



Užsakovas: **SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“**

Objektas: **DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS  
RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Kretingos raj. Kretingos m., Kęstučio g. 2**

Statybos rūšis: Paprastas remontas

Statinio kategorija: Ypatingas statinys

Stadija: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

Byla: III

Dalis: **Vandentiekio-nuotekų**

Projekto numeris: 20.02.71-TDP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė

Projekto vadovas: G. Zubavičius  
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865

Projekto dalies vadovė: A. Motuzienė  
Kvalifikacijos atestato Nr. 27037

## 5. Numatomos įgyvendinti namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės:

4.1 lentelė

I priemonių paketas						
Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai-energiniai rodikliai		Darbų kiekis (m², m, vnt.)	Skačiuojamoji kaina, Eur	Išlaidos, Eur
		Trumpas priemonės aprašymas nurodant konstrukcinių sprendimų principus, techninės įrangos charakteristikas ir pan. **	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas, U (W/m²K) ir /ar kiti rodikliai *			
1	2	3	4	5	6	7
5.1.	Energijos efektyvumą didinančios priemonės					
5.1.1.	Šilumos punkto ar katilinės įrengimas, keitimas, pertvarkymas arba individualių katilų ir (ar) karšto vandens ruošimo įrenginių įrengimas ar keitimas	Esamo šilumos punkto atnaujinimas pilnai automatizuotu šilumos punktu ir nepriklausoma karšto vandens ruošimo sistema. Prijungimas prie vandens tiekimo, šildymo sistemos, šilumos tinklų ir karšto bei šalto vandens sistemų. Visų vamzdžių izoliavimas folija padengtais kevalais. (galia šildymui ir karštam vandeniui <b>220 kW</b> ).		1 kompl.	9680,00	9680,00
5.1.4	Šildymo sistemos atnaujinimas ar pertvarkymas (balansavimas, vamzdžių keitimas, izoliavimas, šildymo prietaisų, termostatinų ventilių įrengimas, individualių šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos įrengimas)	Senos uždarymo armatūros demontavimas, naujos uždarymo armatūros įrengimas, balansinių ventilių sumontavimas; Senų šildymo vamzdžių (stovų ir magistralinių) ardymas ir naujų vamzdžių su izoliacija įrengimas. Šildymo prietaisų keitimas su termostatiniais ventiliais. Daliklinės sistemos ant radiatorių butuose įrengimas su duomenų nuskaitymo nuskaitymo įranga. Balansiniai ventiliai ~ <b>38</b> vnt.; Uždaromosios armatūros įrengimas kiekis ~ <b>76</b> vnt. Montuojamų naujų su termostatiniais ventiliais radiatorių skaičius ~ <b>174</b> vnt; Montuojamų daliklių skaičius ~ <b>170</b> vnt. Montuojamų šildymo sistemos magistralinių vamzdžių ilgis ~ <b>350</b> m.; Montuojamų šildymo sistemos stovų ilgis ~ <b>1420</b> m.; Gyvatukų keitimas ~ <b>50</b> vnt.		1 kompl.	92389,10	92389,10
5.1.6	Natūralios vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas	Vėdinimo kanalų valymas, sandarinimas. Vėdinimo grotelių keitimas. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. Vėdinimo kanalų biocheminis apdorojimas. <b>50</b> butų.		50 butų	4500,00	90,00
5.1.11	Sutapdinto (plokščio) stogo šiltinimas, stogo dangos įrengimas	Esamos dangos sutvarkymas. Parapeto pakėlimas; Nuolydį formuojančio sluoksnio įrengimas; Garo izoliacijos įrengimas; Stogų šiltinimas termoizoliacinėmis plokštėmis; Stogo dangos įrengimas; Ventiliacijos kaminėlių įrengimas; Parapetų apskardinimas, apsauginės tvorelės įrengimas; Senų kopėčių ir/arba liukų pakeitimas ar paaugstinimas; Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas. Lietaus stovai ~ <b>64</b> m; . Lietaus magistralės ~ <b>90</b> m;	0,15	710 m2	66801,98	94,0873
5.1.12	Išorinių sienų šiltinimas įskaitant sienų konstrukcijos defektų pašalinimą*	Sienų paviršiaus paruošimas, įtrūkimų remontas, ištrupėjimų remontas; Fasadinių sienų apšiltinimas mineralinės vatos plokštėmis įrengiant ventiliuojamą fasadą apdaila plytelės ar plokštės (arba analogiškų sąvybių medžiagomis). Sienų balkonuose šiltinimas polistireniniu putplasčiu, tinkuojant armuotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku 1 a., balkonų iš apačios šiltinimas ir apdaila. Angokrasčių sandarinimas juostomis, apšiltinimas ir apdailos įrengimas, pjaunant angokrasčius. Sienos su angokrasčiais ~ <b>1844</b> m2, Balkonų vidus su angokrasčiais ~ <b>590</b> m2;	0,18	2434 m2	251496,36	103,3264
5.1.13	Cokolio šiltinimas, įskaitant cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą, elektros, dujų ar kitų sistemų ar įrengimų nuo šiltinamos sienos (cokolio) atitraukimą*	Grunto atkasimas ir užkasimas; Paviršiaus paruošimas (valymas, plovimas, remontas); Hidroizoliacijos įrengimas; Cokolio apšiltinimas po žeme ekstrudiniu polistiroliu iki - 1,2 m., virš žemės paviršiaus įrengiamas ventiliuojamas cokolis šiltinantis mineraline vata, su plytelių arba plokščių apdaila. Drenažinės membranos įrengimas; Apdaila akmens masės plytelės Cokolis po žeme ~ <b>200</b> m2, cokolis virš žemės ~ <b>102</b> m2;	0,24	302 m2;	28363,97	93,9204
5.1.14	Nuogrindos sutvarkymas	Nuogrindos tvarkymo darbai, su plytelių arba žvirgždo kvėpuojančia nuogrinda įrengimas, bei pasluoksnių įrengimu ir tankinimu ~ <b>82</b> m2;		82 m2;	2296,00	28,00

