



MB „**ARCH**SPRENDIMAI“  
Įm. k. 302950506  
Kauno g. 99, 74199 Jurbarkas  
El. p. info@archsprendimai.lt  
mob. tel. 8 686 11403

STATYTOJAS	<b>UAB „KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS“, ĮM. K. 158806029</b>
PROJEKTO PAVADINIMAS	<b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.</b>
STATINIO KATEGORIJA	<b>YPATINGASIS</b>
STATYBOS RŪŠIS	<b>7.3.2. PAPRASTASIS REMONTAS – ATNAUJINIMAS (MODERNIZAVIMAS)</b>
STATINIO PASKIRTIS	<b>6.3. GYVENAMOJI – TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ (DAUGIABUČIAI) PASTATAI</b>
STATINIO PROJEKTO NR.	<b>22-17-AS-TDP</b>


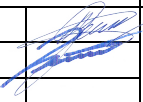
PROJEKTO DALIS	<b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS (VN)</b>
PROJEKTO DALIŲ ŽYMUO	<b>VN</b>
PROJEKTO ETAPAS	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)</b>
BYLOS NR.	<b>IV</b>
LADA	<b>0</b>

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
MB “ArchSprendimai” direktorius	A. Ganusauskas		
PV	M. Ganusauskas	A 1700	
PDV	V. Pajaujis	15621	

**JURBARKAS, 2022**

## BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIS

Eil.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	22-17-AS-TDP-VN-BDŽ	BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
2.		PDV ATESTATO KOPIJA	
3.		TECHNINĖ UŽDUOTIS	
4.	22-17-AS-TDP-VN-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
5.	22-17-AS-TDP-VN-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
6.	22-17-AS-TDP-VN-Ž	ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	
7.	22-17-AS-TDP-VN-BR1	RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS	
8.	22-17-AS-TDP-VN-BR2	AUKŠTO PLANAS	
9.	22-17-AS-TDP-VN-BR3	STOGO PLANAS	
10.	22-17-AS-TDP-VN-BR4	SKLYPO PLANAS	

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	 MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas: mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.			
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida	
15621	PDV	V.Pajaujis		BYLOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	O	
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
LT	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		22-17-AS-TDP -VN-BDŽ		1	1



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.15621

**Vaidas Pajaujis**

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

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

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



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

21476

Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. gegužės 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spssc.lt](http://www.spssc.lt)

**DAUGIABUČIO NAMO GIRELĖS G.43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS  
TECHNINĖ UŽDUOTIS**

**Įvadinė informacija:**

Administratorius UAB „Kaišiadorių butų ūkis“ (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo **Girelės g.43, Kaišiadoryse** atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 60
- Kitos paskirties patalpa – 0
- Pastato bendrasis plotas – 3219,54 m<sup>2</sup>
- Pastato naudingasis (bendrasis) plotas – 2740,77 m<sup>2</sup>
- Pastato tūris – 11139 m<sup>3</sup>
- Užstatymo plotas – 692,00 m<sup>2</sup>

1.	<b>Užsakovas</b> UAB „Kaišiadorių butų ūkis“, Girelės g.4, Kaišiadorys
2.	<b>Projekto pavadinimas</b> Daugiabučio gyvenamo namo Girelės g.43, Kaišiadoryse, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b> Daugiabutis namas – trijų ir daugiau butų gyvenamasis namas
4.	<b>Statinio kategorija</b> Ypatingas
5.	<b>Projekto rengimo etapas</b> Techninis darbo projektas
6.	<b>Projektavimo pradžia</b> Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	<b>Projektavimo pabaiga</b> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	<b>Projekto rengimo dokumentai</b>
8.1.	<b>užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. projektavimo Techninė užduotis;</li> <li>2. statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai;</li> <li>3. pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;</li> <li>4. investicijų planas;</li> </ol>
8.2.	<b>projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV.11, 12 punktais;</li> <li>2. projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis statybos techninio reglamento</li> </ol>

<p>STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV.13 punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais;</p> <p>3. projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti;</p> <p>4. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.</p>
<p><b>9. Projekto sudedamosios dalys:</b> (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 10 priedo 9 p.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bendroji dalis – BD;</li> <li>2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP;</li> <li>3. architektūros* – SA;</li> <li>4. konstrukcijų* – SK;</li> <li>5. šildymo, vėdinimo – Š, V;</li> <li>6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N;</li> <li>7. dujofikavimo – D;</li> <li>8. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO;</li> <li>9. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką.</li> </ol> <p>* Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.</p>
<p><b>9.1. bendrosios dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis;</li> <li>2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo);</li> <li>3. bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.3 p.);</li> <li>4. bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.4 p.);</li> <li>5. priedai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.6 p.);</li> <li>6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 5.7 p.);</li> </ol>
<p><b>9.2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.2 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.3 p.);</li> <li>4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.4 p.);</li> <li>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.5 p.);</li> </ol>
<p><b>9.3. architektūros dalies dokumentai;</b></p>
<p><b>9.4. konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.1 p. ir 9.1 p.);</li> <li>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.2 p. ir 9.3 p.);</li> <li>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 7.3 p.);</li> <li>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.4 p. ir 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo</li> </ol>

detalūs brėžiniai);

5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 8.5 p. ir 9.5 p.);

**9.5. šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.1 p.);

2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.2 p.);

3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.3 p.);

4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.4 p.);

5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.5 p.);

**atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės energijos) dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.1 p.);

2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.2 p.);

3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.3 p.);

4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.4 p.);

5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 21.5 p.);

**9.6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.1 p.);

2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.2 p.);

3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.3 p.);

4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.4 p.);

5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 20.5 p.);

**9.7. dujų fiksavimo dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.1 p.);

2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.2 p.);

3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.3 p.);

4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.4 p.);

5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.5 p.);

**9.8. drenažo dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.1 p.);
2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.2 p.);
3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.3 p.);
4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.4 p.);
5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 25.5 p.);

**9.9. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:**

1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);
2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai; (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 8 priedo 46 p.);

**9.9. sąnaudų kiekio žiniaraščiai:**

Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes)  
(vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).

**10. Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.**

Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:  
- pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės;  
- projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823);  
- planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823).

**VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ\*****Energinį efektyvumą didinančios priemonės****1. Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas**

Montuojamas naujas modulinis įrenginys (~ 350 kW).  
Įstatomi termostatiniai ventiliai prie šildymo prietaisų (~ 184 vnt.).  
Keičiamas magistralinis vamzdynas ir uždedama termoizoliacija (~ 394,80 m).  
Vykdoma hidraulinis bandymas.

2.	<p><b>Atsinaujinančių energijos šaltinių įrengimas</b></p> <p>Fotovoltinių saulės modulių jėgainių įrengimas ant pastato plokščio stogo (~ 6 kW).</p>
3.	<p><b>Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas</b></p> <p>Išvalomi, atstatomi, dezinfekuojami natūralios traukos ventiliacijos kanalai (šachtos). Butuose Nr.37,38,51 įrengiama beortakinė (rekuperacinė) vėdinimo sistema su šilumograža.</p>
4.	<p><b>Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos įrengimas</b></p> <p>Sutapdinto stogo šiltinimas (~ 776,44 m<sup>2</sup>) termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant dviejų sluoksnių prilydomą ruloninę dangą. Suformuojami nuolydžiai, apskardinami ventiliacijos kanalai, įrengiami stogo vėdinimo kaminėliai, montuojama apsauginė tvorelė stogo perimetru, įrengiami stovai (4 vnt) televizijos antenoms tvirtinti, lietaus vandens šalinimo sistemos (vidinės) atnaujinimas (~ 170 m).</p> <p>Apšiltinto stogo šilumos perdavimo koeficientas <math>U_{FN} \leq 0,15 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>.</p> <p>Konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.</p>
5.	<p><b>Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</b></p>
5.1.	<p>Fasadai šiltinami iš išorės įrengiant ventiliuojamą fasadą (~ 1968,13 m<sup>2</sup>), įskaitant angokraščius. Balkonų viduje šiltinama įrengiant tinkuojamą sudėtinę termoizoliacinę sistemą (~ 287,91 m<sup>2</sup>).</p> <p>Apšiltintų lauko sienų šilumos perdavimo koeficientas <math>U_{wN} \leq 0,20 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>.</p> <p>Cokolio ir pamatų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis (~252,67 m<sup>2</sup>), cokolis virš žemės lygio (~76,65 m<sup>2</sup>) apklijuojamas apdailinėmis plytelėmis.</p> <p>Apšiltinto cokolio šilumos perdavimo koeficientas <math>U_{fGN} \leq 0,36 \cdot k \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>.</p> <p>Termoizoliacinių sluoksnių šiluminei varžai apskaičiuoti naudojamos projektinės Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal reikalavimus.</p> <p>Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui.</p> <p>Reikalaujama, kad atitvarų projektavimui ir statybai būtų naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ar įvertinimą (ETI) ir CE ženklu ženklintos išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos.</p> <p>Privalu laikytis išorinių tinkuojamų sudėtinės termoizoliacinių sistemų įrengimo reikalavimų.</p> <p>Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimo, Sistemų tvirtinimo, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose).</p> <p>Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais.</p> <p>Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.</p>
5.2.	<p>dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai;</p>
5.3.	<p>Nuogrindos atstatymo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama 50 cm pločio nuogrinda (~ 73,34 m<sup>2</sup>).</p>
6.	<p><b>Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą</b></p> <p>Visų butų balkonų įstiklinimas plastikiniais rėmais. Stiklinamų balkonų ~451,06 m<sup>2</sup>. Naujų įstiklinimo blokų, palangių bei nuolajų montavimas, pilna apdaila, palangių bei nuolajų įrengimas. Suremontuojamos esamų balkonų konstrukcijos (jei reikia). Visų (butų ir laiptinių) balkonų apsauginių tvorelių aptaisymas fasadinėmis plokštėmis arba perdažymas.</p>



7.	<p><b>Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas</b>, įskaitant su tuo susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgalųjų poreikiams</p> <p>Keičiamos laiptinės durys į plienines, 4 vnt. , tambūro durys į PVC, 4 vnt. ir rūšio lauko durys, 4 vnt. (~ 28,44 m<sup>2</sup>). Senų rėmų išėmimas, naujų rėmų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas.</p> <p>Pakeistų durų šilumos perdavimo koeficientas <math>U_d \leq 1,50 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>.</p> <p>Mechaninio patvarumo klasė <math>\geq 6</math>.</p> <p>Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais.</p>
8.	<p><b>Įėjimų laiptų remontas</b></p> <p>Lauko laiptų, aikštelių remontas (4 vnt., ~ 7,35 m<sup>3</sup>). Monolitinių laiptų, aikštelių remontuojamos dalies ardymas, klojinių įrengimas ir išardymas, betonavimas armuojant, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai.</p>
9.	<p><b>Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</b></p> <p>Langų ir balkonų durų keitimas butuose ir kitos paskirties patalpose (~ 36,50 m<sup>2</sup>). Langų keitimas rūsyje (~17,64 m<sup>2</sup>). Senų medinių langų blokų ir palangių išėmimas, plastikinių blokų įstatymas, palangių įstatymas, sandūrų tarp staktų ir sienos hermetizavimas, pilna vidinė bei išorinė angokraščių apdaila.</p> <p>Pakeistų langų šilumos perdavimo koeficientas <math>U_{wd} \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}</math>.</p> <p>Naujų langų mechaninio patvarumo klasė <math>\geq 1</math>.</p> <p>Privalu vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais.</p>
10.	<p><b>Rūsio perdangos šiltinimas</b></p> <p>Rūsio lubų termoizoliacijos įrengimas (~ 523,60 m<sup>2</sup>).</p> <p>Lubų paviršiaus paruošimas, termoizoliacijos įrengimas.</p>
<b>Kitos priemonės</b>	
1.	<p><b>Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas</b></p> <p>Buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas (~ 132,01 m). Nuotekų sistemos esamų rūšio vamzdžių išardymas, naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių nuo įmovos stovo pravalai (revizijai) prijungti, grindų ardymas ir atstatymas, vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas, hidraulinis bandymas, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai.</p>
2.	<p><b>Drenažo sistemos atnaujinimas</b></p> <p>Pastato išorinio drenažo įrengimas (~ 204,00 m). Tranšėjos kasimas drenažui, filtracinio sluoksnio įrengimas, drenažo vamzdžių klojimas, vertikalios izoliacijos įrengimas, kontrolinių šulinių sumontavimas, drenažo prijungimas prie lietaus nuotakyno, tranšėjos užpylimas tankinant, kiti būtini tačiau nepaminėti darbai</p>
3.	<p><b>Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų, turėklų atnaujinimas</b></p> <p>Laiptinių sienų, lubų paruošimas dažymui, dažymas (~ 1159,85 m<sup>2</sup>). Laiptų aikštelių, laiptų pakopų paruošimas, aptaisymas plytelėmis tinkamą atsparumą trinčiai turinčia danga (~ 406,00 m<sup>2</sup>). Ranktūrių-turėklų sutvirtinimas, paruošimas, dažymas atstatant nuluptus, nekokybiškus porankius (~ 144,00 m<sup>2</sup>).</p>
<p>*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.</p>	
11.	<p><b>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas</b> (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):</p> <p>Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpoms šildyti <math>\leq 39,25 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}</math>.</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas <math>\geq 52,37 \%</math>.</p>

	Turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
<b>12. Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b>	Pagal Investicinį planą (C).
<b>13. Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklėjimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklėjimą.</b>	
<b>14. Statinio projekto ekspertizė **</b>	Projekto Ekspertizė yra privaloma. Ekspertizę organizuoja ir užsako Užsakovas. Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas.
<b>15. Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b>	Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.05.08:2003 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: 1. 3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ IV 7 p. reikalavimus). Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekio žiniaraščiai.
<b>16. Projekto taisymai</b>	Paašikėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami Statybos įstatymo 2 straipsnio 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).
<b>17. Projekto taikymas</b>	Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
<b>18. Projekto pristatymas</b>	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Kaišiadorių mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kitiems dalyviams).
<b>19. Statinio projekto vykdymo priežiūra.</b>	Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.
<b>20. Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</b>	Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą

**Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas**

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	

2.	Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas	
5.	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas	
6.	Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas	
7.	Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)	
8.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563)	
9.	Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais)	
11.	Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas	
12.	Kaupiamąjį įnašą daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)	
13.	Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai	
14.	Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663)	
15.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
16.	STR 1.01.04:2002	Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE ženklavimas“
17.	STR 1.01.05:2007	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
18.	STR 1.01.06:2010	Ypatingi statiniai
19.	STR 1.01.07:2010	Nesudėtingi statiniai
20.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
21.	STR 1.01.09:2003	Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį
22.	STR 1.02.06:2012	Statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir teritorijų planavimo specialistų kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
23.	STR 1.02.07:2012	Ypatingo statinio statybos rangovo, statinio projekto ekspertizės rangovo ir statinio ekspertizės rangovo kvalifikaciniai reikalavimai, atestavimo ir teisės

		pripažinimo tvarkos aprašas
24.	STR 1.02.09:2005	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
25.	STR 1.04.01:2005	Esamų statinių tyrimai
26.	STR 1.04.02:2004	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
27.	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
28.	STR 1.05.08:2003	Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
29.	STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
30.	STR 1.07.01:2010	Statybą leidžiantys dokumentai (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
31.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
32.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai
33.	STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra
34.	STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra
35.	STR 1.09.06:2010	Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
36.	STR 1.10.01:2002	Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas
37.	STR 1.11.01:2010	Statybos užbaigimas
38.	STR 1.12.05:2010	Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai
39.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
40.	STR 1.12.07:2004	Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas
41.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
42.	STR 1.14.01:1999	Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
43.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės
44.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
45.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
46.	STR	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo

	2.01.08:2003	valdymas
47.	STR 2.01.09:2012	Pastatų energinis naudingumas. Energetinio naudingumo sertifikavimas
48.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
49.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
50.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
51.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
52.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
53.	STR 2.05.01:2005	Pastatų atitvarų šiluminė technika
54.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai
55.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
56.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
57.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
58.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas
59.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
60.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
61.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
62.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
65.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
66.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
67.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
68.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
69.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas

70.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
71.	STR 3.01.01:2002	Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarka
72.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07, Nr.1-338; Žin., 2010, Nr. 146-7510)
73.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27, Nr. 1-223; Žin., 2010, Nr. 99-5167, Nr. 100, Nr. 101)
74.		Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)
75.		Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193
76.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
77.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
78.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7219).
79.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
80.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
81.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
82.	<b>RSN 156-94</b>	Statybinė klimatologija
83.	<b>RSN 26-90</b>	Vandens vartojimo normos
84.	<b>LST 1516:1998</b>	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
85.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 2011-06-28 Nr. 77-3785)
86.		Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai
87.		LR darbo kodeksas
88.		Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)
89.		Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
90.		Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)
91.		Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)
92.		Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6182)
93.		Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)
94.		Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas. Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr. 143-6311; 2010, Nr. 23-1093; 2011, Nr. 97-4574, Nr. 130-6180)
95.		Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr. 53)
96.		Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr. 316 (Žin. 1999, Nr. 80-2372)
97.		Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro

	1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
98.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)
99.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)
100.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105 (Žin., 2003, Nr. 117-5390; EP Nr. 49)
101.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)
102.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)

Direktoriaus pavaduotojas  
Alvydas Jucys

2022-05-30



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimams.

### Normatyvinių dokumentų sąrašas:

Projektas atliekamas vadovaujantis statybiniais architektūriniais brėžiniais ir sekančiais pagrindiniais normatyviniais dokumentais:

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

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

STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“

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

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

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

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

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

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

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

"Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės". LR energetikos ministro 2017m. liepos 19d. įsakymas Nr.1-196

HN24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“.

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

Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2009 m. gegužės 22 d. įsakymas Nr. 1-168.

STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

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

Panaudotos Excel, Word, Zwcad kompiuterinės programos.

### Bendrieji pastato rodikliai:

Aukštų skaičius 5



Butų skaičius 60

Pastato bendrasis plotas – 3219,54m<sup>2</sup>

Pastato naudingas plotas – 2740,77m<sup>2</sup>

Pastato tūris – 11139m<sup>3</sup>

Užstatytas plotas – 692 m<sup>2</sup>

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Laida	
15621	PDV	V.Pajaujis		Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	O
Kalba	Statytojas:		Dokumentu žymuo:	Lapas	Lapų
LT	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		22-17-AS-TDP-VN-AR	1	4



## Pagrindiniai rodikliai:

Pastate yra 12 šalto, karšto vandens, buitinių nuotekų stovai, 12 stovai karšto vandens cirkuliacinio vamzdyno su rankšluosčių džiovintuvais. 4 stovai lietaus nuotekų.

Viso yra įrengta po:

- išpuodis su plovimo bakeliu - 60 vnt.
- praustuvas su maišomuoju čiaupu - 60 vnt.
- vonia su maišomuoju čiaupu - 60 vnt.
- plautuvė su maišomuoju čiaupu - 60 vnt.

Buitinių nuotekų išvadų iš pastato yra 2vnt. PVC160, kurių ilgis 5,0m ir 4,0m, viso 9,0m

Lietaus nuotekų išvadai iš pastato yra 4vnt., kurių ilgis 3,4m, 3,7m, 3,7 ir 3,6m, viso 14,4m

Vandens suvartojimai			
	l/s	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /d
Šaltas vandentiekis	0,76	1,48	13,98
Karštas vandentiekis	1,02	1,83	9,32
Bendras suvartojimas	1,78	3,31	23,30

Buitinių nuotekų debitas 1,78 l/s

## Lietus nuo pastato stogo:

Vidutinis metinis skaičiuotinas nuotekų kiekis nuo pastato stogo  $F=302\text{m}^2$  apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q=10 \times H \times F \times \Psi$$

kur: H - vid. metinis kritulių kiekis, mm; H=630mm;

$\Psi$  - nuotėkio koeficientas;  $\Psi=0,9$ ;

F - plotas, ha; F=0,0692ha;

$$Q=10 \times 630 \times 0,0692 \times 0,9= 392,3 \text{ m}^3/\text{m};$$

Vidutinis paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q=10 \times H \times \Psi \times F=10 \times 83,1 \times 0,0692 \times 0,9=51,75 \text{ m}^3/\text{d};$$

Lietaus trukmė – 5 valandos.

$$Q_{\text{vid.val.}}=51,75:5=10,35 \text{ m}^3/\text{h};$$

Skaičiuotinas sekundinis debitas paskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedą

$$Q=F \times I_5/10000=692 \times 118/10000=8,16 \text{ l/s}$$

kur:  $I_5$  -kartą per metus pasikartojančio 5 min, trukmės lietaus intensyvumas, 118,0 l/(s ha); ( $I_5=A/(T+B)+c$ , kur A=2051; B=12; c=-2,6)

F - stogo plotas, 692 m<sup>2</sup>;

## SPRENDINIAI

### 2.1.Vandentiekis:

Projektuojamas objektas 5 aukštų 60 butų pastatas. Karštas vanduo ruošiamas šilumos punkte, pajungtame prie miesto centralizuotų šilumos tiekimo tinklų. Pastate vonios patalpose yra rankšluosčių džiovintuvai pajungti prie karšto vandens cirkuliacinės sistemos.

Pastato esami karšto, šalto vandentiekio vamzdžiai tvarkingi, todėl paliekami esami ir neprojektuojami.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-AR	2	4	0

## 2.2. Buitinės nuotekos:

Buitinių nuotekų magistralinis vamzdynas yra senas, vietomis taisytas, todėl keičiamas naujai. Buitinių nuotekų stovai tvarkingi ir paliekami esami.

Magistralinis nuotekų vamzdynas išvadams ir grindyse projektuojamas iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Magistralinis vamzdynas tiesiamas esamo vamzdyno vietoje su nuolydžiu į išvadą rūsyje ant pastato sienos, panaudojant PVC savitakinius nuotekų vamzdžius.

Projektuojamas nuotekų magistralinio vamzdyno keitimas: nuo pastato išvado rūsio sienos iki pasijungimo prie stovų rūsio revizijos, kuri pakeičiama naujai. Nuotekų stovai paliekami esami. Keičiami išvadai iš pastato iki pirmojo šulinio naujai.

Vamzdynai klojami senojo vamzdyno vietose. Rūsyje nuotakynas klojamas ant rūsio sienos su nuolydžiu į išvado pusę. Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes. Išvado tiksli vieta ir įgilinimas tikslinamas montavimo metu.

Nuotakynas turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį. Rūsyje stovuose įrengiamos revizijos 1,0 m nuo grindų atstumu. Sumontuojama prie išvado iš pastato pravala.

Šilumos punkto ir vandens apskaitos mazgo patalpose projektuojami vandeniui pašalinti nuotekų siurblinė, kurios sujungiamos su aukščiau grindų vedamu nuotekų vamzdynu.

Keičiant išvadą bus atliekami žemės darbai. Augalinis sluoksnis nukasamas 1,0m pločio zonoje ir sandėliuojamas šalia darbo zonos pagal kasimo liniją. Išardytos vejos, žali plotai, plytelių danga atstatoma. Žali plotai atstatomi atvežant augalinį gruntą ir užpilant 10cm storio sluoksniu. Tranšėja kasama rankiniu arba ekskavatoriumi, gruntą sandėliuojant vietoje arba išvežant. Vamzdžiai montuojami rankiniu būdu. Kasant tranšėją būtina pasirūpinti darbų saugos reikalavimais. Vamzdyno su esamu buitinių nuotekų šuliniu sujungimo hermetizavimą atlikti betono ir cerezito mišiniu.

Po remonto darbų atstatomos sugadintos vietos.

## 2.3. Lietaus nuotekos:

Projektuojama lietaus vandens surinkimo nuo stogų nuvedimo sistema, veikianti pilno vamzdyno užpildymo ir neigiamo slėgio principu. Vamzdynui užsipildžius tik lietaus vandeniu ir esant aukščių skirtumui tarp įlajos ir lietaus šulinėlio, į kurį suteka vanduo, vamzdyne atsiranda neigiamas slėgis, kuris įlajomis tiesiog išsiurbia visą lietaus vandenį nuo stogo. Nauji lietaus nuotekų stovai yra pagaminti iš didelio tankio polietileno. Nauji lietaus nuotekų stovai montuojami esamuose lietaus nuotekų stovuose, taip išvengiant papildomų griovimo darbų ir pagreitinant vamzdyno montavimą. Dėl didelio vandens greičio vamzdyne nelieka jokių nešvarumų ar šiukšlių, vamzdynas neužsikemša ir išsivalo pats.

Rūsyje magistralinis vamzdynas keičiamas nuo stovo iki išvado, išvadas keičiamas naujai. Projektuojamas magistralinis vamzdynas rūsyje ir išvadams iš slėginių lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Pakeičiamas trapas šilumos punkto ir vam patalpoje. Trapai projektuojami su integruotais atbuliniais vožtuvais apsaugančiais nuo užtvინimo. Projektuojama pakeisti ant stogo esančias įlajas, skirtas specialiai neigiamo slėgio vandens nuvedimo sistemai.

Keičiant išvadus bus atliekami žemės darbai. Augalinis sluoksnis nukasamas 1,0m pločio zonoje ir sandėliuojamas šalia darbo zonos pagal kasimo liniją. Išardytos vejos, žali plotai, plytelių dangos atstatomi. Žali plotai atstatomi atvežant augalinį gruntą ir užpilant 10cm storio sluoksniu. Tranšėja kasama rankiniu arba ekskavatoriumi, gruntą sandėliuojant vietoje arba išvežant. Vamzdžiai montuojami rankiniu būdu. Kasant tranšėją būtina pasirūpinti darbų saugos reikalavimais.

Kad lietaus surinkimo sistema veiktų, būtina tvarkyti ir esamą sistemą, t.y. pakeisti lietaus surinkimo sulinius naujai PVC lauko tinklams skirtais vamzdžiais (šiuo metu yra sujungti drenažiniu vamzdžiu). Įrengti naujai arba atstatyti esamą užgriautą šulinį pastato kampe, prisijungiant ant esamo vamzdyno. Tarp šių šulinių esamą vamzdyną būtina pravalyti, reikalui esant pakeisti nauju. Šis vamzdynas yra priklausantis miesto nuotekų tinklams, todėl

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-AR	3	4	0

jo sutvarkymui namo administratorius po statybos darbų turi kreiptis pas atsakingus už šiuos tinklus asmenis ir prašyti sutvarkymo, priešingu atveju rūšys bus semiamas, kaip lik šiol. Tarp lietaus surinkimo šulinėlių vamzdyno pakeitimo darbai investiciniame projekte nėra įtraukti, todėl šių darbų įvykdymas atliekamas atskirai gyventojų lėšomis.

Po remonto darbų atstatomos sugadintos vietos.

Atliekant bandymus būtina turi būti pakviestas užsakovo atstovas.

#### **2.4. Drenažas:**

Aplink pastatą yra įrengta drenažo sistema. Pastato kampuose yra drenažiniai šuliniai sujungti tarpusavyje asbescementiniais perforuotais vamzdžiais. Šiltinant pastatą, pamatus projektuojama esamus vamzdžius pakeisti naujais PVC d126/113 gofruotais perforuotais vamzdžiais. Kad mažiau užsineštų naudojami vamzdžiai apvynioti kokoso filtru. Prieš klojant vamzdžius būtina įrengti sutankinto smėlio pagrindą. Mažiausias pagrindo storis 50 mm. Paklojus vamzdžius užpilti skalda. Skaldos sluoksnis virš vamzdžio 100 mm. Skaldos akmenų dydis neturi viršyti 32 mm. Vamzdinis drenažas projektuojamas perimetru apie pastatą. Drenažo posūkių vietose numatomi esami gelžbetoniniai šuliniai su ketiniais dangčiais. Vedant drenažą po laiptais atlikti darbus prastūmimo būdu. Vamzdyno su esamu (naujai sutvarkomu) lietaus nuotekų šuliniu sujungimo hermetizavimą.

