarna                         |        |           |        |                              |
|               | b) trapas dušui d50                                                                  |        |           |        |                              |
|               | c) tvirtinimo detalės                                                                |        |           |        |                              |
| 7.            | <b>Nerūdijančio plieno plautuvės komplekte su:</b>                                   | TS 7.6 | kompl     | 2      |                              |
|               | a)svirtiniu maišytuvu su šalto ir karšto vandens pajungimo metalizuotais vamzdeliais |        |           |        |                              |
|               | b) kampiniais prietaisiniais ventiliais 1/2" 2vnt.                                   |        |           |        |                              |
|               | c)sifonu su išleistuvu                                                               |        |           |        |                              |

|                      |                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |            |           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|-----------|
| 0                    | 2026-01                                                                                                                                                                                                        | Statybos leidimui ir statybai.  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |            |           |
| Laida                | Data                                                                                                                                                                                                           | Pakeitimo aprašymas. Priežastis |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |            |           |
| Kval. Patv. Dok. Nr. | <div><div>UAB “PA GROUP“<br/>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br/>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt</div></div> |                                 |                                                                                     | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br><b>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b> |  |            |           |
| A 1924               | PV                                                                                                                                                                                                             | Erikas Klinavičius              |  | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS:<br><b>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>                                                                                                        |  | LAIDA      |           |
| 20465                | PDV                                                                                                                                                                                                            | Donatas Janulionis              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |            |           |
|                      | PDA                                                                                                                                                                                                            | Emilija Klimaitė                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |  |            |           |
| LT                   | UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):<br><b>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>                                                                                                                                   |                                 |                                                                                     | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><b>325-TDP-VN.SŽ</b>                                                                                                                                                            |  | Lapas<br>1 | Lapų<br>3 |

| Poz. Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos                                                                   | Žymuo            | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos, papildomi duomenys |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|--------|------------------------------|
| 1             | 2                                                                                                           | 3                | 4         | 5      | 6                            |
|               | d)tvirtinimo detalėmis                                                                                      |                  |           |        |                              |
| 8.            | <b>Trapas Ø50 su hidrauline užtvara (pajungimas iš apačios)</b>                                             | TS 7.10          | kompl     | 3      |                              |
| 9.            | Esamų sanitarinių prietaisų demontavimas                                                                    |                  | vnt       | 12     | Apimtis tikslinti vietoje    |
| <b>B.</b>     | <b>ŠALTAS, KARŠTAS IR CIRKULIACINIS PASTATO BUITINIS VANDENTIEKIS V1, T3 ir T4</b>                          |                  |           |        |                              |
| 10.           | Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø16 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais | TS 4.1           | m         | 312    | Naudojant PPR vamzdžius Ø20  |
| 11.           | Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø20 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais | TS 4.1           | m         | 38     | Naudojant PPR vamzdžius Ø25  |
| 12.           | Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø25 PN20 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais | TS 4.1           | m         | 24     | Naudojant PPR vamzdžius Ø32  |
| 13.           | Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø32 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais      | TS 4.1           | m         | 53     | Naudojant PPR vamzdžius Ø40  |
| 14.           | Plastikiniai metalizuoti daugiasluoksniai vamzdžiai Ø40 su fasoninėmis dalimis ir vamzdžių laikikliais      | TS 4.1           | m         | 71     | Naudojant PPR vamzdžius Ø50  |
| 15.           | Karšto vandens cirkuliacijos reguliavimo tiesiogini veikimo proporcinis ventilis MTCV DN15                  | TS 4.2.3         | vnt       | 4      |                              |
| 16.           | Automatinis nuorinimo ventilis su uždarymo ventiliu DN15                                                    | TS 4.2           | vnt       | 4      |                              |
| 17.           | Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d16                                            | TS 4.6           | m         | 128    |                              |
| 18.           | Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d20                                            | TS 4.6           | m         | 28     |                              |
| 19.           | Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d25                                            | TS 4.6           | m         | 12     |                              |
| 20.           | Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=6 mm, kai vamzdžio d32                                            | TS 4.6           | m         | 22     |                              |
| 21.           | Antikondensacinė vamzdynų PE izoliacija δ=10 mm, kai vamzdžio d40                                           | TS 4.6           | m         | 53     |                              |
| 22.           | Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d16                                                       | TS 4.6           | m         | 186    |                              |
| 23.           | Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d20                                                       | TS 4.6           | m         | 10     |                              |
| 24.           | Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d25                                                       | TS 4.6           | m         | 14     |                              |
| 25.           | Vamzdynų PE termoizoliacija δ=25 mm, kai vamzdžio d32                                                       | TS 4.6           | m         | 33     |                              |
| 26.           | Mineralinės vatos kevalas su aliuminio folija DN32 vamzdžiui, storis 40mm                                   | TS 4.6           | m         | 18     |                              |
| 27.           | Vamzdžių nedegūs įdėklai                                                                                    | TS 6             | vnt       | 15     |                              |
| 28.           | Vandentiekio sistemos praplovimas, hidraulinis išbandymas ir dezinfekavimas                                 | TS 4.4<br>TS 4.5 | m         | 498    |                              |
| 29.           | Esamo vamzdyno demontavimas                                                                                 |                  | m         | 165    | Apimtis tikslinti vietoje    |
| <b>C.</b>     | <b>PASTATO VIDAUS BUITINĖS NUOTEKOS F1</b>                                                                  |                  |           |        |                              |
| 30.           | PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D50mm su fasoninėm dalim                                               | TS 7.1           | m         | 109    |                              |
| 31.           | PVC lygūs nuotekų vamzdžiai moviniai D110mm su fasoninėm dalim                                              | TS 7.1           | m         | 110    |                              |
| 32.           | PE izoliacija 6mm su apvalkalu nuotekų vamzdžiams D110                                                      | TS 7.7           | m         | 9      |                              |
| 33.           | PVC prava D110mm su ner.pl. aptarnavimo liukeliu                                                            | TS 7.4           | vnt       | 6      |                              |
| 34.           | PVC revizija D110mm su aptarnavimo liukeliu                                                                 | TS 7.4           | vnt       | 9      |                              |
| 35.           | Atbulinis vožtuvas d110mm                                                                                   | TS 7.9           | vnt       | 1      |                              |
| 36.           | Priešgaisrinė apkaba d50                                                                                    | TS 7.5           | vnt       | 19     |                              |

| Poz.<br>Eil.<br>Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo  | Mato<br>vnt. | Kiekis | Pastabos,<br>papildomi<br>duomenys |
|---------------------|-------------------------------------------|--------|--------------|--------|------------------------------------|
| 1                   | 2                                         | 3      | 4            | 5      | 6                                  |
| 37.                 | Priešgaisrinė apkaba d110                 | TS 7.5 | vnt          | 15     |                                    |
| 38.                 | Perėjimas d110 per stogą ir jo užtaisymas | TS 7.2 | kompl        | 4      |                                    |
| 39.                 | Vakuuminis vožtuvas d110                  | TS 7.8 | vnt          | 1      |                                    |
| 40.                 | Nuotekų sistemos išbandymas               | TS 7.3 | m            | 219    |                                    |
| 41.                 | Esamo vamzdyno demontavimas               |        | kompl        | 154    | Apimtis tikslinti<br>vietoje       |



# SSVA

STATYBOS SEKTORIAUS  
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra | Įmonės kodas 305997589 | Sėlių g. 66, 08109 Vilnius | [www.ssva.lt](http://www.ssva.lt)

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 20465

Donatas Janulionis

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, šilumos gamybos (iki 1,5 MW galios) ir tiekimo.

Atestavimo padalinio vadovė

Sigita Kuzmickienė

Išduotas 2026 m. sausio 14 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. gruodžio 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas <https://www.ssva.lt/registrai>

TVIRTINU:

Akmenės rajono savivaldybės administracijos  
direktorė

Aromeda Laucienė

A.V.