1	2	3	4	5	6	7
5.1.15	Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	Balkono stiklinimo bloko įstatymas, reguliavimas, tvirtinimas pagal vieningą projektą; Sandūrų tarp sienų ir rėmo hermetizavimas; Palangių įrengimas ir tvirtinimas; Angokraščių apdaila. Stiklinimas nuo grindų iki lubų.	1,1	461,78 m2	66958,10	145,00
5.1.16	Bendro naudojimo patalpose esančių langų keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; Naujų montuojamų langų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; Vidaus ir lauko palangių įrengimas; Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; Angokraščių apdaila.	1,3	77,00 m2	18480,00	240,00
5.1.17	Bendrojo naudojimo lauko durų (jėjimo, tambūro, balkonų, rūšio, konteinerinės, šilumos punkto) keitimas (įskaitant apdailos darbus)	Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; Spynų ir durų pritaukiklių įrengimas; Angokraščių apdaila. Metalinės 4 jėjimo ir 4 rūšio durys ~ 17,60 m2; 4 PVC tambūro durys ~ 9,80 m2.	1,6	12 vnt	9607,90	800,6583
5.1.18	Įėjimo laiptų remontas ir pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas)	Laiptinės lauko įėjimo aikštelės remontas, pritaikant neįgaliųjų poreikiams (pandusus pagal poreikį ir galimybes įrengimas). Pandusas ~ 24 m2		4 vnt	3120,00	780,00
5.1.19	Butų ir kitų patalpų langų ir balkonų durų keitimas mažesnio šilumos pralaidumo langais	Senų blokų išėmimas iš sienų, įskaitant atliekų sutvarkymą; Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; Vidaus ir lauko palangių įrengimas; Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; Angokraščių apdaila.	1,1	24,15 m2	4347,00	180,00
	Iš viso (Eur be PVM)				558920,41	
	PVM				117373,29	
	Iš viso (Eur su PVM)				676293,69	
<b>5.2</b>	<b>Kitos priemonės</b>					
5.2.2	Geriamojo vandens sistemos atnaujinimas ar keitimas	Esamų vamzdžių demontavimas. Naujų vamzdžių montavimas. Uždarnosios armatūros montavimas. Sumontuotų vamzdžių izoliavimas. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Magistralių ilgis ~ 140 m; stovų ilgis ~ 130 m.;		1 kompl	9790,00	9790
5.2.3	Buitinių nuotekų sistemos keitimas.	Esamo nuotakyno demontavimas. Naujų plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas nuo šulinio iki buto sistemos prijungimo jungties. Vamzdžių kirtimosi su pastato konstrukcijomis vietų užtaisymas. Stovo išvedimas virš stogo sistemai vėdinti. Stovo vėdinamosios dalies hermetizavimas stogo perdangoje. Magistralinių vamzdžių ilgis ~ 130 m; stovų vamzdžių ilgis ~ 170 m.		1 kompl	10610,00	10610
5.2.5	Drenažo sistemos atnaujinimas ar keitimas	Tranšėjos kasimas drenaui. Filtracinio sluoksnio įrengimas. Drenažo vamzdžių klojimas. Vertikalios izoliacijos įrengimas. Kontrolinių šulinių įrengimas. Drenažo prijungimas prie lietaus nuotakyno. Tranšėjos užpylimas, tankinant. Ilgis ~ 190 m.		1 kompl.	11020,00	11020,00
5.2.9	Laiptinių vidaus sienų, lubų, grindų paruošimas dažymui ir dažymas, turėklų atnaujinimas ir dažymas	Senų dažų pašalinimas nuo sienų ir lubų; Paviršių gruntavimas; Paviršių glaistymas; Paviršių dažymas. Turėklų atnaujinimas ir dažymas. Sienų dažymas ~ 740 m2; Dažomų lubų kiekis ~ 205 m2; Dažomų grindų kiekis ~ 205 m2 Dažomų turėklų kiekis ~ 140 m2		4 laiptinės	13519,01	3379,7521
	Iš viso (Eur be PVM)				44939,01	
	PVM				9437,19	
	Iš viso (Eur su PVM)				54376,20	



	<b>Iš viso (Eur be PVM)</b>				<b>603859,41</b>	
	<b>PVM</b>				<b>126810,48</b>	
	<b>Iš viso (Eur su PVM)</b>				<b>730669,89</b>	
5.3	Kitų priemonių lyginamoji dalis nuo bendros investicijų sumos, procentais“				7,44%	

\* Atitvarų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2K)$ ) vertės turi būti ne didesnės už nurodytąsias statybos techniniame reglamente STR 2.05.01:2013 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas“.

\*\*Aprašant išorinių sienų ir cokolio šiltinimo priemonę, nurodoma, kad išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba (netaikoma išorinėms tinkuojamoms sudėtinėms termoizoliacinėms sistemoms) minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatytą tvarką CE ženklu ženklinamus statybos produktus ir (ar) kitus statybos produktus.