Drenažo įsikirtimo į lietaus šulinį vietoje sumontuoti WaStop atbulinį vožtuvą, apsaugantį nuo lietaus nuotekų patekimo į drenažo sistemą.

Esamų tinklų diametrus ir gylius tikrinti darbų vykdymo eigoje. Esamo pamatų pado gylius tikslinti darbų vykdymo eigoje. Darbus vykdyti laikantis darbų saugos taisyklių. Tranšėjos kasamos pagal poreikį su išramstymais. Statybos metu gruntinio vandens pašalinimui naudoti kilnojamus siurblius.

Po komunikacijų linijomis žemės darbus atlikti rankiniu būdu, griežtai laikantis visų saugos taisyklių. Vykdyti darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią iškviesti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Baigus montavimo darbus atlikti vamzdynų hidraulinius bandymus. Taip pat turi būti atliktas vamzdynų dezinfekavimas ir praplovimas.

Paklojus ir išbandžius trasą, atstatyti esamas dangas. (plačiau žiūrėti sklypo sutvarkymo dalyje).

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-AR	4	4	0

### 3.2. BUITINIS NUOTAKYNAS

#### 3.2.1. Medžiagos ir gaminiai:

Medžiagos naudojamos nuotakyno montavimui turi būti atsparios išoriniams ir vidiniams mechaniniams, cheminiams ir mikrobiologiniams procesams.

#### 3.2.1.2. Plastikiniai PVC lauko savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys:

Buitinių nuotekų vamzdžiai po grindimis gali būti montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR arba kitokios gumos pagal standartus.

Žiedinis vamzdžių standis SN atitinkamai ne mažiau kaip 4 kN/m<sup>2</sup> ir 8 kN/m<sup>2</sup>.

N (SN4) klasės vamzdžius, kurių SDR didesnis, kloti žemėje 0,8 m – 6,0 m gylyje, o S (SN8) klasės vamzdžius, kurių SDR mažesnis, – iki 0,8 m ir daugiau nei 6,0 m gylyje.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

- elastingumas – 3000MPa (1mm/min)
- mažiausias lenkimo spindulys 300xD
- Šilumos laidumas 0,15 W/mK
- Tankis 1410kg/m<sup>3</sup>
- Temperatūrinio linijinio plėtimosi koeficientas 0,07 mm/(mK)
- Šiurkštumo koeficientas 0,02mm

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiiais žiedais.

#### 3.2.1.4. Revizija:

Montuojama rūšio patalpoje 1 m aukštyje nuo grindų.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra - +90°C

Atsparus agresyvioms medžiagoms. Medžiaga – polivinilchloridas (PVC),

#### 3.2.1.5. Nuotekų pakėlimo įrenginys:

Naudojama vandens apskaitos mazge ir šilumos punkte nuotekoms pašalinti į miesto nuotekų tinklus.

Kėlimo aukštis 9,5m

Elektros prijungimas - 1-230V

Variklio galia 0,06kW

Našumas 9m<sup>3</sup>/h

Matmenys 440x240x290

#### 3.2.1.6. Liukas - pravala:

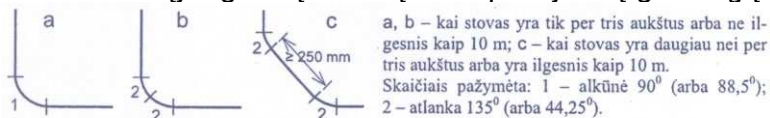
Pravala - liukas, turi būti su ketiniu ar nerūdijančio plieno dangteliu, atlaikyti maksimaliai 300kg apkrovą.

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.		MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida	
15621	PDV	V.Pajaujis		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	O	
	PDA	V.Pajaujis				
Kalba	Statytojas:		Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
LT	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		22-17-AS-TDP-VN-TS		1	13

### 3.2.2..Montavimas:

Vamzdžiai montuojami pagal juos gaminančios gamyklos instrukcijas. Visi nuotekų vamzdžiai montuojami su nuolydžiu tekėjimo kryptimi. Pradedami kloti nuo žemiausios vietos, t.y. nuo išėjimo iš pastato. Kiekvienas ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdį. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Buitinių nuotekų atvirai keičiami stovai rūsyje tvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų. Rūsio patalpose kiekvienam stovui numatoma po dvi apkabas viršuje judinamoji ir apačioje nejudamoji tvirtinimo apkaba, taip pat revizijos kiekvienam keičiamam stovui. Gulstieji vamzdynai su stovais jungiami trišakiais. Magistralinis nuotakynas klojamas grindyse. Įrengtų nuotekų ir išvadų minimalus nuolydis 0,02. Užbetonuojant atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių. Žiedinius tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždengti sandarinimo juosta, kad skiedinio nepatektų ant sandarinimo žiedų. Stovai prie magistralinio vamzdyno jungiami per dvi 45° alkūnes su trumpa vamzdžio atkarpa.

Stovo įjungimo į išvadą arba perėjimo į gulsčiąją dalį schema:



Vamzdžiai turi būti pjaunami su smulkiu dantytu pjūklų. Būtina naudoti atitinkamus įrankius, jei vamzdį reikia nupjauti stačiu kampu. Pjauti reikia 150 laipsnių kampu peiliu ar kitu įrankiu. Jungiamąsias dalis (kitaip – fasonines dalis) trumpinti draudžiama.

Vamzdžio galas bei movą patepamas montavimo pasta ir sujungiamas: lengvai sukdami vamzdį stumdomas tol, kol jis atsirems į movos galą. Po to lengvai reikia truktelti vamzdį atgal (maks.15 mm). Taip gausis reikalingas atstumas, kompensuojantis vamzdžio linijinį plėtimąs (pailgėimą), kuris atsiranda dėl nuotekų temperatūros pokyčių. Vamzdžiams su jungtimi iki 4,0 m ilgio turi būti paliekamas tarpelis – 15 mm, vamzdžiams iki 2,0 m paliekamas 10 mm tarpelis.

Vamzdžius prie statybinės konstrukcijos reikia pritvirtinti tvirtai ir saugiai.

Maksimalūs tvirtinimo atstumai:

Skersmuo, mm	Horizontalus tvirtinimas, m	Vertikalus tvirtinimas, m
50	0,5	1,0
75	0,8	2,0
110	1,1	2,0
160	1,0	2,0

### 3.2.3..Buitinio nuotakyno bandymas:

Buitinių nuotekų tinklai išbandomi remiantis LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir 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 nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

## 3.3 LIETAUS NUOTAKYNAS

### 3.3.1. Medžiagos ir gaminiai:

Medžiagos naudojamos nuotakyno montavimui turi būti atsparios išoriniams ir vidiniams mechaniniams, cheminiams ir mikrobiologiniams procesams.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43,KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	2	13	0

### 3.3.1.1. Plastikiniai slėginiai HDPE vamzdžiai ir fasoninės dalys:

Vamzdžiai jungiami virinant arba naudojant elektromovas. Vamzdynų ir jungčių medžiaga – didelio tanko polietilenas (HDPE). Vamzdžiai turi išlaikyti apkrovą, taip pat būti atsparūs korozijai ir cheminėms medžiagoms.

Techninės charakteristikos:

- Linijinio plėtimosi koeficientas 0,17mm/mK
- Darbo temperatūra nuolatinei apkrovai nuo -20°C iki +80°C
- Cheminis atsparumas 95proc. šarminėms, rūgštinėms ir cheminėms medžiagoms.
- slėgio klasė PN6

### Plastikiniai slėginiai vamzdžiai PVC ir fasoninės dalys:

Lietaus nuotekų vamzdžiai po grindimis gali būti montuojami iš lauko tinklams skirtų savitakinių nuotekų vamzdžių. Guminės tarpinės pagamintos iš SBR arba kitokios gumos pagal standartus.

Žiedinis vamzdžių standis SN atitinkamai ne mažiau kaip 4 kN/m<sup>2</sup> ir 8 kN/m<sup>2</sup>.

N (SN4) klasės vamzdžius, kurių SDR didesnis, kloti žemėje 0,8 m – 6,0 m gylyje, o S (SN8) klasės vamzdžius, kurių SDR mažesnis, – iki 0,8 m ir daugiau nei 6,0 m gylyje.

Būdingos lauko PVC vamzdžių medžiagos fizinės charakteristikos:

- elastingumas – 3000MPa (1mm/min)
- mažiausias lenkimo spindulys 300xD
- Šilumos laidumas 0,15 W/mK
- Tankis 1410kg/m<sup>3</sup>
- Temperatūrinio linijinio plėtimosi koeficientas 0,07 mm/(mK)
- Šiurkštumo koeficientas 0,02mm

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

### 3.3.1.2. Liukas - pravala:

Pravala - liukas, turi būti su ketiniu ar nerūdijančio plieno dangteliu, atlaikyti maksimaliai 300kg apkrovą. Montuojamas ties išvadu iš pastato.

### 3.3.1.3. Revizija:

Montuojama rūšio patalpoje 1 m aukštyje nuo grindų.

Techninės charakteristikos:

- maksimali darbo temperatūra - +90°C
- slėgio klasė PN6

### 3.3.1.4. Plastikiniai apžiūros šuliniai:

Plastikiniai šuliniai naudojami vamzdynams valyti bei patikrinti. Jie yra neatskiriama nuotekų ir drenažo sistemų dalis. Šuliniai yra unifikuoti, naudojant tuos pačius šulinio elementus, montuoti skirtingos paskirties, konstrukcijos ir charakteristikos šulinius. Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio dugnas su tiesia prabėga, 315; 400 mm skersmens šulinio stovas, teleskopas su ketaus dangčiu. Šulinio dugnas ir stovas yra pagaminti iš polipropileno (PP). PP šuliniai yra pakankamai erdvūs, tad juose telpa TV-patikros kamera. Esant poreikiui pagal atskirą užsakymą, įvairaus skersmens atšakos gali būti privirintos įvairiais kampais tiesios prabėgos atžvilgiu. D400 mm skersmens šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotu tampriu PVC vamzdžiu, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu. Žiedinis stipris SN4 –4kN/m<sup>2</sup>. Šulinių dugnai turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais. Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05 m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20 m.
- Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,50 m.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	3	13	0

Dangčio tipas parenkamas priklausomai nuo vietos, kur montuojamas gofruotas šulinys. Šulinių, kurie statomi nevažiuojamoje dalyje, dangčiai ketiniai arba plastikiniai, atlaikantys 1,5 - 25 tonų apkrovą. Šulinių, kurie statomi važiuojamoje dalyje dangčiai ketiniai, atlaikantys 40 t apkrovą.

Visos šulinio elementu jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą. Visos šulinių jungtys turi atlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai turi prisiderinti prie grunto pokyčių esant temperatūros svyravimams.

Šulinio dugnas pastatomas ant tinkamai paruošto pagrindo, įspaudžiant taip, kad būtų užpildytos tuščios ertmės po dugnu. Šulinio dugnas su vamzdynu jungiamas taip pat, kaip jungiami vamzdžiai. Vamzdžius sujungus šulinio dugnu, jis užberiamas iki aukščio, kuris yra 15 cm aukščiau už jo angas. Po to paruošiamas šulinio stovas. Pirmiausia stovas rankiniu ar mechaniniu pjūkle sutrumpinamas iki reikiamo ilgio. Nupjauto stovo galą reikia nušlifuoti dilde, pašalinti šerpetas. Šulinio dugno tarpinė turi būti išvalyta ir sutepta montavimo pasta. Teleskopo sandarinimo žiedą reikia išvalyti ir iš vidaus patepti montavimo pasta. Sumontavus šulinio stovą nivelyru reikia nustatyti ketaus rėmo lygį. Teleskopą su ketaus rėmu įkišti į pagrindinį vamzdį.

Apkrovos klasė (pagal EN 124) – nuo B125.

Šulinių dangčiai ir grotelės atitinka standarto LST EN 124:1998 „Kelių kanalizacijos lietaus trapai ir apžiūros šulinių liukai. Konstrukcijos reikalavimai, bandymas, ženklavimas, kokybės kontrolė“ reikalavimus.

### 3.2.1.5. Atbulinis vožtuvas:

Atbulinis vožtuvas turi būti montuojamas taip, kad jis apsaugotų drenažo vamzdyną nuo lietaus nuotekų patekimo iš šulinio. Atbuliniai vožtuvai turi būti montuojami taip, kad juos galima būtų galima patikrinti ir pravalyti.

Atbulinis vožtuvas membraninio tipo montuojamas tiesiai į vamzdžio vidų

Vamzdžio diametras 110mm

Max atbulinis srautas 8m

PVC korpuse montuojama raudonos spalvos silikoninė membrana

Turi CE ženklavimą ir atitinka europinį standartą EN-13564, “Anti-užtvindymo įranga pastatams”

### 3.3.1.6. Priešgaisrinė mova

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. Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose. Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prisiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

### 3.3.1.7. Izoliacija:

Atvirose vietose vamzdynas izoliuojamas akmens vatos vamzdiniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga. Išilginės siūlės sandarinimui naudojama lipni juostelė.