**PROJEKTO "P. JODELĖS 6, NAUJOJI AKMENĖ PASTATO MODERNIZAVIMAS"  
RENGIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2024-12-03 PRU-22

Naujoji Akmenė

**1. Projektuojamų statinių bendriniai duomenys**

| Statinio bendrieji duomenys                           |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Užsakovas (Statytojas)                                | Akmenės rajono savivaldybės administracija                                             |
| Statinio pavadinimas                                  | Administracinio pastato modernizavimas                                                 |
| Statybos adresas                                      | P. Jodelės 6, Naujoji Akmenė, Akmenės r. sav.                                          |
| Statybos rūšis                                        | Statinio kapitalinis remontas                                                          |
| Statinio tikslinė naudojimo paskirtis                 | Administracinė keičiama į gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) |
| Bendras plotas (m <sup>2</sup> )                      | 679,3                                                                                  |
| Tūris (m <sup>3</sup> )                               | 2557                                                                                   |
| Statinio kategorija                                   | Neypatingas statinys                                                                   |
| Lėšų pobūdis                                          | SB lėšos                                                                               |
| Vandentiekis                                          | Centralizuoti miesto vandentiekio tinklai                                              |
| Nuotekos                                              | Centralizuoti miesto buitinių nuotekų tinklai                                          |
| Šildymas                                              | Centralizuoti miesto šilumos tiekimo tinklai                                           |
| Projektinės dokumentacijos rengimo bendrieji duomenys |                                                                                        |

**2. Projektuotojas techninį darbo projektą rengia vadovaudamasis<sup>1</sup>:**

- 2.1. LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis ir kitais poįstatyminiais teisės aktais;
- 2.2. Parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais.
- 2.3. Projekto rengimo dokumentais:
  - 2.3.1. Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
  - 2.3.2. Statinio projektavimo technine užduotimi (toliau – „Techninė užduotis“).

**3. Papildomos projektuotojo atliekamos paslaugos:**

- 3.1. 1 egz. projekto komplekto pateikimas Užsakovui sprendinių pritarimui, statinio techninių-ekonominių rodiklių patvirtinimui;
- 3.2. Projekto pateikimas derinančioms institucijoms ir sprendinių suderinimas Užsakovo vardu;
- 3.3. Projekto pateikimas internetinėje svetainėje „Infostatyba“ Užsakovo vardu<sup>2</sup>.
- 3.4. Prašymo statybą leidžiančiam dokumentui gauti užpildymas ir pateikimas Užsakovo vardu;
- 3.5. Galutinių projekto bylų suformavimas ir pateikimas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo (jei buvo taisyti projekto sprendiniai, tikslinti ir sąnaudų kiekių žiniaraščius .xls formatu).

<sup>1</sup> Projektavimo rangovas privalo vadovautis ir visais kitais šioje projektavimo užduotyje nenurodytais galiojaučiais normatyviniais dokumentais, atsižvelgdamas į projektuojamo objekto paskirtį bei specifiką.

<sup>2</sup> Užsakovas parengia įgaliojimą projektuotojui statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūrai.



#### 4. Kiti reikalavimai techninės dokumentacijos rengimui

4.1. Techninė užduotis su Statytojo reikalavimais (Statytojo techninė specifikacija) yra Statytojo patvirtintas dokumentas, kuriame nurodoma visa paslaugų apimtis ir sumanyto statyti statinio pagrindiniai funkciniai, architektūriniai, techniniai, kokybiniai ir ekonominiai rodikliai, kuriais būtina vadovautis rengiant projektą. Techninė užduotis-statytojo techninė specifikacija yra neatskiriama projektavimo darbų rangos sutarties dalis. Techninės užduoties –statytojo techninės specifikacijos rodikliai ir reikalavimai turi atitikti statinio prisijungimo sąlygose nurodytus rodiklius ir reikalavimus.

4.2. Projektavimo eigoje, sprendinius reguliariai derinti su statytoju (užsakovu). Techninio darbo projekto sprendinių svarstymo su visuomene ir suinteresuotais asmenimis protokolus rengia ir per 5 darbo dienas po susirinkimo datos, su statytoju (užsakovu) derina ir pasirašius pateikia (originalus) projektuotojas. Svarstymų su visuomene ir suinteresuotais asmenimis metu protokole užfiksuotos ir su statytoju (užsakovu) suderintos pastabos, įvertinant jų įgyvendinimo galimybę ir apimtį, turi būti išsprendžiamos techninio projekto apimtyje.

4.3. Projektinės dokumentacijos apimtis ir detalumas turi būti pakankamas projekto sumanymui suprasti, ekspertizei atlikti, statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Techninė dokumentacija turi atitikti aukščiausius projektavimo darbų rinkoje taikomus profesinius reikalavimus.

4.4. Techninėje dokumentacijoje visos medžiagos ir spalviniai sprendimai turi būti parinkti atsižvelgiant į esamą situaciją, vietos savitumą ir per laiką susiformavusią stiliistiką. Projekto architektūrinius sprendinius derinti su Akmenės rajono savivaldybės vyriausiuoju architektu.

4.5. Želdinius tvarkyti taip, kad nebūtų pažeidžiamos estetiškos kraštovaizdžio vertybės, nebūtų daroma neigiama vizualinė įtaka aplinkinėms teritorijoms, numatyti galimybe želdinių perkėlimui.

4.6. Aplinkos tvarkymo darbus planuoti, užtikrinant pėsčiųjų ir transporto saugų eismą, darbų saugos reikalavimus, viso projekto įgyvendinimo laikotarpiu.

4.7. Techninės dokumentacijos apimtis nustatoma ir jos dalių sprendinių dokumentai rengiami pagal STR 1.05.06:2002 „Statinio projektavimas“. Techninės dokumentacijos dalys turi būti parengtos taip, kad įvykdžius statybos darbus, būtų užtikrintas, funkcionalumas, komfortas, įgyvendinti estetiški reikalavimai, o techninis darbo projektas atitiktų visus esminius statinio reikalavimus.

4.8. Techninis darbo projektas turi būti rengiamas ant ne senesnės kaip 3 metų topografinės geodezinės nuotraukos (nuo statinio projektavimo pradžios), kuri gali būti tikslinama (esant poreikiui) projekto rengimo metu. Topografinė geodezinė nuotrauka pasirenkia pats projektuotojas, savo iniciatyva.

4.9. Projektuotojas savo iniciatyva organizuoja tvarkomos teritorijos gruntų geologinius tyrinėjimus ir atlieka remontuojamų statinių ekspertizę (jei aktualu).

4.10. Visi projektuotojo siūlomi sprendiniai turi būti, racionalūs, ekonomiškai ir atitikti Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus. Projektuotojas turi pateikti visų projekto dalių detalius medžiagų kiekių žiniaraščius. Projektuotojas turi įvertinti nenumatytus projektavimo darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje ir parengti visas privalomas projekto dalis, kurios yra būtinos projekto suderinti ir gauti statybą leidžiantį dokumentą.

4.11. Projektuotojas savo iniciatyva privalo gauti visus reikalingus suderinimus, leidimus ir kitus privalomuosius dokumentus (topografinę geodezinę nuotrauką, geologinių tyrinėjimų ataskaitas, ekspertizės išvadą, prisijungimo sąlygas ir kt.), kurių gali prireikti užtikrinti sklandžias projekto rengimo procedūras ir statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

4.12. Statinio projekto ekspertizę (-es) atlieka užsakovo parinktas paslaugos tiekėjas. Gavus ekspertizės išvadą su pastabomis, projektuotojas privalo pataisyti ir/ar papildyti projektą pagal pateiktas ekspertizės akta, kol bus gauta teigiama ekspertizės išvada.

4.13. Techninės dokumentacijos rengėjas privalo užtikrinti projekto tikslinimo procedūras iki tol, kol techniniam projektui bus gauti statybą leidžiantys dokumentai.



4.14. Išduodant statybą leidžiančius dokumentus, iš statytojų imama Vyriausybės nustatyto dydžio rinkliava, šią rinkliavą apmoka užsakovas-statytojas.

4.15. Visi architektūriniai sprendiniai, rekonstravimui naudojamos medžiagos ir koloritas su Užsakovu derinamos projekto rengimo eigoje.

4.16. Įvykdžius projekto viešųjų svarstymų procedūras ir atlikus projekto sprendinių derinimą su projektu derinančiomis institucijomis, projektavimo darbai, jų kiekis ir pobūdis gali keistis projektuotojo nuožiūra (tik raštiškai suderinus su statytoju (užsakovu)) pagal poreikį bei konkrečių atvejų. Projektavimo užduotis darbų eigoje gali būti pakeista ar papildyta.

4.17. Techninio darbo projekto dokumentacija rengiama 3 egzemplioriais popierinėse bylose ir 1 egzemplioriumi skaitmeninėje formoje (minimalus raiškos reikalavimas – 300 dpi, galimi formatai – \*.dwg, \*.doc, \*.jpg, \*.gif, \*.tiff, \*.png, \*.pdf).