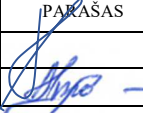
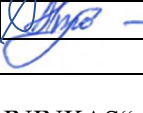
**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**  
**DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R.SAV., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2,**  
**ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**  
**SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS**

Eil. Nr.	Žymuo	Projekto dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Vykdytojas	Kontaktai
1	2	3	4	5
I.	20.02.71-TDP-BD	BENDROJI DALIS (BD) Dokumentų žiniaraštis (BD.DŽ) Bendrieji duomenys (BD.BD) Techninės specifikacijos (BD.TS)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865	UAB „Progresyvūs Projektai“ PV G. Zubavičius Tel. (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
II-I.	20.02.71-TDP-SA	STATINIO ARCHITEKTŪRA (SA) Dokumentų žiniaraštis (SA.DŽ) Aiškinamasis raštas (SA.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SA.Ž) Brėžiniai (SA)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Zubavičienė Tel. (8-46) 216 071 danute@pprojektai.lt
II-II.	20.02.71-TDP-SK	STATINIO KONSTRUKCIJOS (SK) Dokumentų žiniaraštis (SK.DŽ) Aiškinamasis raštas (SK.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (SK.Ž) Brėžiniai (SK)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 12308	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV G. Zubavičius Tel. (8-46) 216 071 gytis@pprojektai.lt
III.	20.02.71-TDP-VN	VANDENTIEKIO NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN) Dokumentų žiniaraštis (VN.DŽ) Aiškinamasis raštas (VN.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (VN.Ž) Brėžiniai (VN)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV A. Motuzienė Kvalifikacijos atestato Nr. 27037	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV A. Motuzienė mob.: 8-672-33325 almadaniunaite@yahoo.com
IV-I.	20.02.71-TDP-ŠT	ŠILUMOS GAMYBA IR TIEKIMAS (ŠT) Dokumentų žiniaraštis (ŠT.DŽ) Aiškinamasis raštas (ŠT.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (ŠT.Ž) Brėžiniai (ŠT)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestato Nr. 34791	UAB „Progresyvūs Projektai“ A. Lekstutis Tel.: 8-613 07216 algirdas@slenergija.lt
IV-II.	20.02.71-TDP-ŠV	ŠILDYMAS-VĖDINIMAS (ŠV) Dokumentų žiniaraštis (ŠV.DŽ) Aiškinamasis raštas (ŠV.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (ŠV.Ž) Brėžiniai (ŠV)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestato Nr. 34791	UAB „Progresyvūs Projektai“ A. Lekstutis Tel.: 8-613 07216 algirdas@slenergija.lt
IV-III.	20.02.71-TDP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZAVIMAS (PVA) Aiškinamasis raštas (PVA.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (PVA.Ž) Brėžiniai (PVA.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144	D. Santockis mob. 8-69377777 dalius@santockis.lt
V.	20.02.71-TDP-E	ELEKTROTECHNIKA Dokumentų žiniaraštis (E.DŽ) Aiškinamasis raštas (E.AR) Medžiagų kiekių žiniaraštis (E.Ž) Brėžiniai (E)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442	UAB „Progresyvūs Projektai“ T. Martinaitis Tel. 8-67633456 martinaitis.tomas@gmail.com
VI.	20.02.71-TDP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBU ORGANIZAVIMAS (SO) Aiškinamasis raštas (SO.AR) Brėžiniai (SO.B)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV J. Rakevičienė Kvalifikacijos atestato Nr. 3005	UAB „Progresyvūs Projektai“ J. Rakevičienė Tel.: 8-680 47042 julija@sogo.lt

VII.	20.02.71-TDP-SSKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS (KS) Medžiagų kiekių žiniaraštis (KS.Ž)	UAB „Progresyvūs Projektai“ PDV V. Kruopys Kvalifikacijos atestato Nr. 37688	UAB „Progresyvūs Projektai“ V. Kruopys Tel. 8 633 63531 statybinessamatos@gmail.com
------	-------------------	---	--	--

## DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS – TURINYS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pustapiai	Pastabas
1.		Titulinis lapas	1	
2.		Statinio projektavimo techninė užduotis. ištrauka	2-4	
3.	Ištrauka iš investicijų plano	Numatomos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės	5-24	
4.	20.02.71-TDP-VN-DSŽ	Statinio techninio projekto dokumentų sudėties sąvadas	25-26	
5.	20.02.71-TDP-VN-DŽ	Dokumentų žiniaraštis – turinys	27	
6.	20.02.71-TDP-VN-AR	Aiškinamasis raštas	28-31	
7.	20.02.71-TDP-VN-TS	Techninės specifikacijos	32-42	
8.	20.02.71-TDP-VN-BR	Bendrieji rodikliai	43	
9.	20.02.71-TDP-VN-MŽ	Kiekių žiniaraštis	44-48	
10.	20.02.71-TDP-VN-BS	Brėžinių sąrašas	49	
11.		Licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas	50	
12.		Projekto sprendinių tarpusavio suderinimas	51	

0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
  KVAL. DOK. NR.	<b>P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I</b> www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>	
		PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS-TURINYS	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“			DOKUMENTO ŽYMUO 20.02.71-TDP-VN-DŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šiame projekte projektuojami vidaus, lauko vandentiekio ir nuotekų tinklai. **„DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS“** gyvenamajam pastatui.

**Statytojas** SJ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“

**Projektuotojas** – A. Motuzienės individualios veiklos vykdymo pažyma Nr. 628530

**Statinio kategorija:** Ypatingas statinys.

**Statybos rūšis:** Vandentiekio ir nuotekų tinklų paprastas remontas.

Projekto rengimo pagrindas yra statinio projektavimo techninė užduotis patvirtinta statytojo, namo Kęstučio g. 2 Kretinga atnaujinimo (modernizavimo) parengtas investicijų planas.

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis veikiančiais teisės aktais ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Šiuo projektu atnaujinamas (modernizuojamas) daugiabutis gyvenamas namas Kęstučio g. 2 Kretinga yra sprendžiami vidaus vandentiekio ir nuotekų, lauko nuotekų tinklai.

### Vandentiekio tinklai


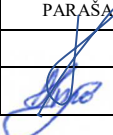

Objekto vandentiekio pajungimas numatomas prie miesto UAB „Kretingos vandenys“ priklausančių vandentiekio tinklų. Užtikrinamas vandens slėgis, pasijungimo taške 0,25 MPa. Pastato vandentiekis atnaujinamas nuo esančio vandens įvadinio skaitiklio iki apskaitos prietaiso gyventojų butuose. Modernizacijos metu numatyta pakeisti sklendę už įvadinio skaitiklio ir sumontuoti atbulinį vožtuvą, grįžtamojo srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų. Esamas cinkuotas vamzdynas susidėvėjęs. Vandens ūkio – buities reikmėms projektuojamas plastikinis PPR vamzdis. Nuo įvadinio vandens skaitiklio vamzdynai montuojami rūšio palubėje. Sistemos magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio palubėje, stovai montuojami senų stovų vietose. Šaltas vandentiekis izoliuojamas nuo rasojimo.