Šilumos laidumas prie 10°C <0,035W/mK

Nominalus tankis 80-180kg/m<sup>3</sup>, priklausomai nuo kevalo dydžio

Maksimali temperatūra 200°C

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Šilumos izoliacija turi būti pakankamai atspari, mechaniškai nelaidi ir nesugerianti vandens.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	4	13	0

### 3.3.1.8. Įlaja:

Stogo įlajos turi būti neleidžiančios sistemai įsiurbti oro, užtikrinamos veiksmingą sistemos darbą. Įlaja montuojama su bitumine stogo danga. Lietaus nuotekos nuo pastato stogo surenkamos spec. Įlajom HDPE apšildomom elektrokabeliu.

Įlajos konstrukcija:

Įlaja 330mm skersmens

Aliuminis įlajos korpusas

Plastikinis vidinis įdėklas (pašalinantis sukurius)

Apsauginis dangtis – šiukšlių gaudyklė

Izoliacinė plokštė iš polistirolo – storis 70-10-20-30 mm

Montažinis dangtelis

### 3.3.2..Montavimas:

Vamzdžiai montuojami pagal juos gaminančios gamyklos instrukcijas. Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžiai pravedami esamo nuotekų stovo vamzdyno vidumi, todėl vamzdynai tvirtinami tik apačioje prie kompensacinės jungties ir viršuje ties įlajos prijungimu.

Magistralinio vamzdyno susikirtimo vietose, montuojamos pralaidos. Magistralinis nuotakynas klojamas grindyse išpjaunant kanalą, kuris patiesus nuotakyną ir išbandžius užbetonuojamas. Užbetonuojant atsižvelgti į šiluminius išilginius poslinkius pagal vamzdžių gamintojo reikalavimus. Magistralinis nuotakynas klojamas grindyse. Įrengtų nuotekų ir išvadų minimalus nuolydis 0,02.

Vertikalūs stovai tvirtinami plieninėmis apkabomis, jas tvirtinant prie statybinių konstrukcijų. Sujungimas, išskyrus konstrukcinius fiksavimo taškus, turi leisti laisvai judėti vamzdžiui apkaboje. Viršutinėje vamzdžio dalyje, iškart po alkūne arba virš jos, būtina padaryti konstrukcinį fiksavimo tašką, kuriame vamzdis būtų kietai įtvirtintas. Tokiu būdu horizontalios vamzdyno dalies svoris nebus pernešamas vertikaliai stovui. Fiksuotas konstrukcinis taškas daromas, naudojant universalią apkabą su gumine tarpine.

Apatinėje vertikalaus stovo dalyje, virš grindų, montuojamas kompensacinis elementas. Kompensacinis elementas apatine dalimi yra klijuojamas su vamzdžiu, išlendančiu iš grindų, o į viršutinę jo dalį įstatomas stovas. Po kompensaciniu elementu įrengiamas antras konstrukcinis fiksavimo taškas.

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

Vamzdžius bei jungiamąsias ir fasonines dalis reikia tinkamai pritvirtinti, kad būtų išvengta išilginių poslinkių atliekant betonavimą. Žiedinius tarpus tarp vamzdžių ir įmovų uždengti sandarinimo juosta, kad skiedinio nepatektų ant sandarinimo žiedų. Stovai prie magistralinio vamzdyno jungiami per dvi 45° alkūnes sujungtas trumpa (ne trumpesne kaip 25 cm tiesaus vamzdžio atkarpa). Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus futliaras, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti, kad pastato konstrukcija nepažeistų vamzdžio.

### 3.3.3..Lietaus nuotakyno bandymas:

Nuotekų tinklai išbandomi remiantis LST EN 1610:2016 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

Nuotekų sistemos stovai užpildomi vandeniu iki aukščiausio lygio. Jeigu per 20min. Po užpildymo nepastebėta pratekėjimų, o vandens lygis stove nenukrito, sistema laikoma išbandyta.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43,KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	5	13	0



## 3.4 DRENAŽAS

### 3.4.1. Medžiagos:

Medžiagos naudojamos nuotakyno montavimui turi būti atsparios išoriniams ir vidiniams mechaniniams, cheminiams ir mikrobiologiniams procesams.

### 3.4.2. PVC drenažo gofruoti vamzdžiai:

Sausinant dirva, vandens perteklius turi lengvai patekti į drenažo vamzdžius. Vanduo lengviau teka per smėlį ar pjuvenas, todėl šios medžiagos dažnai naudojamos kaip filtrai. Kaip lengvai vanduo patenka į vamzdį priklauso nuo vamzdžio sienelėje esančių kiaurymių dydžio ir kiekio. Daug mažų kiaurymių greičiau praleidžia vandenį, bet to pro jas į vamzdį nepatenka dumblas ir smėlis, galintis, laikui bėgant, užkimšti vamzdį. Vamzdžio laidumas priklauso ne vien tik nuo kiaurymių tankumo. Laidumą galima gerinti vamzdžius aprišant sintetinės ar organinės

medžiagos filtrais. Tokie filtrai taip pat saugo vamzdžius nuo uždumblėjimo. Paklotus vamzdžius svarbu teisingai užpilti gruntu – tai ne tik itvirtina vamzdį dirvoje, bet ir padeda geriau prasisunkti vandeniui ir neleidžia dumblui patekti prie vamzdžių.

Projektuojamas drenažo PVC vamzdis su kokoso plaušo filtru. Filtrai gerai praleidžia vandenį ir sulaiko dirvos daleles, galinčias užkimšti vamzdį.

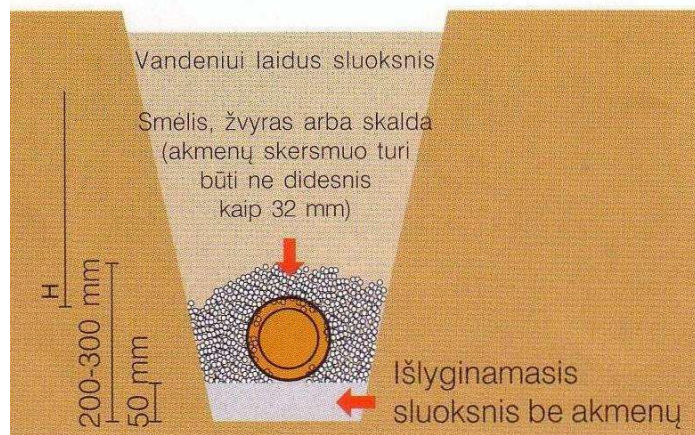
Plyšiu dydis: maždaug 1,3 x 5,0 mm. Plyšiu tipas 1 pagal SS 3520.

Įtekėjimo plotas ~30cm<sup>2</sup>/m

### 3.4.3. Montavimas:

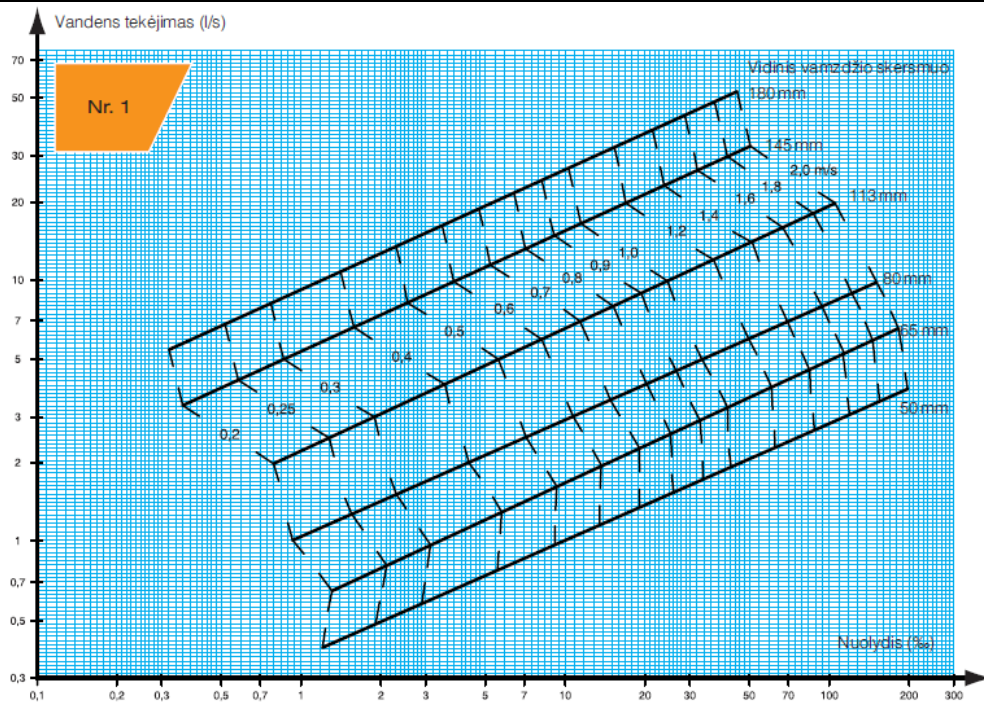
#### 3.4.3.1. Drenažo PVC gofrotuotų vamzdžių paklojimas:

Drenažo PVC gofruoti vamzdžiai klojami 0,3m žemiau rūšio grindų. Nuolydis daromas ne mažiau kaip 3 proc. Drenažo vamzdžiai turi būti klojami ant maždaug 50 mm išlyginamojo sluoksnio be akmenų. Paklotą vamzdį reikia užpilti ne didesniais kaip 32 mm skalda. Skalda pilama, kaip filtras ir vamzdžio apsauga nuo irimo.



Pralaidumo grafikas (parodytas ivairių matmenų gofrotuotų vamzdžių pralaidumas esant skirtingam nuolydžiui (%)).

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	6	13	0



Vamzdžiams sujungti tarpusavyje naudokite specialią dvipusę movą. Movos gali būti tiekiamos atskirai arba jau gamykloje būna pritvirtintos prie vamzdžio ritinio gale.

Vamzdžio galą be movos įkiškite kiek įmanoma giliau ir patikrinkite ar vamzdžiai tvirtai susijungę (movos spragtukai turi tvirtai užfiksuoti gofruotą vamzdį).

### Vamzdynų klojimas

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno, patikrinus pagrindo paruošimą, lygumą, atsparumą po sutankinimo.

Klojant plastmasinius vamzdžius svarbu suplūkti gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama vamzdžiams, todėl svarbu jį sutankinti iki 95%, suminant kojomis, vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- užpildo dalelių dydis neturi viršyti 16mm;
- 8-16mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindys ar pan.)

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmo tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti, išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Prieš ir po tranšėjos užpylimo, tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių, tikrinami veidrodžiu „prasišvietimui“. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 10\text{mm}$ .

Jungiant vamzdžius movomis, būtina saugoti, kad į sujungimo vietą nepatektų smėlio.

### 3.4.5. Bandymai:

#### 3.4.5.1. Vamzdynų valymas:

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švariu vandeniu. Vamzdžiai, i kuriuos žmogus negali patekti, gerai išvalomi stumokliu su guminiu antgaliu,

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	7	13	0

kurio skersmuo yra lygus vamzdžio kiaurymės vidiniam skersmeniui, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

### 3.4.5.2. Vamzdynų patikrinimas:

Vizualiai patikrinami sujungimai. Patikrinamas nuolydis.

## 3.5. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VYKDANT ŽEMĖS DARBUS

Tinklų klojimo darbus šalia kelio ar kelio zonoje vykdyti tik pagal Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 reikalavimus, tinklų įgilinimai nurodyti šiame projekte.

Autotransporto ir mechanizmų judėjimo vietose esamos požeminės komunikacijos laikinai uždengiamos gelžbetoninėmis kelio plokštėmis. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų griežtai draudžiama. Strėlinių mechanizmų darbas prie esamos oro elektros linijos leidžiamas tik laikinai jas atjungus.

Žmonių judėjimo vietose per tranšėjas įrengiami mediniai tilteliai su aptvėrimu.

Iki darbų pradžios gatvių važiuojamosios dalies zonose būtina pastatyti atitinkamus kelio ženklus.

Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.

Žemės paviršiaus ir esamų inžinerinių tinklų altitudes tikslinti statybos vietoje.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, imtis visų atsargumo priemonių, dirbantis žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminkų leidimu.

Vykdamas kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenius būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Tuo atveju, atliekant požeminius darbus, susiduriama su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jos nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose tranšėjos kasimo darbai atliekami rankiniu būdu 3 m tarpe nuo prasilenkimo taško į abi puses, klojimo darbus suderinti su šias komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis. Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, žemės ir kt. Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kad nebūtų pažeisti tranšėjos užpildymo metu.

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma, griežtai prisilaikant STR 1.07.02:2005 nurodytų nuostatų. Vykdamas žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti dengtų darbų aktai.

### Pasirengimas:

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Klojant tinklus ant esamų kelių ar šaligatvių, darbinis plotis neturi viršyti pusės bendro kelio pločio, įskaitant šalikeles ar kelkraščius. Nežiūrint šio reikalavimo, bet kuriuo metu būtina užtikrinti eismą, nebent jei Rangovas pasirūpina reikiamomis apylankomis, t. y. gauna iš atitinkamų žinybų visus reikiamus leidimus reikalingus gatvės uždarymui ir eismo nukreipimui kitu maršrutu. Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	8	13	0

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Nustatytu laiku pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslių žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekiliojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Nepradėti žemės kasimo darbų mieste aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, ryšių, šiluminių tinklų, naftotekio, dujotekio įmonės atstovo nurodymus.

#### **Kasimas:**

Viršutinis dirvožemio sluoksnius nuimamas atskirai ir supilamas statybvietyje vėlesniam panaudojimui. Visi kasimo darbai turi būti atliekami taip, kad sudarytų kuo mažiau nepatogumų ir trukdymų pėstiesiems ir automobilių eismui, leistų lengvai prieiti prie pastatų. Gruntas turi būti supiltas taip, kad nekeltų pavojaus darbams ir personalui ar tretiesiems asmenims, kad neužtvirtų šaligatvių ar pravažiavimų ir nesiremtų į nuolatines esamas konstrukcijas.