4.18. Rangos darbai bus vykdomi pagal pasirengtą techninį darbo projektą. TDP turi būti parengtas vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ per 12 (dvylika) mėnesių nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugų suteikimo terminas skaičiuojamas nuo statybos darbų vykdymo pradžios bet ne ilgiau kaip 24 mėnesiai. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka projektuotojas.

Projekto vykdymo priežiūros įskaitant projektavimo paslaugą Tiekėjas įsipareigoja suteikti ne vėliau kaip per 36 (trisdešimt šešis) mėnesius nuo Sutarties įsigaliojimo dienos:

#### 5. Projektinės dokumentacijos sprendiniai (pildomos aktualios eilutės)

| 5.1. PASTATO PLANINIAI SPRENDINIAI                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pastato paskirtis                                  | Pakeisti pastato paskirtį į gyvenamosios paskirties įvairioms socialinėms grupėms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.2. ARCHITEKTŪRINIAI - KONSTRUKCINIAI SPRENDINIAI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Cokolis                                            | Cokolio požeminė dalis šiltinama – 100 mm storio ekstruzinio polistireninio putplasčio plokštėmis XPS STYROFOAM 250 A-N ( $\lambda_d = 0,035 \text{ W/(m·K)}$ ) (arba analogas). Ant apšiltintos požeminės cokolio dalies įrengiama drenažinė membrana.<br>Prieš pradėdant cokolinio aukšto apšiltinimo darbus, pamatai remontuojami, tvarkomi defektai naudojant betono remontui skirtus remontinius mišinius.<br>Cokolio antžeminė dalis šiltinama – 100 mm storio polistireninio putplasčio plokštėmis EPS 100 (frezuotas, su užlaidomis, $\lambda_d = 0,037 \text{ W/(m·K)}$ ) (arba analogas). Cokolio apdaila – akmenų masės plytelės su armuojančiu sluoksniu (II atsparumo smūgiams kategorija). |
| Fasadai                                            | Pastato sienų šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis tinkuojant plonasluoksniu tinku. Fasadas smėlio spalvos. Atspalvį derinti su Akmenės rajono savivaldybės architektu.<br>Atliekant sienų remontą būtina numontuoti ant sienų pritvirtintus įrenginius, elementus, o baigus darbus – pakeisti tik netinkamai eksploatuojamus įrenginius, elementus, kitus palikti esamus.<br>Numatyti angokraščių sutvarkymą.<br>Senų apskardinimų – langų, palangių demontavimas, įrengiant naujas skardos palanges, būtina, kad jos būtų padengtos poliesteriu.                                                                                                                                         |
| Stogo šiltinimas ir dangos keitimas.               | Šiltinama perdanga – dviejų sluoksnių šilumine izoliacija (žr. SA/SK - BR.20). Apatinis sluoksnis – akmenų vatos plokštės Paroc EXTRA, storis – 120 mm, ( $\lambda_d = 0,037 \text{ W/(m·K)}$ ) (arba analogas), viršutinis sluoksnis – apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės Paroc WAS 35 iš akmenų vatos, kurių stipris gniuždant ne mažesnis kaip 50 kPa. Vatos demblių storis – 30 mm, ( $\lambda_d = 0,033 \text{ W/(m·K)}$ ) (arba analogas). Prieš apšiltinamąjį sluoksnį klojama garo izoliacinė plėvelė. Palėpėje įrengiami mediniai praėjimo takai.                                                                                                                                  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stogai        | <p>Demontuojama esama šiferinė asbestcementinė danga. Pažeistos medinės stogo konstrukcijos keičiamos naujomis ar sustiprinamos. Stogo danga keičiama į naują stogo dangą – beasbestinį šiferį "Eternit Banga", spalva raudona. Stogo skliauto pakalimui naudojamos apdailinės dailylentės "Eternit Cedra" 190 mm pločio (arba analogas).</p> <p>Naujai apskardinami ir suremontuojami (atmūrijami) ventiliaciniai kaminėliai.</p> <p>Ant stogo šlaitų įrengiama apsauginė tvorelė, kurios aukštis 600 mm, naujai įrengiama lietaus nuvedimo sistema – latakai (d125 mm) ir lietvamzdžiai (d100 mm). Visa lietaus nuvedimo sistema, kaminų skardinimas, bei visi kiti skardos gaminiai lankstomi iš poliesterių dengtos skardos, ne plonesnės kaip 0,5 mm.</p> <p>Užlipimui į palėpę laiptinėje esantys liukas (1vnt.) keičiamas nauju liuku atidaromu iš apačios. Liuko matmenys 600x800mm. Patekimui ant perdangos liukas turi būti priešgaisrinis (EW30-C5) su integruotomis metalinėmis kopėčiomis, atitikti gaisrinės saugos reikalavimus.</p> <p>Šlaitinėje stogo konstrukcijoje įrengiami 2 liukai – švieslangiai Roto WDA Design R35 WD (650x1180 mm) su vieno stiklo paketu pilnai atidaromas iš vidinės pusės arba analogas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Durys, langai | <p>Lauko - įėjimo durys keičiamos naujomis. Metalinės (dažytos miltelinio būdu) su langeliu (<math>\leq 0,2 \text{ m}^2</math>, stiklo paketo stiklas grūdintas + laminuotas iš abiejų paketo pusių), su pritraukimo mechanizmu. Atsparumas varstymui <math>\leq 200\,000</math> ciklų. Durų šilumos perdavimo koef. <math>U \leq 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Švarus praėjimo angos plotis 900 mm. Spalva - ruda (RAL 8011).</p> <p>Laukinės rūšio durys keičiamos naujomis metalinėmis apšiltintomis durimis, durų šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,60 \text{ (W/m}^2\text{K)}</math>. Tambūro durys keičiamos naujomis plastikinėmis durimis, durų šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,60 \text{ (W/m}^2\text{K)}</math>. durų spalva – balta.</p> <p>Lauko - įėjimo ir tambūro durys, turi atitikti ŽN reikalavimus, jas atidarius, angos beklūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti 900 mm. Jei durys yra dvivėrės neautomatinės, varstomosios varčios plotis turi būti toks, kad ją atidarius beklūtis angos plotis būtų 900 mm. Slenksčiai ties lauko durimis turi būti įrengiami ne aukštesni nei 20 mm.</p> <p>Vidaus durys skydinės durys ir gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta su varčia pakabinta ant vyrių su visiškai baigta paviršiaus apdaila arba paviršiumi, paruoštu paskutiniam dengiamam sluoksniui, mechaninis jų atsparumas turi atitikti VST 24033-80 reikalavimus. Durys turi būti drėgmei atsparios.</p> <p>Visus senus medinius langus keisti naujais PVC profilio langais su stiklo paketais. Plastikinių langų šilumos perdavimo koeficientas turi būti <math>U_N \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. Atlikti lauko ir vidaus angokraščių apdailą (tinkuojant, glaistant), įrengti visiems langams lauko palanges iš poliesterių dengtos skardos, vidaus palangės - PVC.</p> |
| Grindys       | <p>Rūsio patalpose grindys ardamos, šiltinamos, betonuojamos ir klijuojamos akmens masės plytelėmis.</p> <p>I aukšto grindys ant grunto ardamos, šiltinamos ir betonuojamos. I ir II aukšto patalpose įrengiama tarketų ar PVC vinilinė grindų danga, laiptai atnaujinami akmens masės plytelėmis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | Tualetuose, dušuose, buitinėse patalpose ir koridoriuje įrengiamos <u>tarketo ar PVC klijuojamos vinilinės grindys</u> , spalva ir detalizacija derinama su užsakovu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sienos                                                     | Vidaus patalpose nuo sienų nuvaloma sena dažų danga, užtaisomi esami įtrūkimai, sienos glaistomos ir dažomos. Prieš atliekant dažymo darbus paviršiai turi būti gruntuojami.<br>Drėgnose patalpose (WC, dušas, sanitarinėse patalpose), ant sienų įrengiama akmens masės plytelių danga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lubos                                                      | Rūsio patalpose lubos dažomos, I ir II aukšto patalpose įrengiamos pakabinamos lubos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Patalpų išdėstymas                                         | I aukšto patalpose numatyti priėmimo patalpą, individualiai bendrauti skirtą patalpą, skalbimo, džiovinimo, lyginimo patalpą, virtuvę ir gyvenamuosius kambarius. Po du tualetus ir dušus atskirai vyrams ir moterims, turinčius vidinius užraktus (po vieną pritaikyta asmeniui su negalia), darbuotojų kabinetai, darbuotojų higienos kambarys ir virtuvėlė, ūkinės patalpos. Koridoriuje pertvara su durimis atskirti vyrų ir moterų zonas;<br>II aukšto patalpose numatyti individualiai bendrauti skirtą patalpą, skalbimo, džiovinimo, lyginimo patalpą, dvi virtuvės patalpas ir gyvenamuosius kambarius. Po du tualetus ir dušus atskirai vyrams ir moterims, turinčius vidinius užraktus (po vieną pritaikyta asmenims su negalia),<br>Rūsio patalpose įrengiamas šildymo mazgas, WC, dušas, sanitarinės ir pagalbinės patalpos. Numatyti atskirą išėjimą iš rūsių. |
| Nuogrindos remontas                                        | Sklypo dalyje numatoma sutvarkyti aplinką – įrengti nuogrindą iš betoninių plytelių viso pastato perimetru ir atstatyti veją po statybos darbų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sanitariniai mazgai                                        | Atnaujinti sienas, grindis ir sanitarinius mazgus. I aukšto patalpose numatyti <u>antivandalinius sanitarinius mazgus</u> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Pritaikymas žmonėms su negalia                             | Numatyti keltuvą ar liftą patekimui į I ir II aukšto patalpas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>5.3. TERITORIJOS SUTVARKYMO SPRENDINIAI</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Teritorijos sutvarkymas                                    | <u>Gerbūvio</u> atstatymas. Augalinio sluoksnio išlyginimas. Žolės sodinimas. Asfalto ar betono atstatymas po remonto darbų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5.4. PASTATO VIDAUS INŽINERINIŲ SISTEMŲ SPRENDINIAI</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Elektros instaliacija                                      | Demontuojama esama elektros instaliacija ir įrengiama nauja numatant LED šviestuvus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Šildymo sistema                                            | Atnaujinti šildymo mazgą ir vidaus šildymo sistemą su galimybe atskirai reguliuoti I, II aukštų šildymą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vandentiekio tinklai                                       | Atnaujinti vidaus vandentiekio tinklus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kanalizacijos tinklai                                      | Atnaujinti vidaus kanalizacijos tinklus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kondicionavimo sistema                                     | Numatyti <u>rekuperavimo</u> sistemą rūsių patalpose.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ventiliacijos sistema                                      | natūralios ventiliacijos vamzdynų, mūro angų valymas, dezinfekcija.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Žaibosauga                                                 | Statinio apsaugai nuo tiesioginių žaibo smūgių ir nuo žaibo iškrovų ant statinio stogo turi būti numatomas žaibosauga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Priešgaisrinė signalizacija                                | Numatyti priešgaisrinę signalizaciją.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Apsauginė signalizacija                                    | Numatyti apsauginę signalizaciją                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                       |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetinis ryšys                                                                                                    | Numatyti internetinio ryšio tinklus darbuotojų kabinetuose ir individualiai bendrauti skirtose patalpose. |
| <b>5.5. LAUKO INŽINERINIŲ TINKLŲ SPRENDINIAI</b>                                                                      |                                                                                                           |
| Vandentiekio tinklai                                                                                                  | Atnaujinti vandentiekio įvado tinklus.                                                                    |
| Kanalizacijos tinklai                                                                                                 | Atnaujinti kanalizacijos įvado tinklus.                                                                   |
| Lietaus nuotekų šalinimo tinklai                                                                                      | Lietaus nuotekų šalinimo tinklus pajungti į esamus lietaus nuotekų tinklus.                               |
| <b>5.6. PASTABOS</b>                                                                                                  |                                                                                                           |
| Rūsio patalpas pritaikyti priedangų projektavimo ir įrengimo reikalavimams.<br>Visus sprendinius derinti su užsakovu. |                                                                                                           |