Sistemos vamzdynai tiesiami su nuolydžiais 0,002– 0,005 vandens nuleidimo kryptimi, sudarant galimybę tinklo ištuštinimui. Vandentiekio stovų atjungimas – numatoma uždaroji armatūra, ją būtina sumontuoti lengvai prieinamoje vietoje. Armatūros pastatymo vieta numatoma lengvai prieinamoje patalpoje. Įvadinis vandens mazgas (VAM) įrengtas rūsyje už pirmos pastato sienos, lengvai prieinamoje patalpoje, kurioje oro temperatūra yra ne žemesnė kaip +5°C. Vandens apskaitos mazge už įvadinio vandens skaitiklio numatytas atbulinis vožtuvas grįžtamojo vandens srauto uždarymui iš pastato vidaus vandentiekio tinklų. Vandentiekio įvado vieta nekeičiama. Butų vandens apskaitai naudojami esami skaitikliai gyventojų butuose, keičiami rutuliniai ventiliai su išardomosiomis jungtimis butuose prieš skaitiklį, pažeistas plombas atstatyti iš naujo užplombuoti. Viršutiniame aukšte įrengiamas automatinis sistemos nuorinimas.

Karštas vanduo ruošiamas individualiai butuose. Šiuo modernizacijos etapu karšto vandentiekio sistema neprojektuojama.

### Buitinių nuotekų tinklai

Pagal projektavimo užduotį, turi būti atliktas buitinių nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimas. Keičiami buitinių nuotekų tinklai. Magistraliniai nuotekų tinklai iš esamo pastato nukreipiami į miesto magistralinius tinklus. Pagal projektavimo užduotį buitinių nuotekų sistemoje keičiami nuotekų stovai,

0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	<b>P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I</b> <a href="http://www.pprojektai.lt">www.pprojektai.lt</a> J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO                      KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M.,                      KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO                      (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>		
	PARAISGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS <b>SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“</b>			DOKUMENTO ŽYMUO <b>20.02.71-TDP-VN-AR</b>	LAPAS 1
					LAPŲ 4



horizontalus magistralinis vamzdynas nuo stovų iki pirmo šulinio. Nuotekų sistemoje numatytos revizijos ir pravalos.

Nuotekų kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį, montuojamas automatinis atbulinis vožtuvas tam, kad būtų išvengta nuotekų ištvynimo iš išorės nuotakyno pastatė.

Prie dviejų išvadų DN110 jungiami visi stovai, stovai virš stogo turi vėdinamąją dalį. Išvade turi būti ne mažiau kaip vienas stovas su vėdinamąja dalimi. Projektuojami 10 stovų DN 110. Nuotekynės sistamai vėdinti, ant stovo virš stogo montuojamas orlaidis. Alsuklis virš pastato stogo iškeliamas 0,50 m. Nuotekų surinkimo sistema projektuojama iš PVC kanalizacijos vamzdžių DN 110. Vamzdžiai (stovų) iš mažatriukšmių Wavin Asto vamzdžių, klojami sienų konstrukcijose. Aukštų perdenginiuose, montuojant vamzdynus iš plastikinių vamzdžių, montuojamos priešgaisrinės sandarinimo movos.

#### **Lietaus nuotekų tinklai**

Pagal projektavimo techninę užduotį, turi būti atliktas lietaus nuotekų šalinimo sistemų atnaujinimas.

Keičiama lietaus nuotekų sistema iš savitakinės į vakuuminę, keičiamas magistralinis vamzdynas nuo stovų iki kiemo šulinio Nr. 214a. Naujai projektuojama vakuuminė lietaus nuvedimo sistema montuojama bendro naudojimo patalpose į senąjį lietaus nuotekų stovą įveriant naują.

Lietaus nuotekoms nuvesti nuo pastato stogo numatoma sifoninė pilno užpildymo lietaus nuotekų nuvedimo sistema GEBERIT PLUVIA. Lietaus nuotekos surenkamos per 4 specifinio veikimo stogo įlają (žr. įlajos schemą) ir 4 stovais nuleidžiamos žemyn iki rūsyje esančio lietaus išvado. Lietaus nuotekos pajungiamos į artimiausią lauko lietaus nuotekų tinklą šulinį Nr. 214a.

Sistemos veikimas pagrįstas keliais principais: 1) dėl spec. įlajų į vamzdyną intensyvėjant lietuvi nepatenka oro sūkurių, taip pat tokie sūkurių nesusidaro vamzdyne, dėl to sistemos vamzdynai gali būti iki 100 % užpildyti tik lietaus vandeniu. 2) Dėl didėjančio vamzdynų užpildymo vandeniu ir aukščių skirtumo tarp įlajos ir išvado pagal Bernulio lygtį atsiranda neigiamas slėgis, taip lietaus vanduo ne savitakos principu, o slėgio dėka yra traukiamas per įlajas nuo stogo į lietaus šulinius.

Lietaus nuotekų sistemos parametrams (lietaus kiekiams, vamzdynų diametrams, vandens greičiams) apskaičiuoti taikoma kompiuterinė projektavimo programa GEBERIT PLUVIA.

Lietaus nuotekų sistema suprojektuota taip, kad turėtų savaiminio išsivalymo funkciją, į įlają ar vamzdyną patekus lapams ar kitoms šiukšlėms – viskas nuplaunama iki lietaus nuotekų šulinių.