Kad būtų užtikrintas reikiamas žmonių saugumas, Rangovas savo sąskaita turi įrengti aptvarus, apšvietimą, perspėjamuosius ženklus, apsaugines tvoreles, pėsčiųjų perėjas per tranšėjas.

Ten, kur tranšėjų kraštus būtina apsaugoti nuo įgriuvimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir įtvirtinimus.

#### **Grunto kasimas žiemos metu:**

Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;

Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;

Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

Galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį. Iškasto grunto perteklius šalinamas į sandėliavimo vietą, kurią nurodo Užsakovas.

#### **Kasimas rankiniu būdu:**

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo. Kasant gruntą ir klojant vamzdžius tranšėjose, būtina įsitikinti ar pastovūs tranšėjų šlaitai, ar nėra juose atitrūkusių riedulių.

Kai mechanizuotai kasamos tranšėjos trasa kerta esamus požeminius tinklus, iki jų tranšėja neprikasama 2 m, o kai ji kasama virš esamų tinklų, iki tranšėjos dugno reikia palikti ne mažesnę kaip 1,0 m atstumą. Likęs gruntas ties požeminiiais tinklais iškasamas rankiniu būdu.

#### **Vamzdžių pagrindas ir užpylimas:**

Vamzdynų pagrindai turi būti įrengiami pagal inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Klojant atvirai, vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Draudžiama vilkti vamzdžius žeme. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio žemės (molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas). Tranšėjų dugnas lyginamas rankiniubūdu.

Vamzdžiai klojami ant dugno, parengto pagal projektinius nuolydžius, prieš tai patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą ir atsparumą po sutankinimo. Vamzdžius kloti ant įšalusio arba išjudinto grunto draudžiama. Avarijų analizė rodo, kad vamzdynai dažniausiai lūžta tada, kai po jais įrengiamas netinkamas pagrindas.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	9	13	0

Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Tiesiamas vamzdis turi visu savo ilgiu ir mažiausiai ¼ skersmens remtis į pagrindą. Draudžiama kišti po vamzdžiais gabalėlius medžio, akmenis ar plytgalius, siekiant turėti norimą vamzdžių nuolydį. Vamzdžių užpildymo iš šono sluoksnis turi garantuoti tinkamą atramą vamzdžiams, todėl svarbu sutankinti tą sluoksnį.

Grunto sutankinimui naudoti medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima ne arčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio. Mechanškai trombuoti gruntą galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio storis trombuojant rankomis, - 0,30 m, trombuojant vibraciniu plūktuvu - 0,50 m. Paskutinis tranšėjos užpylimas atliekamas gruntu, atsižvelgiant į konstrukciją virš vamzdyno (važiuojamoji dalis, žalia zona, šaligatvis ar pan.). Vamzdžius klojant ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau k0.95max standartinio sutankinimo pagal SN ir T 3.02.01-87 reikalavimus.

Apibėrimo sluoksnio aukštis (po sutankinimo) turi būti virš vamzdžio:

ne mažiau 15 cm vamzdžiams, kurių skersmuo  $D < 400$  mm;

ne mažiau 30 cm vamzdžiams, kurių skersmuo  $D \geq 400$  mm;

Užpildas iš šonų tai pat yra atrama vamzdžiams, todėl jį svarbu sutankinti. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

naudojamas gruntas, kuriame stambesnių kaip 0,063 mm skersmens dalelių yra daugiau negu 90%;

dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;

8 – 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;

medžiaga neturi būti sušalusi;

negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Užpylimo medžiagos ir užpylimo išbandymas. Siekiant nustatyti sutankinto grunto tankį, užpylimo metu, turi būti paimti grunto bandiniai. Jei tankis mažesnis, nei nurodyta specifikacijose, reikia sutankinti papildomai. Negalima toliau užpylinėti tranšėjos, kol nebus pasiektas reikiamastankis. Jei reikiamas tankis nepatenkinamas, užpilamas gruntas turi būti pašalintas, nuimant 150 mm anksčiau sėkmingai išbandyto sluoksnio, ir atliekamas tolesnis tankinimas, kol bus pasiekti reikiami rezultatai. Sutankinimo bandymus tranšėjose Rangovas atlieka vidutiniškai kas 50 m.

### Reikalavimai vamzdžių tranšėjai:

Darbus vykdyti vadovaujantis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00.

Tranšėjos turi būti sausos, o jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdžiai neklojami. Klojant vamzdžius, per juos jokių būdų negalima leisti bėgti vandeniui.

Tranšėjos kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

1) piltame grunte iki 1,0 m gylio;

2) priesmėliuose iki 1,25 m gylio; 3) priemolyje iki 1,5 m gylio.

Iškastas gruntas pilamas ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu ant tranšėjos šlaito nuo tranšėjos briaunos.

Šlaito nuolydis atitinkamam iškasos gyliui:

Grunto rūšis	Šlaito nuolydis, atitinkamam iškasos gyliui, m:		
	1,5	3	5
Priemolis	1:0	1:0,5	1:0,75
Priesmėlis	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Smėlis ir žvyras	1:0,5	1:1	1:1

Vamzdžių sandūrų įrengimui turi būti įrengtos prieduobės tranšėjų dugne. Jų išmatavimai:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	10	13	0

Vamzdžiai	Sandūrų tipas	Sąlyginis vamzdžių skersmuo, mm	Priduobės išmatavimai, m		
			Ilgis	Plotis	Gylis
Ketiniai	Su užkamšomomis sandūromis	Iki 300	0,5	D+0,2	0,1
		Virš 300	1,0	D+0,7	0,4
Betoniniai	Su užkamšomomis sandūromis	Iki 600	0,5	D+0,5	0,2
		Virš 600	1,0	D+0,5	0,3
Plastmasiniai	Visiems sandūrų tipams	Visiems skersmenims	0,6	D+0,5	0,2

Minimalus atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios statybinės ar transporto priemonės atramos nustatomos pagal lentelę:

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
	Atstumas nuo iškasos šlaito krašto iki artimiausios mašinos atramos, m			
1,0	1,50	1,25	1,00	1,00
2,0	3,00	2,40	2,00	1,50
3,0	4,00	3,60	3,25	1,75
4,0	5,00	4,40	4,00	3,00
5,0	6,00	5,30	4,75	3,50

Pastaba: parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

Vamzdynai nuleidžiami į tranšėją po šulinio dugno įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrekimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte. Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinį movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu „prasišvietimui“ prieš ir po tranšėjos užpylimo.

Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę 10 mm.

Standartas DS430 „lanksčių plastmasinių vamzdžių klojimas grunte“ taikomas PVC ir PE slėgio vamzdžiams kloti.

Vamzdžiai klojami netrūkčiojant ir nedaužant į tranšėjos šonus. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušis ekskavatoriais 1,0÷1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plus 0,6 m, jei brėžiniuose nenurodyta kitaip. Iškastose tranšėjose turi tilpti vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimui klojinius. Žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne plonesnis kaip 1 metras, jeigu virš vamzdyno važiuoja transportas.

Kelio darbai turi būti atliekami pagal kelių atstatymo Lietuvoje galiojančias taisykles ir leidimo nurodymus. Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtinai pažemintame vandens lygi,

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	11	13	0

leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka lentelės duomenis:

Gruntai	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3	5
Piltiniai nesutankinti	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlio ir žvyro	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priesmėliai	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemoliai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Moliai	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5
Liosiniai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,5

Pastaba. Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

Visais atvejais, kai iškasų gylis didesnis kaip 5 m ar esant grunto rūšims, nenurodytoms 2 lentelėje, šlaitų statumas turi būti nustatytas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte. Jeigu nėra galimybės naudoti inventorinius iškasų, duobių ir tranšėjų sienų sutvirtinimus, reikia naudoti sutvirtinimus, pagamintus pagal darbdavio patvirtintus individualius projektus.

Statant sutvirtinimus, jų viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m. Iškasos sienų sutvirtinimai statomi nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 m, o išardomi iš apačios į viršų, užpilant iškasą.

Rišliuose gruntuose (priemoliuose, moliuose) leidžiama kasti rotoriniais ir tranšėjiniais ekskavatoriais ne gilesnes kaip 3 m tranšėjas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų. Tranšėjose, kuriose dirba žmonės, turi būti įrengti šlaitų sutvirtinimai.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

### **Vandens pašalinimas**

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

Vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių,

Siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės,

Siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio.

### **Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai:**

Šie ženklai statomi tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženklams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,0m aukštyje. Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant g/b arba metalinių stulpelių. Šiuo atveju ženklai statomi 0,75m aukštyje.

Ženklai yra kvadratinių plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba šulinio ženklas;

- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdyno skersmuo;

- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrengimo iki ženklo.

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	12	13	0

### 3.6.BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

#### 3.6.1. Kokybė:

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

#### 3.6.2. Saugos reikalavimai:

Įrangos ir vamzdynų montavimo darbai turi atitikti LR norminių aktų, reglamentuojančių (įrenginių) projektavimą, jų priėmimo eksploatacijon reikalavimus, tarp jų ir Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00; Vandentvarkos darbų saugos taisyklėmis DT 3-99.

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

#### 3.6.3. Aplinkos apsauga:

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

Remonto metu susidariusios atliekos bus sutvarkytos įstatymo numatyta tvarka.


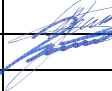
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-TS	13	13	0



<b>Buitinės nuotekos</b>						
<b>Poz.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>		<b>Žymėjimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kie- kis</b>	<b>Pastabos</b>
1.	Movinis PVC stovams rūsyje nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.2.1.1.	d 110	m	114	
2.	Alkūnės PVC 45°	3.2.1.1.	d 110	vnt.	60	
3.	Trišakis PVC 45°	3.2.1.1.	d 110/110	vnt.	14	
4.	Pravala	3.2.1.2.	d110	vnt	2	
5.	Revizija	3.2.1.3.	d110	vnt	26	
6.	Perėjimas ketus plastikas	3.2.1.1.	D100/110	vnt	12	
7.	Nuotekų pakėlimo įrenginys VAM ir šilumos punkto patalpoje. Drenuojamam vandeniui perpumpuoti į nuotekų tinklus	3.3.1.5.	9m³/h; h9,5m	vnt	2	Prijungiamas prie bendros elektros tinklo
8.	Grindų pasijungimo vietoje ardyimas	3.2.2.		m²	1	
9.	Tvirtinimo detalės			vnt.	110	
10.	Smėlis			m³	0,2	
11.	Betonas rūsio grindų atstatymui			m³	2	
12.	Vamzdynų išmontavimas	3.2.2.		m	114	
13.	Prisijungimas prie nuotekų išvadų	3.2.2.	d110	tšk	2	
14.	Žemės darbai			m³	0,5	
15.	Sistemos sandarumo bandymas	3.2.3.		m	114	
16.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	5,2	

### Buitinės nuotekos (išvadai)

<b>Poz.</b>	<b>Pavadinimas ir techninės charakteristikos</b>		<b>Žymėjimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kie- kis</b>	<b>Pastabos</b>
1.	PVC lauko nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.2.1.1.	d 160	m	9	
2.	Nuotekų trasos kasimas, pilant gruntą šalia, su išramstymu 1,0x2,0 (h)x9 m	3.2.2.		m³	14	
3.	Pasijungimas, sandarinimas į esamą butinių nuotekų g/b šulinį (betono ir cerazito mišiniu)	3.2.2.		kompl.	2	

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.			MB "ArchSprendimai". Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el. paštas: info@archsprendimai.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.</b>	
	A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas: <b>ĮRENGIMŲ, GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>	
15621	PDV	V.Pajaujis	Laida		0	
Kalba	Statytojas:		Dokumentu žymuo:		Lapas	Lapų
LT	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		22-17-AS-TDP-VN-Ž		1	5

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.	Pasluoksnio iš smėlio po F1 vamzdžiu papylimas 10 cm storio ir sutankinimas	3.2.2.		m³	0,5	
5.	Smėlis vamzdžio užpylimui			m³	1,4	
6.	Tranšėjos užpylimas, sutankinimas	3.2.2.		m³	14	
7.	Vamzdžių praplovimas	3.2.2.		m	9	
8.	Buitinių nuotekų tinklo sandarumo bandymas	3.2.3.		m	9	
9.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai			kompl.	1	
10.	Dėklas pastato pamate			kompl.	1	
11.	Išvadų hermetizavimas			kompl.	1	
12.	Esamų pažeistų dangų atstatymas			kompl.	1	Žiūr sklypo dalį.
13.	Nepanaudotų žemių išvežimas			m³	1,9	
14.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	0,7	

#### Lietaus nuotekos

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Pluvia įlaja, 12 l/s, iš nerūdijančio plieno 52 x 52cm, su izoliaciniu lakštu	3.3.1.	d 50	kompl.	4	žiūr. arch. dalį
2.	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 50mm	3.3.1.1.	d 50	m	72	
3.	Movinis slėginis PVC magistralinis nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis		d 110	m	34	
4.	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 50mm	3.3.1.		vnt.	24	
5.	HDPE trumpa asimetriška redukcija, dia. 110 x 50mm	3.3.1.		vnt.	4	
6.	Stovų rūsyje izoliavimas akmens vatos kevalais 30mm storio su aliuminio folija			m²	8,4	
7.	Alkūnės PVC 45°	3.3.1.1.	d 110	vnt	16	Tikslintis montuojant
8.	Trišakis slėginis PVC 45°	3.3.1.1.	d110/50	vnt	1	
9.	Pravala su prisukamu dangteliu	3.3.1.5.	d110	vnt	4	reguliuojamo aukščio
10.	Revizija	3.3.1.2.	d110	vnt	8	
11.	Priešgaisrinės movos kertant perdangas	3.3.1.8		vnt	4	
12.	Vamzdynų išmontavimas			m	34	
13.	Prisijungimas prie Išvado	3.3.2.	D110	vnt.	4	
14.	Sistemos sandarumo bandymas			m	106	

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.