## PARENGĖ:

Rimantas Muničius,  
Statybos skyriaus statybos darbų prižiūrėtojas

\_\_\_\_\_  
Parašas

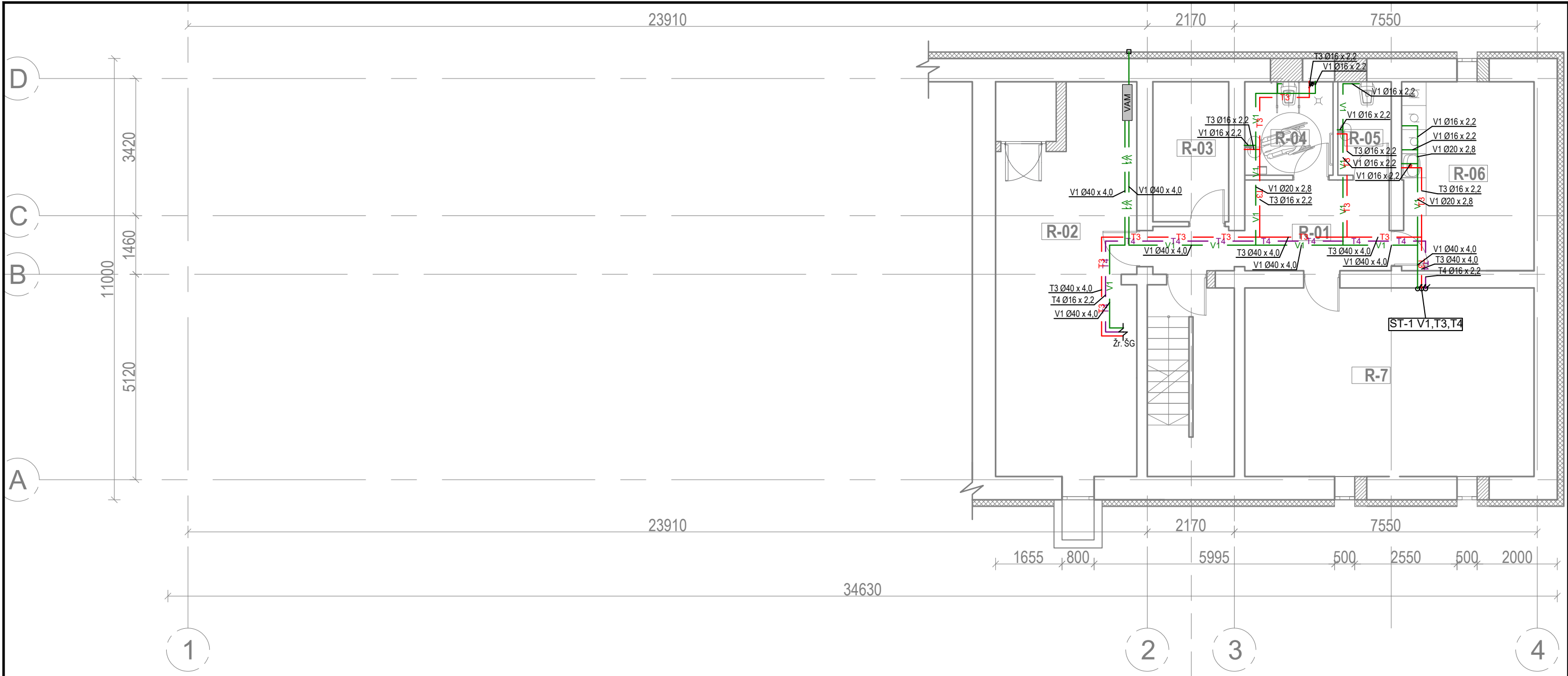
## SUDERINTA:

Alvydas Statkus,  
Statybos skyriaus vedėjas

\_\_\_\_\_  
Parašas

Rūta Žiedienė,  
Socialinės paramos skyriaus vedėja

\_\_\_\_\_  
Parašas



Sutartiniai tinklų žymėjimai:

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| V1                       | Šalto vandentiekio tinklas           |
| T3                       | Karšto vandentiekio tinklas          |
| T4                       | Recirkuliacinio vandentiekio tinklas |
| Ø20                      | Daugiasl. vamzdžio išorinis skersmuo |
| Uždarymo ventilis        |                                      |
| Termobalansinis ventilis |                                      |