Sistema suprojektuota remiantis gamintojo techniniais nurodymais ir EN norminiu dokumentu „Sifoninės neigiamo slėgio lietaus nuotekų nuvedimo nuo stogų sistemos“. Lietuvoje nėra parengto atskiro Statybos techninio reglamento, aprašančio sifoninės lietaus nuotekų sistemos projektavimą ir įrengimą, dėl to bendrosios STR 2.05.02:2008 „Statinio konstrukcijos. Stogai“ 32 punkto nuostatos („Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai“) nėra taikytinos PLUVIA lietaus nuotekų sistemos projektavimui. **Gamintojas atsako už sistemos paskaičiavimą ir parinkimą. Montuojant būtina laikytis gamintojo rekomendacijų ir taisyklių.**

Sifoninė įlaja DN 56 , pralaidumas 12 l/s, komplektuojama su akustiniu garso slopintuvu lietaus sistemoje susidarančio triukšmo slopinimui.

Elektrinis šildymo elementas: sunaudojama energija: 3÷10 W. (budėjimo – darbo režimas), įtampa: 230V/~ 50 Hz.

#### **Drenažo tinklai**

Šis pastatas patenka į vandeningą horizontą. Gruntinis vanduo nusistovėjęs 1,0– 1,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Todėl šioje vietovėje reikalinga suprojektuoti pastato drenažo tinklus.

Drenoms numatomi DN113 plastikiniai gofruoti drenažo vamzdžiai dengti geotekstile. Drenos turi būti klojamos ant frakcionuoto žvyro arba skaldos (frakcija 15–31 mm) pagrindo ir užpilamos tokios pačios frakcijos užpylimo sluoksniu. Būtinai minimalūs drenažo tinklų nuolydžiai yra nemažiau 0,003. Drenų pajungimas numatomas į artimiausius lietaus nuotekų tinklus šulinį Nr. 216b. Tam, kad būtų išvengta lietaus vandens patekimo į drenažinius tinklus iš magistralinių lietaus nuotekų tinklų montuojamas atbulinis vožtuvas ant vamzdžio DN160.

**Kertant požeminius ryšių tinklus, apsaugoti juos, patalpinant į apsauginį futliarą, vamzdis PVC Ø110.**

Draudžiama drenažo ir paviršinio lietaus nuotekas jungti į buitinių nuotekų tinklus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-AR	2	4	0

Būtinai minimalūs nuotėkų tinklų nuolydžiai sudaro vamzdžiui, Ø160 – 0,01 Ø110 – 0,02, Ø50 – 0,03. Vandens poreikiai ir nuotėkų debitai skaičiuojami pagal architektūrinę – technologinę užduotį.

#### Lauko inžinerinių tinklų bendras ilgis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mat. vienetas	Kiekis
	<b>I. INŽINERINIAI TINKLAI</b>		
	1. Bendras projektuojamų buitinių nuotėkų tinklų ilgis Ø110	M	15,80
	2. Bendras projektuojamų lietaus nuotėkų tinklų ilgis Ø125, Ø160	M	6,85
	3. Bendras projektuojamų drenažo tinklų ilgis Ø113	M	185,00
	4. Tinklų iki 2,5m gylio apsaugos zonos plotis	M	2,50
	5. Tinklų gilesnių kaip 2,50m gylio apsaugos zonos plotis	M	5,00

#### Esamų tinklų altitudės tikslinti vietoje vykdant darbus.

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai. Arti medžių, statinių ir kitų komunikacijų vykdyti rankiniu būdu tranšėją išramstant. Būtina imtis apsaugos priemonių, kad nepažeisti esamų komunikacijų. Susikirtimų vietose jas būtina uždėti ant lovių ir paramstyti. Gruntinį vandenį tranšėjose pažeminti išpumpuojant siurbliais.

Vykdam statybos darbus ir tinklų išbandymą būtina prisilaikyti rangovinės organizacijos Statybos taisyklių, o taip pat gaminių gamyklos ir firmos tiekėjos rekomendacijų. Taip pat būtina prisilaikyti vandentvarkos darbų saugos taisyklių DT 3 – 99 ir bendrųjų saugos taisyklių statyboje DT 5 – 00.

#### HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Visi statybų teritorijoje esantys medžiai išsaugomi. Pažeisti dangos plotai atstatomi. Statybos metu statybvietyje susidarys nepastovus triukšmas periodiškai dirbant įvairiems statybiniam mechanizmom. Statybos darbai turi būti vykdomi viena pamaina, darbo dienos eigoje nuo 7 val. iki 18 val. Būtina prisilaikyti STR 2.01.08:2003. „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimų. Vykdam darbus būtina naudoti tokius mechanizmus, kad skleidžiamas triukšmas neviršytų HN 33-1: 2003 „Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai“ nustatyto leistino garso lygio 55 dBA (prie gyvenamo namo). Statybos darbus turi teisę vykdyti rangovinė organizacija, kuri gali užtikrinti šiuos reikalavimus.

### PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

#### 1.1. PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- 1.1.2. Projektavimo darbų rangos sutartis.
- 1.1.3. Statinio statybos sklypo ir gretimos teritorijos tyrinėjimų ataskaitos.

#### 1.2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

##### 1.2.1. LR įstatymai:

2. LR statybos įstatymas. 1996 03 19, Nr. I-1240.
3. LR aplinkos apsaugos įstatymas 1992 01 21, Nr. I-2223.
4. LR žemės įstatymas. 1994 04 26, I-446
5. LR teritorijų planavimo įstatymas. 2013 06 27, Nr. XII-407.
6. LR atliekų tvarkymo įstatymas. 1998 06 16, Nr. VIII-787.