22-17-AS-TDP-VN-Ž

Lapas	Lapų	Laida
2	5	0

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
15.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	2,6		
<b>Lietaus nuotekos (išvadai)</b>							
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
1.	PVC lauko nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.2.1.1.	d 110	m	15		
2.	Nuotekų trasos kasimas, pilant gruntą šalia, su išramstymu 1,0x1,0 (h)x15 m	3.2.2.		m <sup>3</sup>	15		
3.	Pasijungimas, sandarinimas į esamą lietaus nuotekų šulinį	3.2.2.		kompl.	4		
4.	Pasluoksnio iš smėlio po L1 vamzdžiu papylimas 10 cm storio ir sutankinimas	3.2.2.		m <sup>3</sup>	0,8		
5.	Smėlis vamzdžio užpylimui			m <sup>3</sup>	2,3		
6.	Tranšėjos užpylimas, sutankinimas	3.2.2.		m <sup>3</sup>	15		
7.	Vamzdžių praplovimas	3.2.2.		m	15		
8.	Lietaus nuotekų tinklo sandarumo bandymas	3.2.3.		m	15		
9.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai			kompl.	1		
10.	Esamų senųjų išvadų išmontavimas			m	15		
11.	Dėklas pastato pamate			kompl.	4		
12.	Išvadų hermetizavimas			kompl.	4		
13.	Esamų pažeistų dangų atstatymas			kompl.	1	Žiūr sklypo dalį.	
14.	Nepanaudotų žemių išvežimas			m <sup>3</sup>	3,1		
15.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	0,6		
<b>Lietaus nuotekos (vamzdynų keitimas, geram sistemos veikimui) neįtraukta į IP, todėl finansuojamas papildomai gyventojų lėšomis.</b>							
Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
1.	PVC lauko nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.2.1.1.	d 110	m	51		
2.	Šulinėlis PP d315 su ketiniu dangčiu 12,5t	3.3.1.4		vnt.	1		
3.	Nuotekų trasos kasimas, pilant gruntą šalia, su išramstymu 1,0x1,5 (h)x51 m	3.2.2.		m <sup>3</sup>	77		
4.	Pasijungimas, sandarinimas į esamą lietaus nuotekų šulinį	3.2.2.		kompl.	8		
5.	Pasijungimas, sandarinimas į lietaus nuotekų šulinį	3.2.2.		kompl.	1		
6.	Pasluoksnio iš smėlio po L1 vamzdžiu papylimas 10 cm storio ir sutankinimas	3.2.2.		m <sup>3</sup>	2,6		
GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.					Lapas	Lapų	Laida
22-17-AS-TDP-VN-Ž					3	5	0

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
7.	Smėlis vamzdžio užpildymui			m <sup>3</sup>	7,7	
8.	Tranšėjos užpylimas, sutankinimas	3.2.2.		m <sup>3</sup>	77	
9.	Vamzdžių praplovimas	3.2.2.		m	51	
10.	Lietaus nuotekų tinklo sandarumo bandymas	3.2.3.		m	51	
11.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai			kompl.	1	
12.	Esamų senųjų vamzdynų išmontavimas			m	51	
13.	Esamų pažeistų dangų atstatymas			kompl.	1	Žiūr sklypo dalį.
14.	Nepanaudotų žemių išvežimas			m <sup>3</sup>	10,3	
15.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	0,6	

### Drenažas

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Esamų drenažo vamzdžių išmontavimas	3.3.2.	D100	m	148	
2.	PVC drenažo gofruoti vamzdžiai su kokoso pluošto filtru	3.3.2.	d 126/113	m	148	
3.	PVC lauko nuotekų vamzdis su sujungimo detalėmis	3.3.1.1.	d 110	m	2	
4.	Drenažiniai šulinėliai PP d315 su ketiniu dangčiu 12,5t	3.3.1.4		vnt.	1	
5.	Pasijungimas, sandarinimas į esamus drenažinius šulinius	3.3.		vnt	8	
6.	Pasijungimas, sandarinimas į naujai projektuojamą šulinį	3.3.		vnt	1	
7.	Atbulinis vožtuvas membraninio tipo WaStop	3.2.1.5	WaStop d110 Industek arba analogas	vnt	1	Drenažo įkirtimui į lietaus nuotekų šulinį
8.	Tranšėjos kasimas, pilant gruntą šalia, su išramstymu 1,5x2,0 (h)x148 m	3.3.		m <sup>3</sup>	444	
9.	Gruntinio vandens pašalinimas kilnojamaisiais siurbliais			kompl.	1	Pagal poreikį
10.	50 mm skaldos d60-40 mm pagrindo irengimas			m <sup>3</sup>	14,5	
11.	50 mm stambaus smėlio d1-0,5 mm pagrindo po drenažo vamzdynais irengimas			m <sup>3</sup>	14,5	
12.	50 mm smulkaus smėlio d0,2 mm ir daugiau drenažo vamzdynų užpildymui			m <sup>3</sup>	14,5	
13.	50 mm stambaus smėlio d1-0,5 mm drenažo vamzdynų užpildymui			m <sup>3</sup>	14,5	

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.

22-17-AS-TDP-VN-Ž

Lapas	Lapų	Laida
4	5	0

Poz.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos		Žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
14.	50 mm žvyro d10-4 mm drenažo vamzdynu užpilymui			m <sup>3</sup>	14,5	
15.	Tranšėjos užpylimas, sutankinimas	3.3.		m <sup>3</sup>	444	
16.	Vamzdyno prastūmimas			kompl.	1	
17.	Vamzdžių praplovimas	3.3.		m	148	
18.	Tinklo bandymas	3.5.		m	148	
19.	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	3.4.		kompl.	1	
20.	Esamų pažeistų dangų atstatymas			kompl.	1	Žiūr sklypo dalį.
21.	Nepanaudotų žemių išvežimas			m <sup>3</sup>	70	
22.	Statybinių šiukšlių išvežimas ir utilizavimas			t	8,3	

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO))  
PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO)  
PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.

22-17-AS-TDP-VN-Ž

Lapas

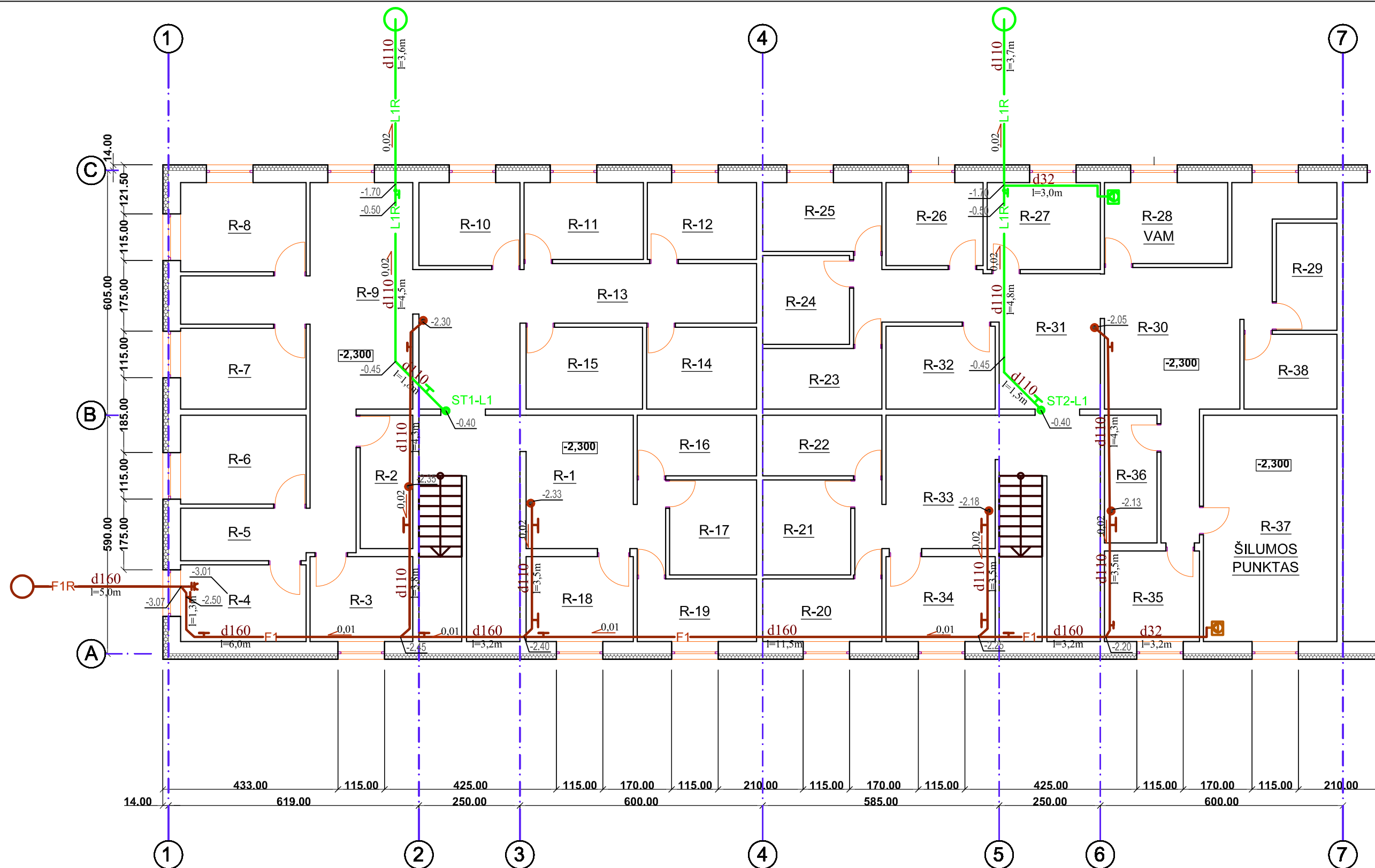
Lapų

Laida

5

5

0



M1:100

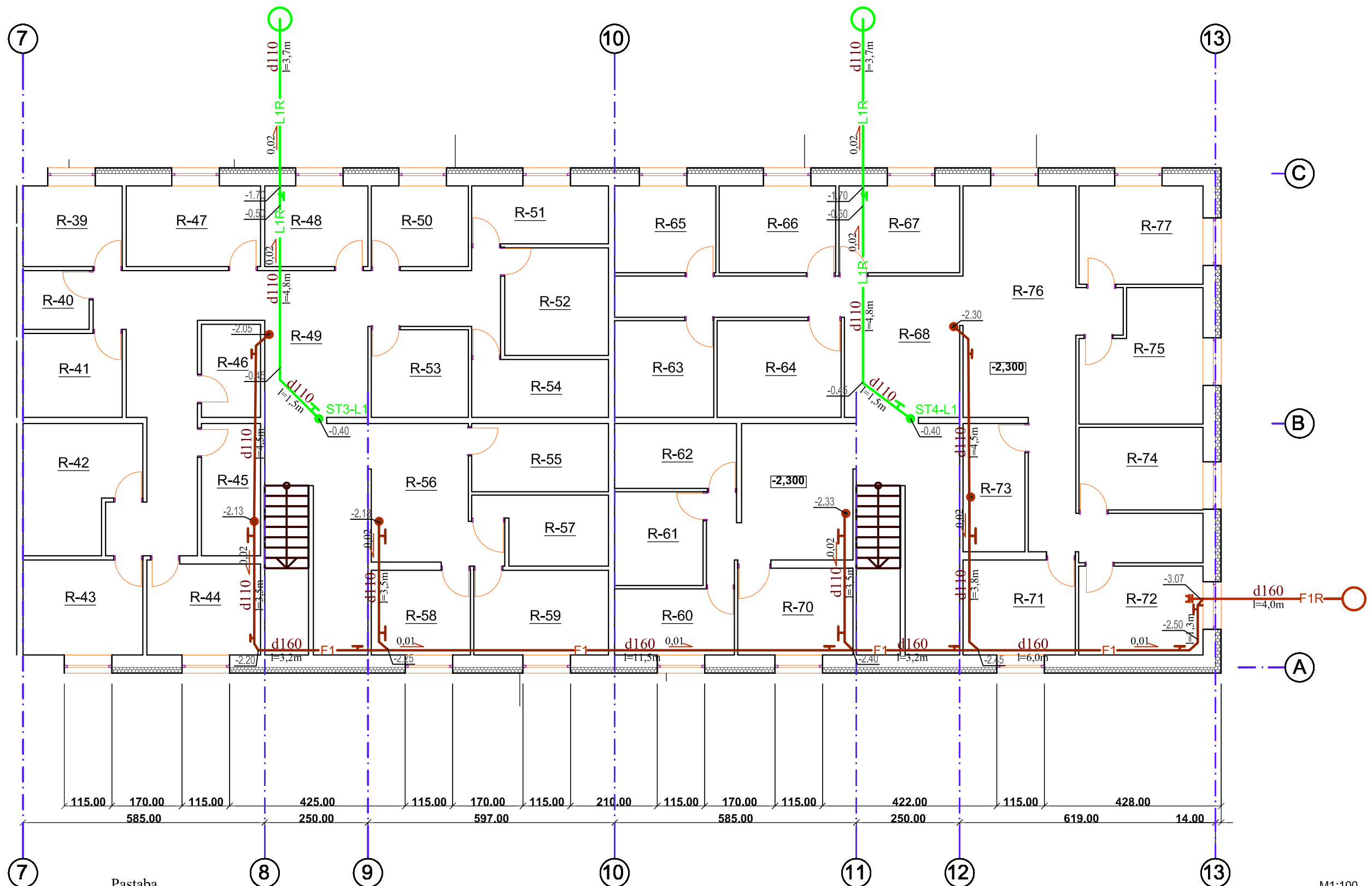
Pastaba.