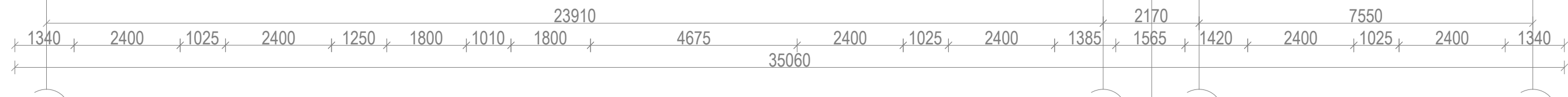
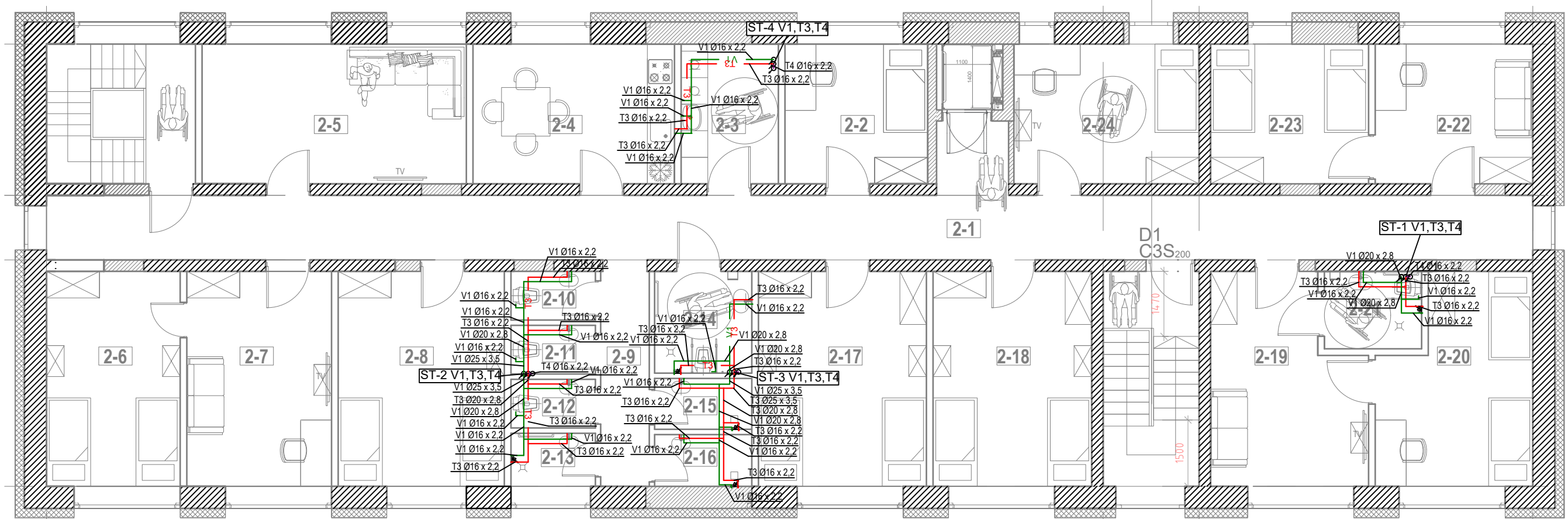
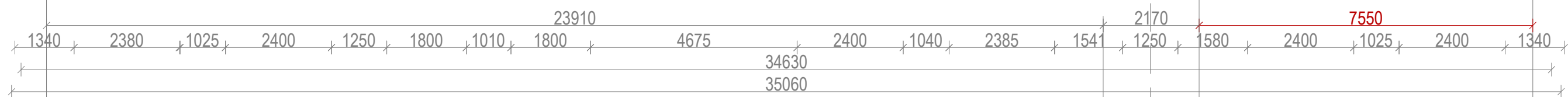
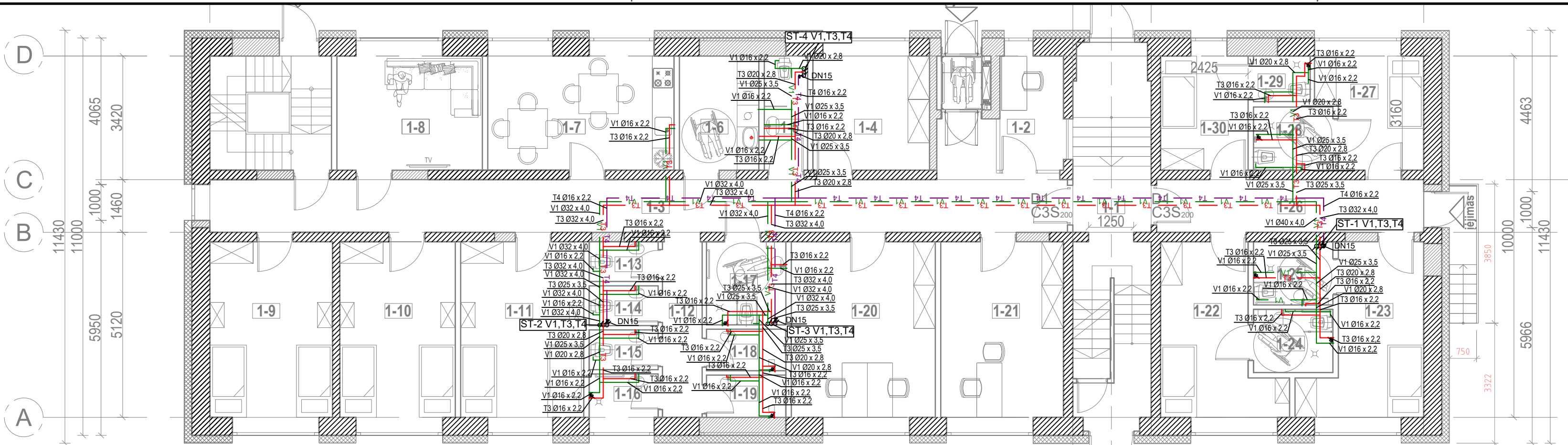
| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato pirmo rūsio patalpų eksplikacija |                         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                               | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| R-1                                                                                    | Koridorius              | 8,18      |
| R-2                                                                                    | Rūsio patalpa           | 31,47     |
| R-3                                                                                    | Rūsio patalpa           | 5,17      |
| R-4                                                                                    | WC/dušas pritaikytas žN | 5,13      |
| R-5                                                                                    | WC                      | 3,10      |
| R-6                                                                                    | skalbykla               | 15,42     |
| R-7                                                                                    | Rūsio patalpa           | 33,88     |
|                                                                                        |                         |           |
|                                                                                        | Bendras plotas          | 102,350   |

Pastabos:

- Vandentiekio magistraliniai vamzdžiai rūsyje pravedami grindų konstrukcijoje. Stovai aptaisomi.
- Šalto ir karšto bei cirkuliacinio vandens vamzdžiai numatyti daugiasluoksniai.
- Šalto vandens vamzdžiai apšiltinami PE 6mm ir 10mm izoliacija, karšto vandens vamzdžiai apšiltinami 25mm PE termoizoliacija ir 40mm mineralinės vatos kevalais su folija.
- Įrengiamas priėjimas su dūrelėmis prie uždarymo armatūros.
- Vamzdžiai klojami su nuolydžiu 0,002 link stovo pusės.

|                      |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                              |                   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 0                    | 2026-01                                                                                                                                                                                          | Statybos leidimui ir statybai.  |                                                                                                                                                                                              |                   |
| Laidos Nr.           | Data                                                                                                                                                                                             | Pakeitimo aprašymas. Priežastis |                                                                                                                                                                                              |                   |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <b>UAB "PA GROUP"</b><br>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt |                                 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |                   |
| A 1924               | PV                                                                                                                                                                                               | Erikas Klinavičius              | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:<br><b>Rūsio planas su vandentiekiu M1:100</b>                                                                                         |                   |
| 20465                | PDV                                                                                                                                                                                              | Donatas Janulionis              |                                                                                                                                                                                              |                   |
|                      | PDA                                                                                                                                                                                              | Emilija Klimaitė                |                                                                                                                                                                                              |                   |
| LT                   | Užsakovas (Statytojas):<br><b>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>                                                                                                                     |                                 | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><b>325-TDP-VN.B-01</b>                                                                                                                                                   | LAPAS<br><b>1</b> |
|                      |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                              | LAPŲ<br><b>1</b>  |