##### 1.2.2. Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-AR	3	4	0

2. 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“ Patvirtinimo. 2016.12.12 Nr. D1-878
3. STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 2016.12.02 Nr. D1-848
4. STR 1.07.03:2017. „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“ 2016.12.30 Nr. D1-971
5. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. 2002.10.30 Nr. 565
6. STR 2.01.08:2003 Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
7. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai 2016.10.10 Nr. Nr. D1-669
8. STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas. Projekto ekspertizė“ ir „Pastatų karšto vandens sistemos įrengimo Taisyklės (LR ŪM 2017.07.19 Nr. 1-196).

1.2.3. Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

1. STR 2.03.02:2005. Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas.
2. STR 2.01.08:2003. Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
3. STR 2.01.07:2003 Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
4. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
5. STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
6. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.

1.2.4. Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

1. RSN 26-90. Vandens vartojimo normos.
2. RSN 37-90. Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilinimo patalpų vėdinimo sistemų įrengimo taisyklės.
3. LST 1516:1998 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
4. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
5. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
6. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės LR AM įsak.Nr.D1-637 2006-12-29
7. Pavojingi darbai LR VR 2002-09-06 nut. Nr.1386
8. Dėl Lietuvos Respublikos Valstybinės Darbo Inspekcijos Ūkio Subjektų Veiklos Patikrinimų Taisyklių Pakeitimo 2015 m. spalio 28 d. Nr. V-315

1.2.5. Aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

1. AM įsakymas Nr.D1-193. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007.04.02
2. Dėl sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūros tvarkos Įsakymas patvirtinimo. 2001.01.05
3. Įsakymas Nr.D1-515. Nuotekų tvarkymo reglamentas. 2007.10.08.

1.2.6. Papildomi dokumentai

1. ST 1073435.04:2000. Plastikinių vamzdžių sistemos „Wavin Baltic“.
2. EKOPROJEKTAS. Vandentiekio ir kanalizacijos šuliniai.
3. TD-LI-88. Vandentiekio ir kanalizacijos mazgai, gaminiai ir detalės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-AR	4	4	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### VANDENTIEKIS IR NUOTEKOS VIDAUS SISTEMOS

#### 1. ŠALTAS VANDENTIEKIS

##### 1.1 Lituojamas vamzdynas iš polipropileno vamzdžių

Vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš polipropileno. Vamzdžių slėgio klasė ne mažiau PN 10.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą, leidžiantį juos naudoti geriamojo vandens vandentiekio sistemai, ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje.

Lituojamas vamzdynas – tai tvirtai sulituotų tarp savęs vamzdžių junginys, skirtas skysčių judėjimui tam tikru atstumu. Polipropileno vamzdžių sistemos dabartiniu metu yra bene viena iš labiausiai naudojamų medžiagų maistinio ir techninio vandens tiekimui. Polipropileno vamzdžių sistemas galima naudoti šildymui, vandentiekio sistemoms. Vamzdis naudojamas tiekti tiek karštam, tiek šaltam vandeniui ir atitinka visus higienos keliamus reikalavimus. Lituojamo vamzdžio diametrai yra nuo 20 iki 63mm. Polipropileno vamzdis yra gaminamas iš aukščiausios rūšies polipropileno. Vidinė vamzdžio sienelė yra iš higieninio polietileno, kurio storis siekia 1mm.

##### 1.2 Uždaromoji armatūra

Šaltojo ir karštojo (temperatūra iki 60°C) vandentiekio sistemose statoma armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų.


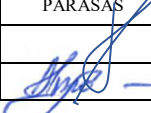

Flanšinė sklendė:

- korpusas ir dangtis kalusis ketus SG-400-15 padengtas epoksidinių miltelių danga;
- kūgis kalusis ketus SG-400-15 padengtas etilenpropileno kaučiuku;
- veržlė ir kūginis žiedas kalusis ketus SG-400-15 padengtas termoplastine derva;
- suklys 13% chromo nerūdijantis plienas;
- nominalus slėgis PN16. Moviniai rutuliniai ventiliai DN 15-50;
- korpusas ketaus arba žalvario
- rutulys iš chromu padengto ketaus arba žalvario
- nominalinis slėgis PN 10. Vandens ėmimo čiaupas:
- korpusas žalvarinis
- išsiliejimo vamzdelis žalvarinis
- nominalus slėgis PN6
- temperatūra iki 60°C
- jungimas sriegio pagalba

##### 1.3 Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Automatinis nuorinimo vožtuvas atlieka dvi funkcijas: vamzdinių sistemos užpildymo momentu išleidžia iš sistemos orą, o kai vandens padavimas nutraukiamas, įleidžia orą į sistemą, tuo būdu apsaugodamas sistemą nuo vakuumo susidarymo ir neigiamų jo poveikio pasekmių (greitesnis susidėvėjimas ir avarijos vamzdyne). Kai vanduo teka vamzdynu, jis išleidžia visada jame besikaupiantį orą (patenkantį per sujungimus ir pan.).

Kompaktiškų gabaritų, nedidelio svorio vožtuvas unikalaus mechanizmo pagalba per savo didelę išleidimo angą (12 mm<sup>2</sup>) esant dideliame skysčio tekėjimo greičiui išleidžia orą praktiškai neužsiteršdamas.

0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	<b>P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I</b> <a href="http://www.pprojektai.lt">www.pprojektai.lt</a> J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>		
	PARIEIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		<b>01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS</b>	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS <b>SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“</b>			DOKUMENTO ŽYMUO <b>20.02.71-TDP-VN-TS</b>	<div>LAPAS</div> <div>LAPŲ</div> <div>0</div> <div>11</div>
				1	11

Šis vožtuvas labai efektyviai apsaugo nuo oro kamščių susidarymo karšto vandens tinkluose. Techniniai duomenys: darbinis slėgis: 0,2-16 bar; bandymų slėgis: PN10;tinkamas sistemoms, kuriuose temperatūra iki 95°C; nominalūs diametrai: ½";¾"aukštis 140 mm.

Korpusas, fiksatorius, ir pagrindas: neilonas armuotas stiklo pluoštu.

Lankstus sandarintojas: EPDM. Plūdė: putų polipropilenas.