- Magistralinis nuotakynas klojamas grindyse ir užbetuojamas. Įgilinimas turi būti 0,3-1,5m nuo grindų viršaus.
- Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes su trumpa.
- Ant lietaus nuotekų ir butinių nuotekų stovų priemose vietose rūšyje įrengiamos revizijos.
- Nuotakinyje turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos, sandariai uždaromos dangčiais. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį.
- Įgilinimo altitudes tikslintis montavimo metu.
- VAM patalpoje, šilumos punkto patalpoje įrengiamas nuotekų stotelė vandeniui pašalinti. Sujungiama su nuotekų vamzdynu.
- Lietaus nuotekos keičiamos nuo stogo įlajos iki pirmojo šulinio imtinai.
- Buitinės nuotekos keičiamos nuo rūšyje stovo revizijos iki pirmojo šulinio imtinai.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- L1 — Lietaus nuotakynas
- F1 — Buitinis nuotakynas
- Stovas (ST)
- ✚ Pravala - liukas
- ┆ Revizija

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 eLpaštas: info@archsprendimai.lt	Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		RŪSIO PLANAS IR MAGISTRALINIS VAMZDYNAS 1-2 LAIPTINĖS	0
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas
				22-17-AS-TDP-VN-BR1	Lapų
					1
					2


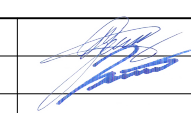


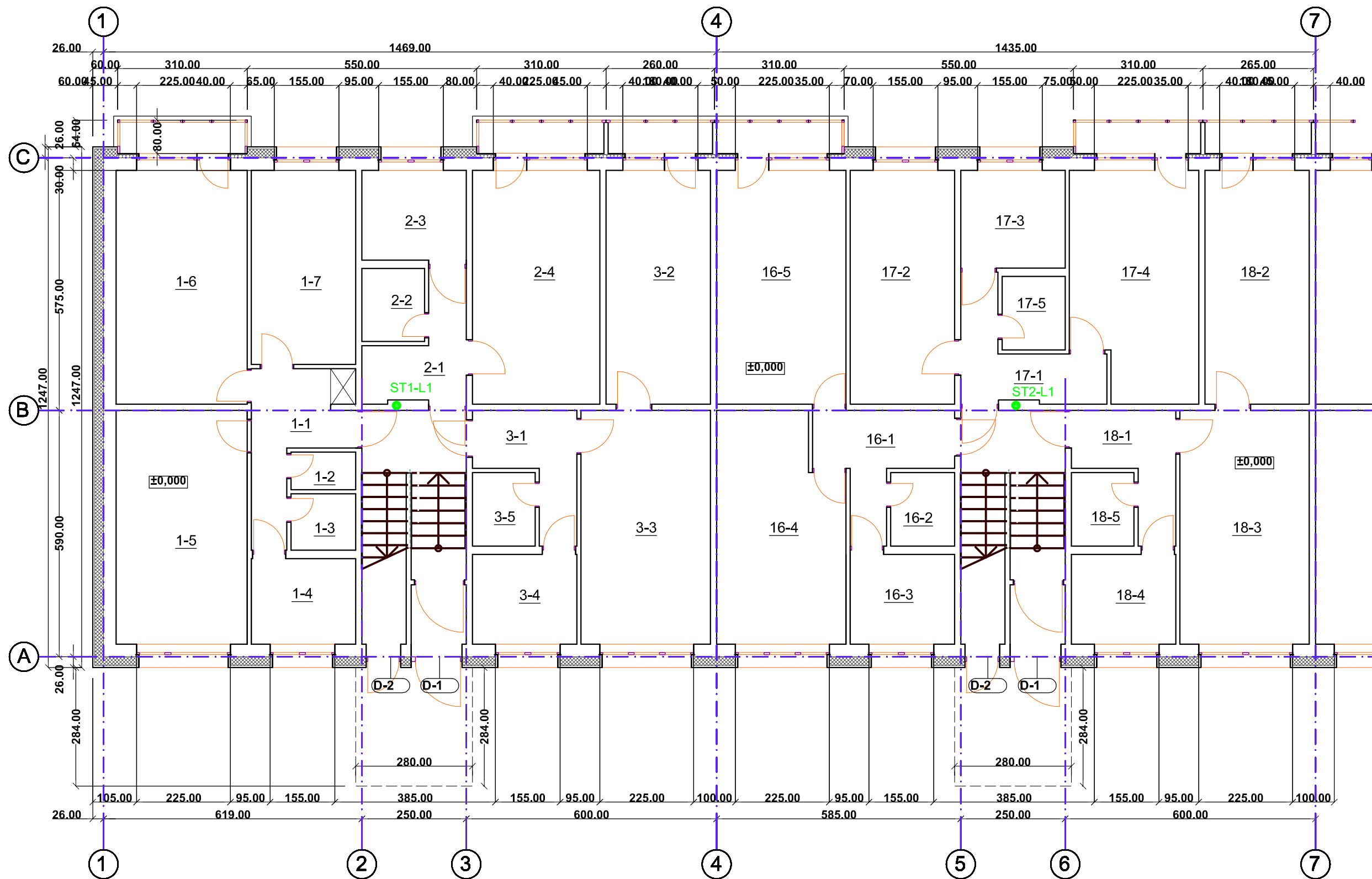
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- L1 — Lietaus nuotakynas
- F1 — Buitinis nuotakynas
- Stovas (ST)
- ⊕ Pravalas - liukas
- ⊣ Revizija

Pastaba.

1. Magistralinis nuotakynas klojamas grindyse ir užbetuojamas. Įgilinimas turi būti 0,3-1,5m nuo grindų viršaus.
2. Stovas prie magistralinio vamzdyno jungiamas per dvi 45° alkūnes su trumpa.
3. Ant lietaus nuotekų ir butinių nuotekų stovų prienamose vietose rūšyje įrengiamos revizijos.
4. Nuotakynas turi būti padarytos lengvai prieinamos valymo angos, sandariai uždaromos dangčiais. Valymo angos projektuojamos tose vietose, kur nuotakynas šakojasi arba keičia kryptį.
5. Įgilinimo altitudes tikslintis montavimo metu.
6. VAM patalpoje, šilumos punkto patalpoje įrengiamas nuotekų stotelė vandeniui pašalinti. Sujungiama su nuotekų vamzdynu.
7. Lietaus nuotekos keičiamos nuo stogo įlajos iki pirmojo šulinio imtinai.
8. Buitinės nuotekos keičiamos nuo rūšyje stovo revizijos iki pirmojo šulinio imtinai.


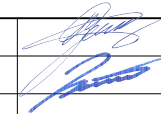
0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	
A1700	PV	M.Ganusauskas		
15621	PDV	V.Pajaujįs		
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumentų žymuo: 22-17-AS-TDP-VN-BR1
			Lapas	Lapų
			2	2



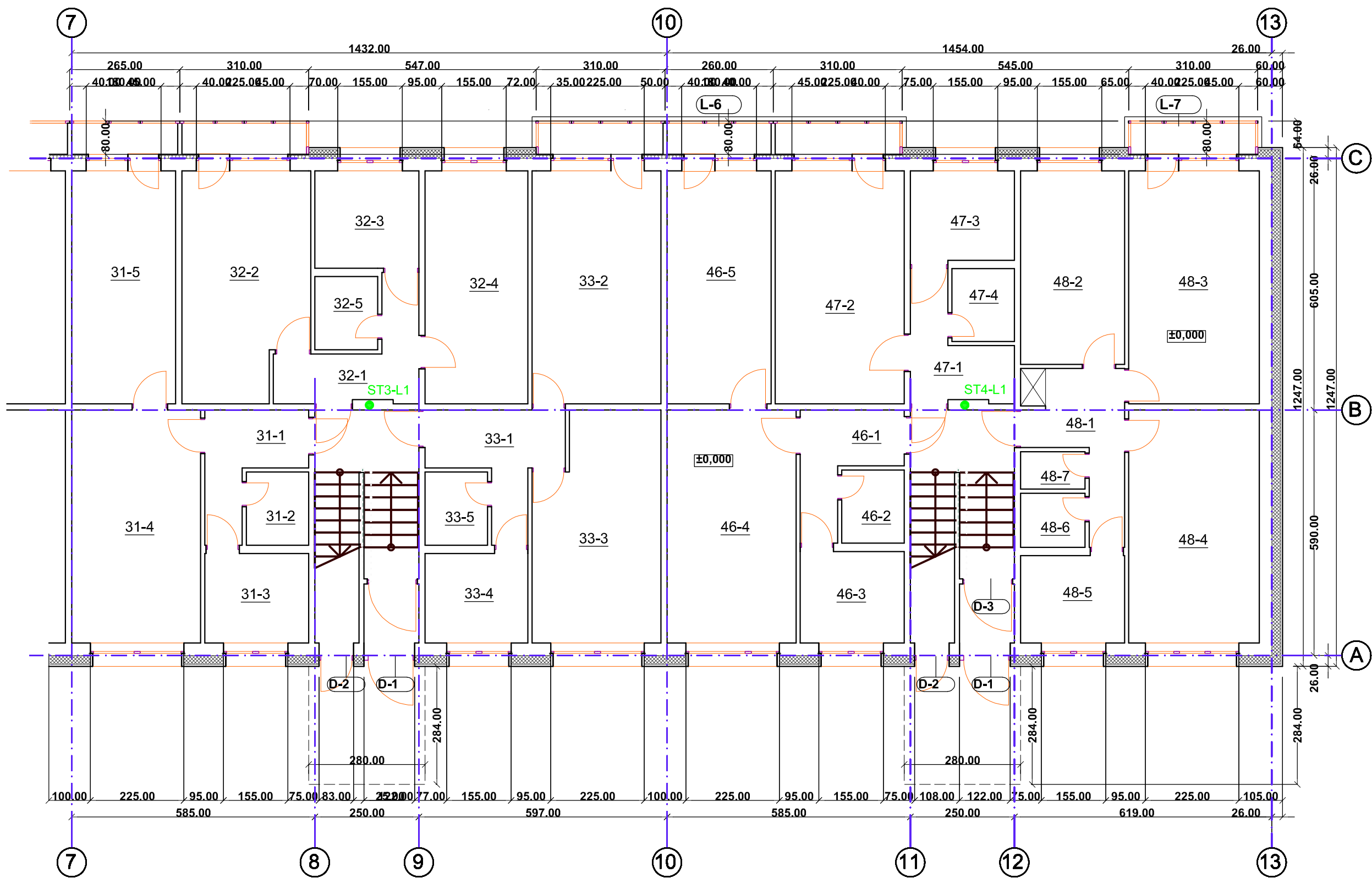
M1:100

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

● Keičiamas lietaus nuotekų stovas


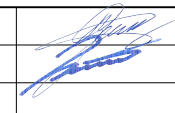
0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	 MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 eLpaštas: info@archsprendimai.lt	Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.			
A1700		PV	M.Ganusauskas		
15621	PDV	V.Pajaujįs	Dokumento pavadinimas:		Laida
				AUKŠTO PLANAS IR STOVAI 1-2 LAIPTINĖS	0
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas
				22-17-AS-TDP-VN-BR2	Lapų
					1
					2

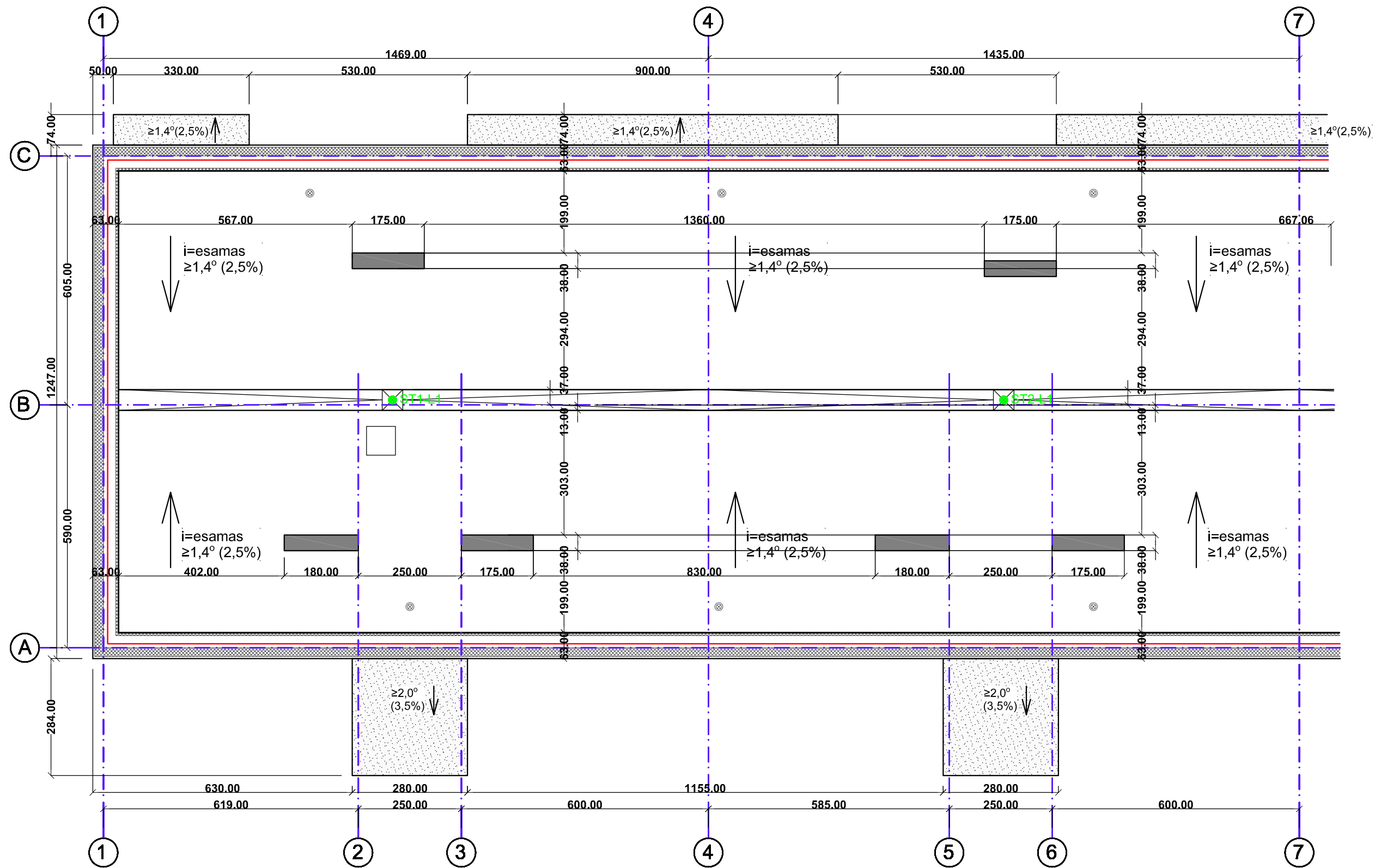




SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

● Keičiamas lietaus nuotekų stovas


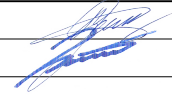
0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 eLpaštas: info@archsprendimai.lt	Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		AUKŠTO PLANAS IR STOVAI 3-4 LAIPTINĖS	0
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas
				22-17-AS-TDP-VN-BR2	Lapų
					2
					2