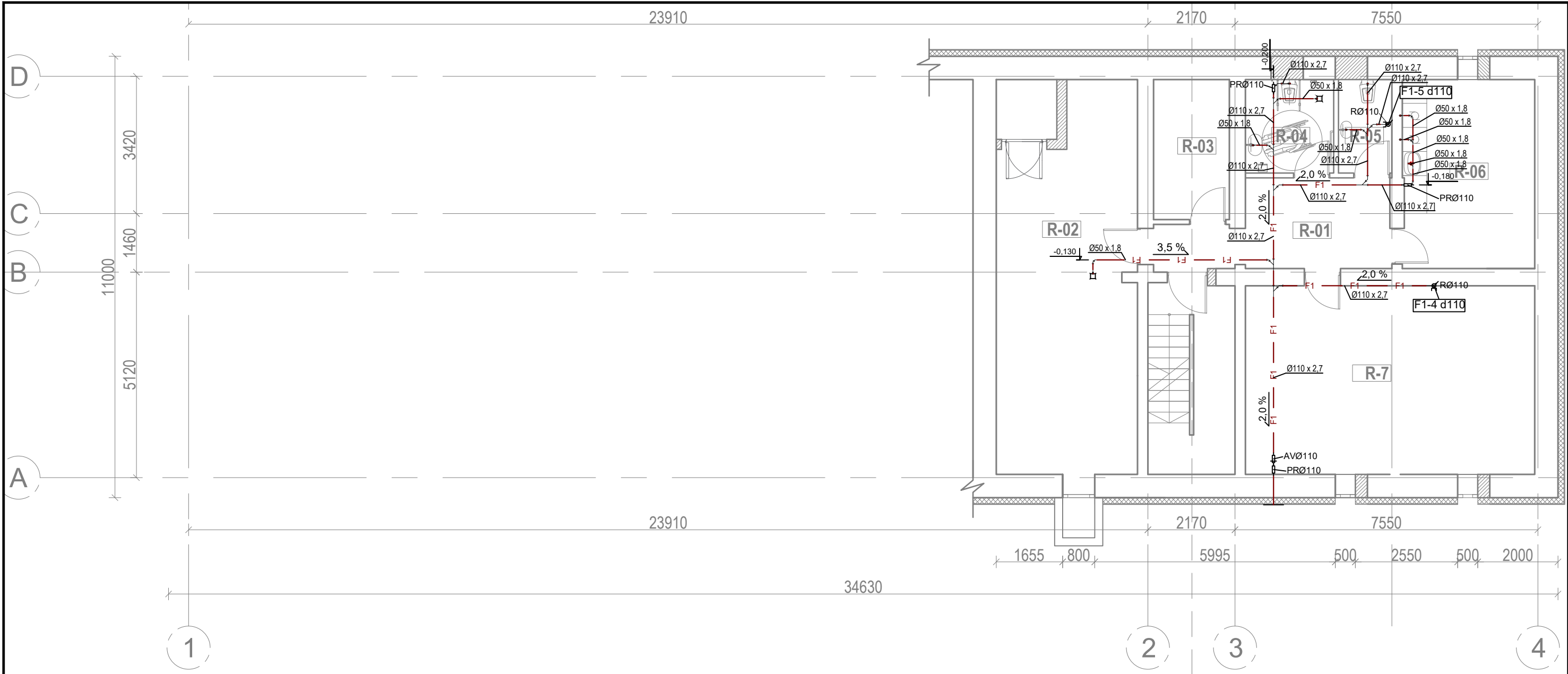
| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato pirmo aukšto patalpų eksplikacija |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                                | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| 1-1                                                                                     | Koridorius              | 3,73      |
| 1-2                                                                                     | Budinio patalpa         | 5,56      |
| 1-3                                                                                     | Koridorius              | 37,78     |
| 1-4                                                                                     | Pagalbinė patalpa       | 10,30     |
| 1-5                                                                                     | Darbuotojų wc           | 3,79      |
| 1-6                                                                                     | Skalbykla               | 6,95      |
| 1-7                                                                                     | Maitinimosi patalpa     | 16,30     |
| 1-8                                                                                     | Poilsio patalpa         | 12,73     |
| 1-9                                                                                     | Kambarys                | 16,52     |
| 1-10                                                                                    | Kambarys                | 15,55     |
| 1-11                                                                                    | Kambarys                | 16,57     |
| 1-12                                                                                    | Koridorius (san.mazgo)  | 5,35      |
| 1-13                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-14                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-15                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-16                                                                                    | Valytojos patalpa       | 2,29      |
| 1-17                                                                                    | wc/dušas pritaikytas ŽN | 5,06      |
| 1-18                                                                                    | dušinė                  | 2,53      |
| 1-19                                                                                    | dušinė                  | 2,57      |
| 1-20                                                                                    | Kambarys                | 19,48     |
| 1-21                                                                                    | Priėmimo patalpa        | 16,52     |
| 1-22                                                                                    | Kambarys                | 13,04     |
| 1-23                                                                                    | Kambarys                | 12,80     |
| 1-24                                                                                    | wc/dušas pritaikyta ŽN  | 3,85      |
| 1-25                                                                                    | wc/ dušas pritaikyta ŽN | 3,85      |
| 1-26                                                                                    | Koridorius              | 10,80     |
| 1-27                                                                                    | Kambarys                | 8,30      |
| 1-28                                                                                    | wc/ dušas pritaikyta ŽN | 3,85      |
| 1-29                                                                                    | wc/ dušas               | 1,98      |
| 1-30                                                                                    | kambarys                | 7,66      |
| Bendras plotas                                                                          |                         | 272,010   |

| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato antro aukšto patalpų eksplikacija |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                                | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| 2-1                                                                                     | Koridorius              | 51,84     |
| 2-2                                                                                     | Kambarys                | 10,20     |
| 2-3                                                                                     | Skalbykla               | 6,95      |
| 2-4                                                                                     | Maitinimosi patalpa     | 14,40     |
| 2-5                                                                                     | Poilsio patalpa         | 18,90     |
| 2-6                                                                                     | Kambarys                | 14,70     |
| 2-7                                                                                     | Kambarys                | 15,91     |
| 2-8                                                                                     | Kambarys                | 18,27     |
| 2-9                                                                                     | Koridorius (san.mazgo)  | 5,35      |
| 2-10                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-11                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-12                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-13                                                                                    | Valytojos patalpa       | 2,29      |
| 2-14                                                                                    | wc/dušas pritaikytas ŽN | 5,06      |
| 2-15                                                                                    | dušinė                  | 2,53      |
| 2-16                                                                                    | dušinė                  | 2,57      |
| 2-17                                                                                    | Kambarys                | 18,46     |
| 2-18                                                                                    | Kambarys                | 17,44     |
| 2-19                                                                                    | Kambarys                | 15,18     |
| 2-20                                                                                    | Kambarys                | 15,05     |
| 2-21                                                                                    | wc/dušas pritaikyta ŽN  | 3,85      |
| 2-22                                                                                    | Kambarys                | 11,26     |
| 2-23                                                                                    | Kambarys                | 11,29     |
| 2-24                                                                                    | kambarys                | 13,33     |
| Bendras plotas                                                                          |                         | 281,130   |

- Pastabos:
- Vandentiekio magistraliniai vamzdžiai rūšyje pravedami grindų konstrukcijoje. Stovai aptaisomi.
  - Šalto ir karšto bei cirkuliacinio vandens vamzdžiai numatyti daugiasluksniai.
  - Šalto vandens vamzdžiai apšiltinami PE 6mm ir 10mm izoliacija, karšto vandens vamzdžiai apšiltinami 25mm PE termoizoliacija ir 40mm mineralinės vatos kevalais su folija.
  - Irengiamas priėjimas su durelėmis prie uždarymo armatūros.
  - Vamzdžiai klojami su nuolydžiu 0,002 link stovo pusės.