Tarpinė: guma BUNA-N.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai su atjungimo sklende.

#### 1.4 Izoliacija

Naudojama dviejų rūšių izoliacija:

1) pagaminta iš polietileno putų. Techninės jos charakteristikos: tankis 30-35 kg/m<sup>3</sup>; šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; vandens įsigėrimas 1,4%;

2) akmens vatos kevalai. Techniniai jų duomenys: tankis 100 kg/m<sup>3</sup>; šilumos laidumo koeficientas 0,033 W/mK, kai vidutinė temperatūra 10°C, 0,041 W/mK – 100°C. Izoliacija turi būti sertifikuota Lietuvoje..

#### 1.5 Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos komunikacijos užsandarinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamas priešgaisrinis sandarinimas. Vandentiekio vamzdinių sandarinimo mazgas pateiktas Firex Fire sandarinimo instrukcijos kataloge. Gamintojo siūlomą priešgaisrinį sandarinimą, būtina pasirinkti vietoje vykdamant montavimo darbus.

## 2. DARBAI

### 2.1 Plastikinių vamzdžių montavimas

Prieš klojant vamzdžius, patalpoje turi būti baigti visi elektros suvirinimo darbai, o klojant vamzdžius atvirai – apdailos darbai.

Vamzdžiai su uždaromąja – reguliuojamąja armatūra ir jungiami plastikinėmis lituojamomis jungtimis.

Sistamai montuoti reikalingas specialus suvirinimo aparatas.

Siekiant išlaikyti reikalingą nuolydį užkirsti kelią vibroizoliacijai ir pritvirtinti vamzdžius vietoje bei leisti jiems plėstis ir susitraukti, vamzdžiai turi būti įmontuoti pastato konstrukcijoje pakabinamų mazgų ir atramų pagalba.

Horizontalius vamzdžius turi laikyti reguliuojami pakabinimo elementai. Jie turi būti tokio dydžio, kad galima būtų vamzdžius izoliuoti.

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

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai reguliuojamos.

Tiesiant karšto vandens vamzdinius reikia atsižvelgti į galimą vamzdžių ilgį kitimą.

Jeigu visa viršutinė instaliacija (magistralės ir stovai) atliekama naudojant atraminius lovelius, nereikalingas joks papildomas nejudamus atramų įrengimas, nes atraminiai loveliai garantuoja stabilumą. Atraminiai loveliai montuojami per visą vamzdžio ilgį, išlaikant 1 cm atstumus iki užmaunamosios movos.

Vamzdžio laikikliai montuojamos maksimaliu 0,5 m atstumu nuo fasoninės detalės.

Dėl temperatūrų svyravimo vykstantys vamzdžių ilgių pokyčiai gali būti kompensuojami vamzdžių lenkimo vietose. Nejudamosios atramos įrengiamos, statant iš abiejų fasoninės dalies pusių laikiklį 32 mm skersmens vamzdžiui naudojama gamybinė kompensacinė kilpa. Vamzdžiams, kurių Ø 40, 50 ir 63 mm kompensacinės kilpos sudaromos iš alkūnių.

### 2.2 Vamzdinių izoliavimas

Šalto vandens vamzdžiai izoliuojami atsižvelgiant į DIN 1988 nurodymus.

Vamzdinių izoliacijai naudojami nedegios akmens vatos vamzdžių sekcijos, skirtos pastatų vamzdinių šiluminei ir kondensacijos izoliacijai. Izoliacija turi armuotą aliuminio folijos išorinę dangą ir išilginės siūlės juostą, apsaugančią nuo kondensacijos bei paspartinančią gaminio montavimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	2	11	0



Akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštoms temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200°C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000°C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

Techninės charakteristikos:

- Nominalus tankis – 100 kg/m<sup>3</sup>.
- Šilumos laidumo koeficientas 100 °C,  $\lambda_{100}$  0,044 W/mK
- Trumpalaikis vandens įmirkis (deklaruojamas), WS, Wp ≤ 1 kg/m<sup>2</sup>
- Degumo klasifikavimas pagal Euro klases A2 – s1, d0 EN 14303 (EN 13501)

Matmenys pagal standartą EN 13467:

- Storis 20–100mm;
- Vidinis diametras 12–612mm;
- Vamzdžio kevalo ilgis 1200mm

Šalto vandentiekio vamzdinių izoliacija sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Techninės charakteristikos:

- Vardinis tankis 55–70 kg/m<sup>3</sup>;
- Temperatūros ribos – 45 iki +116°C;
- kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdinams nuo 6mm iki 160mm skersmens;
- Matmenys – 2 m ilgio kevalai;
- Šilumos laidumas – neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C;
- Atsparumas drėgmei –  $\mu \geq 7000$ ;
- Garų pralaidumas – 0.09 (mkg m)/(Nh).

Izoliavimo darbai:

Vamzdinių izoliacija turi būti įrengta taip, kad, vykstant temperatūrų pokyčiams, joje neatsirastų plyšių ar įtrūkių.

Posūkių vietose izoliacija turi būti sutvirtinta korozijai atspariu tinklu ir jos paviršius uždengtas tokia pačia danga, kaip tiesiosiose vamzdinių atkarpose, arba turi būti naudojami sertifikuoti, šiam tikslui skirti gaminiai.

Sutvirtinant izoliaciją metalinėmis detalėmis (pvz., apkabomis), šios detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos ir išdėstytos ne rečiau kaip kas 300 mm, taip pat izoliuojamų tarpų galuose. Vamzdinių atramų ir izoliacijos apkabų vietose neturi būti sumažinama izoliacijos šiluminė varža.