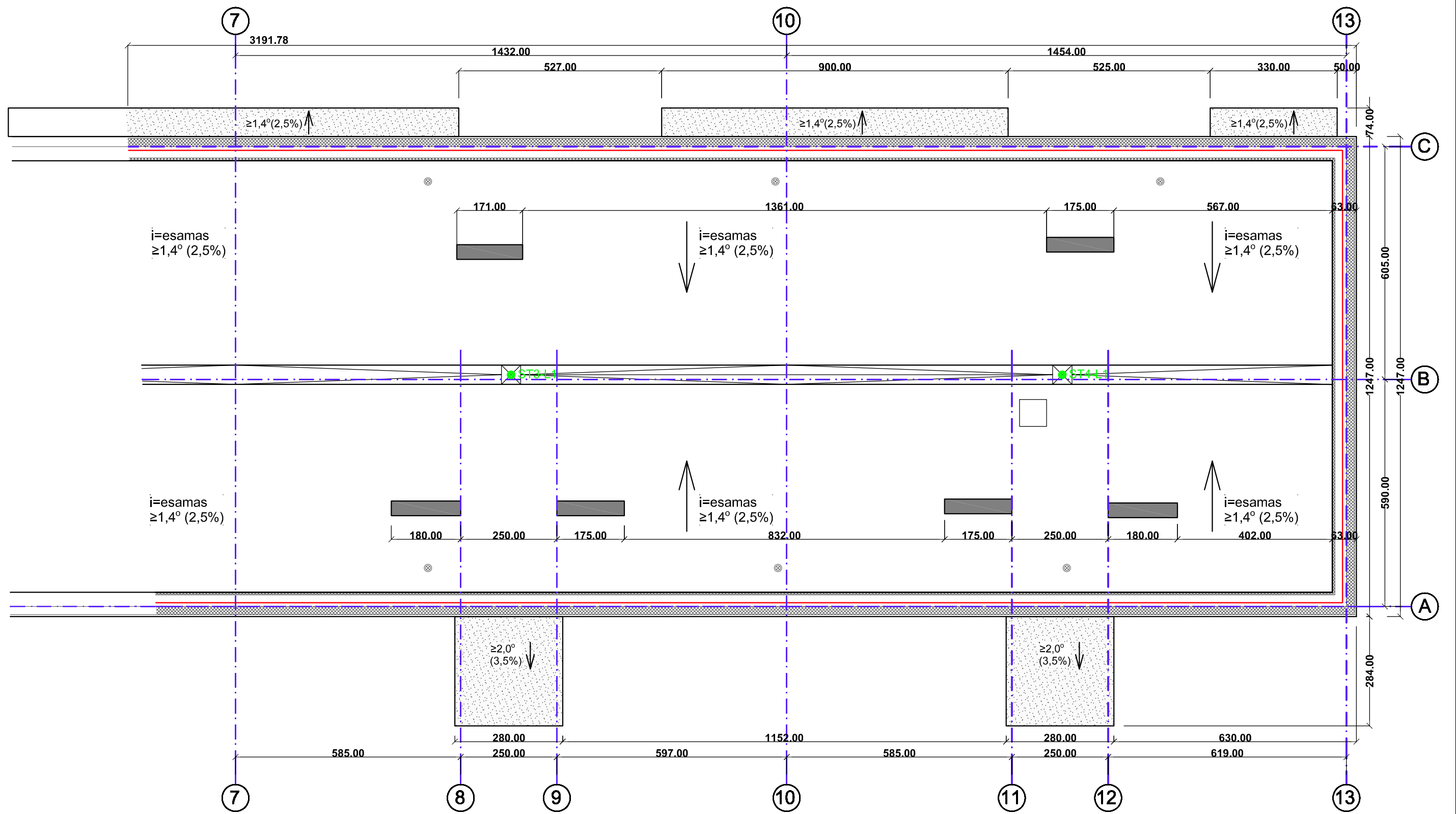


M1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ST2-L1  Keičiama įlaja


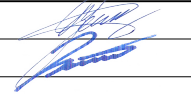
0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 eLpaštas: info@archsprendimai.lt	Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		STOGO PLANAS 1-2 LAIPTINĖS	0
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas
				22-17-AS-TDP-VN-BR3	Lapų
					1
					2

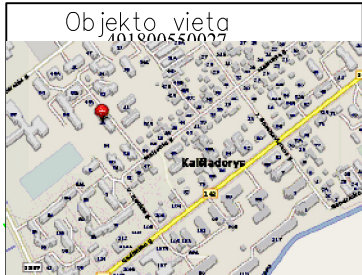


M1:100

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

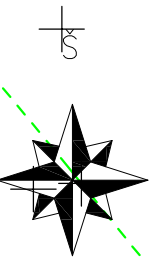
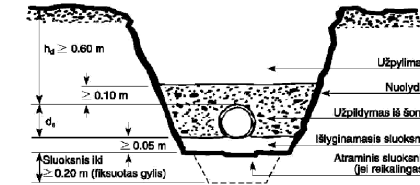
ST2-L1  Keičiama įlaja

0	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		MB "ArchSprendimai", Įm. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 eLpaštas: info@archsprendimai.lt	Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.		
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida
15621	PDV	V.Pajaujįs		STOGO PLANAS 3-4 LAIPTINĖS	0
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas
				22-17-AS-TDP-VN-BR3	Lapų
					2
					2



# TOPOGRAFINIS PLANAS M 1: 500

## Vamzdynų klojimo tranšėja

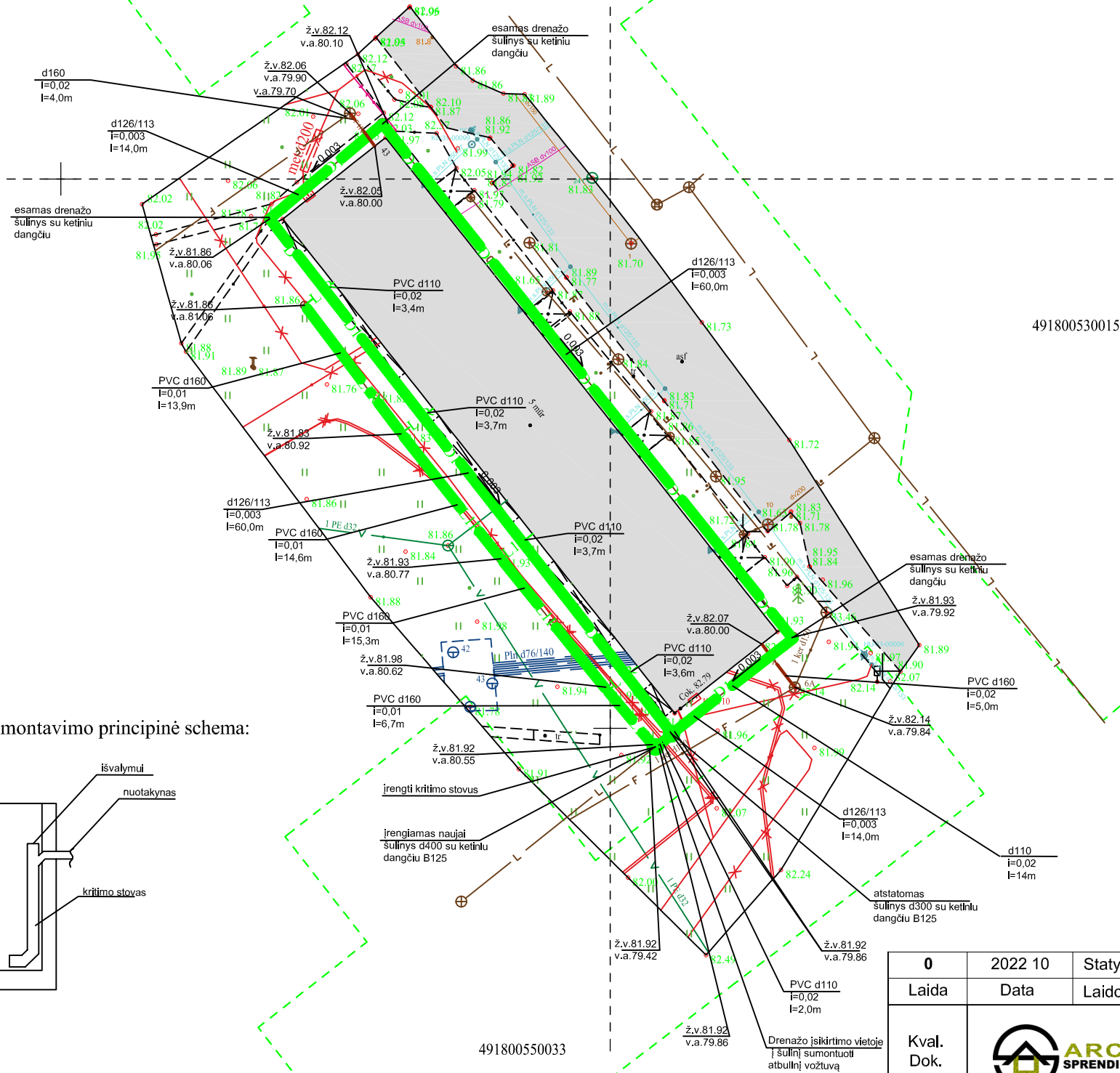


Klojant PVC vamzdį būtina laikytis šių reikalavimų: išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai, užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiui, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8- 20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- užpildas turi būti chemiškai neutralus vamzdynui, gruntui bei gruntiniams vandenims;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų. Pažeistas dangas atstatyti į pradinę padėtį.

65/36 - 0354  
65/36 - 0374

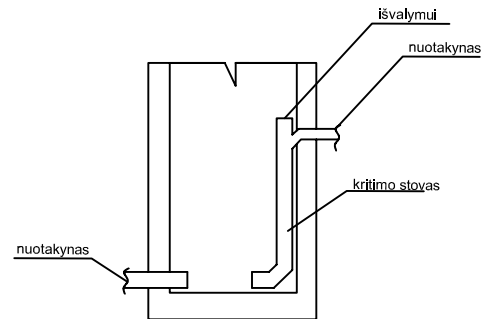
65/36 - 0355  
65/36 - 0375



491800530015

65080450

Kritimo stovo montavimo principinė schema:



### SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS:

- **F1R** — Remontuojamas butinių nuotekų vamzdynas
- **L1R** — Remontuojamas lietaus nuotekų vamzdynas
- **L1** — Naujai projektuojamas lietaus nuotekų vamzdynas
- **D1** — Remontuojamas drenžas

### Pastaba.

- Buitinių nuotekų, drenazo vamzdynas tiesiamas esamo vamzdyno vietoje.
- Ilgilimo altitudes patikslinti montavimo metu.
- Susikirtimo vietas su prasilenkiančiomis komunikacijomis patikslinti žemės kasimo metu.
- Darbus vykdyti kertančių komunikacijų atsakingų atstovų priežiūroje.
- Esami drenazo g/b šuliniai panaudojami esami, keičiamas tik asb. d100 drenažinis vamzdis nauju d126/113 gofruotu drenažiniu vamzdžiu su geotekstile.

Plano tipas:	Pilnas turinys				
Objekto adresas:	Girelės g. 43, Kaišiadorys, Kaišiadorių miesto sen., Kaišiadorių r. sav.				
Aukščių sistema	Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07	LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus:	10
<b>Vykdytojas</b>					
Kv. paž. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
1GKV-1413	Nerijus Norkus		2022-09	A.V.	
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
MB "Archsprendimai"		1:500	1	1	

<b>0</b>	2022 10	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.		MB "Archsprendimai", Im. k. 302950506 Adresas: Kauno g. 99, Jurbarkas; mob. tel. +370 614 81077, +370 686 11403 el.paštas: info@archsprendimai.lt		Statinio projekto pavadinimas: GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (TRIJŲ IR DAUGIAU BUTŲ - (DAUGIABUČIO)) PASTATO GIRELĖS G. 43, KAIŠIADORYSE ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS UNIKALUS NR: 4997-5000-6011.	
A1700	PV	M.Ganusauskas		Dokumento pavadinimas:	
15621	PDV	V.Pajaujis		SKLYPO PLANAS	
LT	Statytojas:	UAB "KAIŠIADORIŲ BUTŲ ŪKIS"		Dokumento žymuo:	Lapas Lapų
				22-17-AS-TDP-VN-BR4	1 1