| Sutartiniai tinklų žymėjimai: |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| V1                            | Šalto vandentiekio tinklas           |
| T3                            | Karšto vandentiekio tinklas          |
| T4                            | Recirkuliacinio vandentiekio tinklas |
| Ø20                           | Daugiasl. vamzdžio išorinis skersmuo |
| U                             | Uždarymo ventiliis                   |
| Σ                             | Termobalansinis ventiliis            |

|                                     |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                   | 2026-01                                                                                                                                                                                    | Statybos leidimui ir statybai.                                                                                                                                                                 |
| Laidos Nr.                          | Pakeitimo aprašymas. Priežastis                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
| Kval. Patv. Dok. Nr.                |  UAB "PA GROUP"<br>Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas.<br>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br>[VIAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVIAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELEŠ G. 6. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| A 1924                              | PV                                                                                                                                                                                         | Erikas Klinavičius                                                                                                                                                                             |
| 20465                               | PDV                                                                                                                                                                                        | Donatas Janulionis                                                                                                                                                                             |
|                                     | PDA                                                                                                                                                                                        | Emilija Klimaitė                                                                                                                                                                               |
| LT                                  | Užsakovas (Statytojas):<br>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA                                                                                                                      | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:<br>Pirmo ir antro a. planas su vandentiekio M1:100                                                                                      |
| DOKUMENTO ŽYMUO:<br>325-TDP-VN.B-02 |                                                                                                                                                                                            | LAPAS<br>1                                                                                                                                                                                     |
|                                     |                                                                                                                                                                                            | LAPŲ<br>1                                                                                                                                                                                      |



Sutartiniai tinklų žymėjimai:

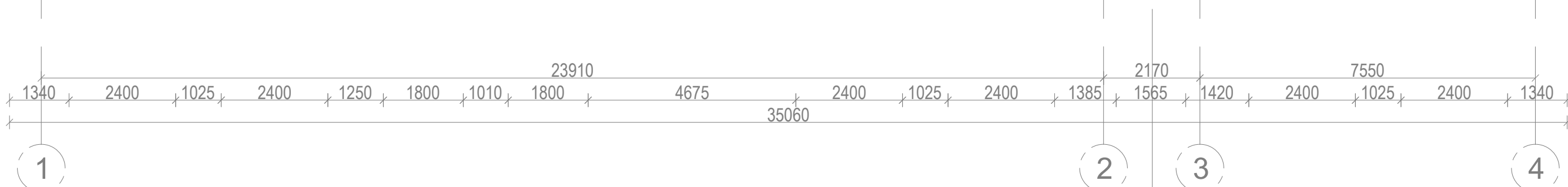
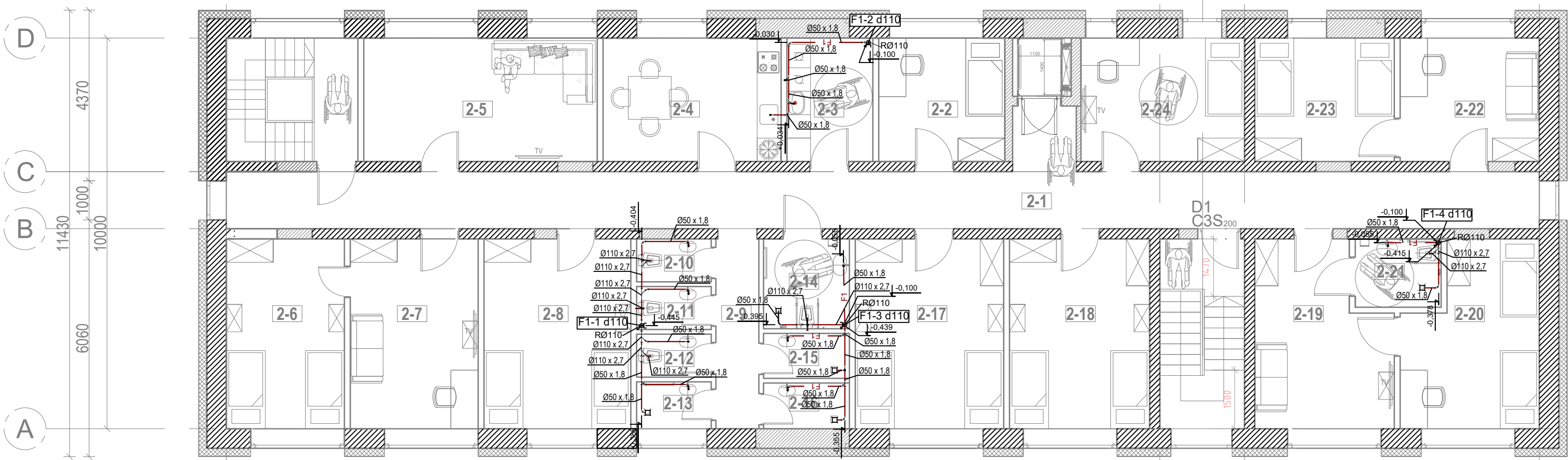
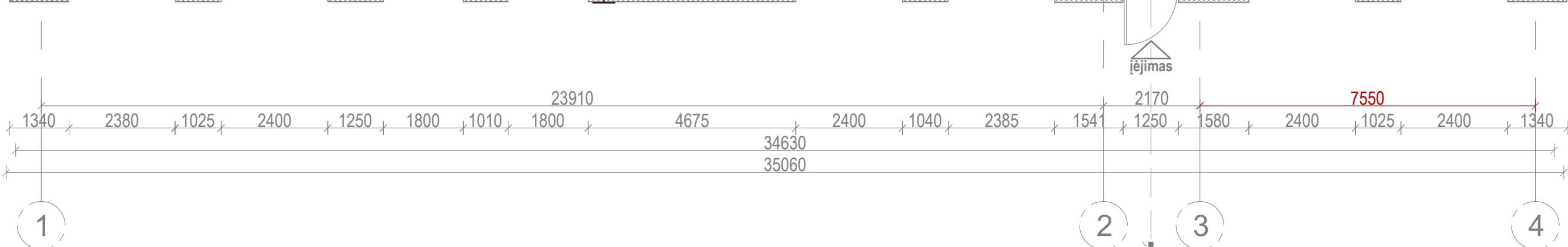
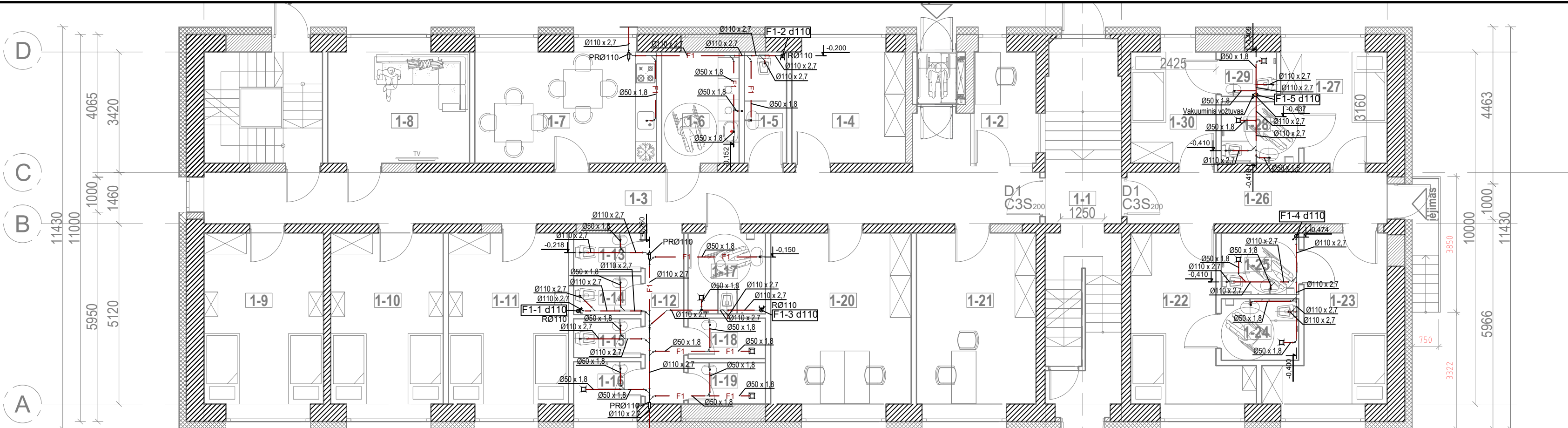
|  |                                              |
|--|----------------------------------------------|
|  | Buitinių nuotekų tinklas (F1)                |
|  | Buitinių nuotekų tinklas (F1) vėdinama dalis |
|  | Trapas (TR)                                  |
|  | Pravala grindyse (PR)                        |
|  | Atbulinis vožtuvas (AV)                      |
|  | Revizija stove (R)                           |

| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato pirmo rūsio patalpų eksplikacija |                         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                               | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| R-1                                                                                    | Koridorius              | 8,18      |
| R-2                                                                                    | Rūsio patalpa           | 31,47     |
| R-3                                                                                    | Rūsio patalpa           | 5,17      |
| R-4                                                                                    | WC/dušas pritaikytas ŽN | 5,13      |
| R-5                                                                                    | WC                      | 3,10      |
| R-6                                                                                    | skalbykla               | 15,42     |
| R-7                                                                                    | Rūsio patalpa           | 33,88     |
|                                                                                        | Bendras plotas          | 102,350   |

- Pastabos:
- Buitinių nuotekų PVC vamzdžiai pravedami grindyse.
  - Nuo stogo 2m stovo apšiltinama ir vėdinama dalis išvedama 0,5m virš stogo dangos be stogelio.
  - Įrengiamas priėjimas su durėlėmis prie revizijų ir pravalų
  - Vamzdžiai klojami su nuolydžiu link išvado pusės d110 - 0,02, d50 - 0,035.

|                      |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                                                                                              |   |       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| 0                    | 2026-01                                                                                                                                                                                                | Statybos leidimui ir statybai.  |                                                                                                                                                                                              |   |       |
| Laidos Nr.           | Data                                                                                                                                                                                                   | Pakeitimo aprašymas. Priežastis |                                                                                                                                                                                              |   |       |
| Kval. Patv. Dok. Nr. |  <div>UAB “PA GROUP“<br/>Raudondvario pl.164A, LT-47173 Kaunas.<br/>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt</div> |                                 | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br>ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |   |       |
| A 1924               | PV                                                                                                                                                                                                     | Erikas Klinavičius              | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:                                                                                                                                       |   | LAIDA |
| 20465                | PDV                                                                                                                                                                                                    | Donatas Janulionis              | Rūsio planas su nuotekomis M1:100                                                                                                                                                            |   | 0     |
|                      | PDA                                                                                                                                                                                                    | Emilija Klimaitė                |                                                                                                                                                                                              |   |       |
| LT                   | Užsakovas (Statytojas):<br><br>AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA                                                                                                                              |                                 | DOKUMENTO ŽYMUO:<br><br>325-TDP-VN.B-03                                                                                                                                                      |   | LAPAS |
|                      |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                                                                                              |   | LAPŲ  |
|                      |                                                                                                                                                                                                        |                                 | 1                                                                                                                                                                                            | 1 |       |





- Pastabos:
1. Buitinių nuotekų PVC vamzdžiai pravedami grindyse.
  2. Nuo stogo 2m stovo apšiltinama ir vėdinama dalis išvedama 0,5m virš stogo dangos be stogelio.
  3. Įrengiamas priėjimas su durėmis prie revizių ir pravalų
  4. Vamzdžiai klojami su nuolydžiu link išvado pusės d110 - 0,02, d50 - 0,035.

Sutartiniai tinklų žymėjimai:

|  |    |                                              |
|--|----|----------------------------------------------|
|  | F1 | Buitinių nuotekų tinklas (F1)                |
|  |    | Buitinių nuotekų tinklas (F1) vėdinama dalis |
|  |    | Trapas (TR)                                  |
|  |    | Pravala grindyse (PR)                        |
|  |    | Revizija stove (R)                           |

| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato pirmo aukšto patalpų eksplikacija |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                                | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| 1-1                                                                                     | Koridorius              | 3,73      |
| 1-2                                                                                     | Budinio patalpa         | 5,56      |
| 1-3                                                                                     | Koridorius              | 37,78     |
| 1-4                                                                                     | Pagalbinė patalpa       | 10,30     |
| 1-5                                                                                     | Darbuotojų wc           | 3,79      |
| 1-6                                                                                     | Skalbykla               | 6,95      |
| 1-7                                                                                     | Maitinimosi patalpa     | 16,30     |
| 1-8                                                                                     | Poilsio patalpa         | 12,73     |
| 1-9                                                                                     | Kambarys                | 16,52     |
| 1-10                                                                                    | Kambarys                | 15,55     |
| 1-11                                                                                    | Kambarys                | 16,57     |
| 1-12                                                                                    | Koridorius (san.mazgo)  | 5,35      |
| 1-13                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-14                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-15                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 1-16                                                                                    | Valytojos patalpa       | 2,29      |
| 1-17                                                                                    | wc/dušas pritaikytas ŽN | 5,06      |
| 1-18                                                                                    | dušinė                  | 2,53      |
| 1-19                                                                                    | dušinė                  | 2,57      |
| 1-20                                                                                    | Kambarys                | 19,48     |
| 1-21                                                                                    | Priėmimo patalpa        | 16,52     |
| 1-22                                                                                    | Kambarys                | 13,04     |
| 1-23                                                                                    | Kambarys                | 12,80     |
| 1-24                                                                                    | wc/dušas pritaikyta ŽN  | 3,85      |
| 1-25                                                                                    | wc/ dušas pritaikyta ŽN | 3,85      |
| 1-26                                                                                    | Koridorius              | 10,80     |
| 1-27                                                                                    | Kambarys                | 8,30      |
| 1-28                                                                                    | wc/ dušas pritaikyta ŽN | 3,85      |
| 1-29                                                                                    | wc/ dušas               | 1,98      |
| 1-30                                                                                    | kambarys                | 7,66      |
| Bendras plotas                                                                          |                         | 272,010   |

| gyvenamo (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato antro aukšto patalpų eksplikacija |                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Pat. Nr.                                                                                | Patalpos pavadinimas    | Plotas m² |
| 2-1                                                                                     | Koridorius              | 51,84     |
| 2-2                                                                                     | Kambarys                | 10,20     |
| 2-3                                                                                     | Skalbykla               | 6,95      |
| 2-4                                                                                     | Maitinimosi patalpa     | 14,40     |
| 2-5                                                                                     | Poilsio patalpa         | 18,90     |
| 2-6                                                                                     | Kambarys                | 14,70     |
| 2-7                                                                                     | Kambarys                | 15,91     |
| 2-8                                                                                     | Kambarys                | 18,27     |
| 2-9                                                                                     | Koridorius (san.mazgo)  | 5,35      |
| 2-10                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-11                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-12                                                                                    | wc                      | 2,10      |
| 2-13                                                                                    | Valytojos patalpa       | 2,29      |
| 2-14                                                                                    | wc/dušas pritaikytas ŽN | 5,06      |
| 2-15                                                                                    | dušinė                  | 2,53      |
| 2-16                                                                                    | dušinė                  | 2,57      |
| 2-17                                                                                    | Kambarys                | 18,46     |
| 2-18                                                                                    | Kambarys                | 17,44     |
| 2-19                                                                                    | Kambarys                | 15,18     |
| 2-20                                                                                    | Kambarys                | 15,05     |
| 2-21                                                                                    | wc/dušas pritaikyta ŽN  | 3,85      |
| 2-22                                                                                    | Kambarys                | 11,26     |
| 2-23                                                                                    | Kambarys                | 11,29     |
| 2-24                                                                                    | Kambarys                | 13,33     |
| Bendras plotas                                                                          |                         | 281,130   |

|                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                                                                                                                                                                                          | 2026-01                 | Statybos leidimui ir statybai.                                                                             |
| Laidos Nr.                                                                                                                                                                                 | Data                    | Pakeitimo aprašymas. Priežastis                                                                            |
| Kval. Patv. Dok. Nr.                                                                                                                                                                       |                         | UAB "PA GROUP"<br>Raudondvario pl. 164A, LT-47173 Kaunas.<br>Mob. 8 687 31300, el.p. info@pagroup.lt       |
| A 1924                                                                                                                                                                                     | PV                      | Erikas Klinavičius                                                                                         |
| 20465                                                                                                                                                                                      | PDV                     | Donatas Janulionis                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                            | PDA                     | Emilija Klimaitė                                                                                           |
| LT                                                                                                                                                                                         | Užsakovas (Statytojas): | AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA                                                                 |
| STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:<br>ĮVIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES (ĮVIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ PASKIRTIES GRUPĖS) PASTATO, NAUJOJI AKMENĖ, P. JODELĖS G. 6. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |                         | STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, BRĖŽINIO PAVADINIMAS:<br>Pirmo ir antro a. planas su nuotekomis<br>M1:100 |
| DOKUMENTO ŽYMUO:                                                                                                                                                                           |                         | 325-TDP-VN.B-04                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                            |                         | LAPAS LAPŲ                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                            |                         | 1 1                                                                                                        |