Vamzdinių kevalų be dangos montavimas atliekamas sekančiais:

Vamzdžių kevalas uždedamas aplink vamzdį ir apsakamas plienine viela arba plienine juosta ne didesniais kaip 300 mm intervalais. Kiekvienas izoliavimo kevalas turi būti bent vieną kartą pritvirtintas. Mažesnio už 500 mm išorinio skersmens vamzdžių kevalai tvirtinami naudojant 0,9 mm storio cinkuotą plieninę vielą. Kai vamzdinių kevalų išorinis skersmuo yra 500 mm arba didesnis, priklausomai nuo aplinkybių naudojamos 13x0,4 mm plastikinės arba plieninės juostos.

Vamzdžių alkūnės izoliuojamos naudojant iš vamzdžių kevalų išpjautus segmentus, kurių kiekvienas turi būti pritvirtintas mažiausiai viena juosta. Alkūnės taip pat gali būti izoliuotos tinklu perpintais dembliais.

Ant izoliacijos uždengiama plastikinė danga išpjauinama priklausomai nuo išorinio vamzdžių kevalo skersmens, paliekant kraštų persidengimui apie 25 mm.

Alkūnės uždengiamos iš anksto išpjautais plastikiniais alkūnių segmentais. Skersiniai sujungimai užključuojami plastikine juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkiamą aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Vamzdinių kevalų su danga montavimas atliekamas sekančiais:

Izoliavimo metu izoliuojamojo objekto ir izoliacinės medžiagos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +10°C.

Izoliacinės medžiagos temperatūra turi susilyginti su izoliavimo aplinkos temperatūra.

Suvyniotą juosta visada laikoma kambario temperatūroje.

Juosta sujungiami paviršiai turi būti švarūs ir sausi.

Vamzdžių kevalų sujungimai turi būti sandarūs, tačiau be papildomų įtempimų, tas pats taikytina ir laikikliams bei kitoms detalėms.

Sujungimas sutvirtinamas vieliniais ryšiais, plienine apkaba arba juosta. Sulenkti sujungimai tvirtinami karštu sandarinimu arba juosta. Vamzdžių kevalų galai užbaigiami priderinimo detalėmis. Kevalo galo užbaigimo juosta sulenkiamą aplink kevalo galą ir sukniedijama.

Išilginius paviršius būtina gerai prispausti vieną prie kito. Išilginį sujungimą užsandarinti juosta. Sujungimą gerai prispausti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	3	11	0

Techninės jos charakteristikos: Tankis 30–35 kg/m<sup>3</sup> Šilumos laidumas, esant 40°C – 0,039 W/mK; Vandens išsigėrimas 1,4%.

### 2.3 Priėmimas

Šaltojo vandentiekio sistemos priimamos, vadovaujantis hidraulinio bandymo, išorinės apžiūros ir sistemų veikimo patikrinimo rezultatais.

Priimant sistemą turi būti pateikiama šį dokumentacija:

- darbo brėžinių kompletas, turintis asmenų, atsakingų už montavimo darbų vykdymą, užrašus apie atliktų darbų atitikimą brėžiniams arba padarytiems juose pakeitimams;
- paslėptų darbų aktai;
- sistemų hidraulinio bandymo aktai.

Priimant vandentiekio sistemas turi būti nustatoma:

- atliktų darbų ir pritaikytų medžiagų, armatūros, įrengimų atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdinių ir įrengimų tvirtinimų stiprumas;
- nebuvimas vamzdynuose skylių ir vandens nutekėjimų per vandens ėmimo armatūrą ir pan.;
- tinklų, siurblių, armatūros, vandens šildytuvų, kontrolės–matavimo prietaisų ir kt. tinkamumas eksploatuoti.

Karštojo ir šaltojo vandentiekio sistemų priėmimo akte turi būti nurodyti:

- sistemos hidraulinio bandymo ir jos veikimo patikrinimo rezultatai;
- apibūdinimas ir duomenys apie teisingą siurblių, vandens šildytuvų, siurblių ir elektros variklių, pastatytų buitiniams ir priešgaisriniais tikslais, darbą ir jų darbo atitikimas projektiniams duomenims;

## 3. BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTĖKŲ SISTEMOS

### 3.1 MEDŽIAGOS

Buitinių nuotekų vamzdynai montuojami iš plastikinių beslėginių mažatriukšmių vamzdžių iš polivinilchlorido. Jie atitinka ISO 9001 standartą. Vamzdžiai atsparūs korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. PVC vamzdžių techniniai duomenys: tankis 1410 kg/m<sup>3</sup> pagal ISO 1183, E – modulis 3000MPa (ISO 527), linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,06 mm/m/OC, šiluminė talpa 1,0J/gOK, minimalus lenkimo spindulys 300. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, kurie yra atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms buitiniuose vandenyse. Guminiai žiedai aprobuoti pagal SS 36761 standartą.

Lietaus nuotekų tinklai montuojami iš PVC vamzdžių ir fasoninių dalių. Vamzdžių tankis 1410 kg/m<sup>3</sup>, E-modulis 3000 MPa, linijinis šiluminio plėtimosi koeficientas 0,7x10<sup>-4</sup> OK<sup>-1</sup>, šiluminė talpa 1,0J/gOK, minimalus lenkimo spindulys 300x dy. Saugos koeficientas ne mažiau 2,0. Vamzdyno ilgamžiškumas ne mažiau 50 metų. Pastato dalyje, kurios aukštis virš 10 m lietaus nuotekų tinklai montuojami iš slėginių PVC vamzdžių, žemesnėje dalyje – iš savotekio PVC vamzdžių. Lietaus nuotekų stovai termoizolijuojami 20mm storio kevalais nuo rasojimo. Stovų sujungimui su įlajomis naudoti kompensacinės movos.

### 3.2 Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas movos vamzdžiams

Visos technologinės angos sienose bei perdangose pro kurias pravedamos komunikacijos užsandarinamos priešgaisrinėmis angų sandarinimo sistemomis, angų sandarinimo sistemos ugniai atsparumas užtikrinamas ne mažesnis nei sienos ar perdangos, kurioje montuojama sandarinimo sistema.

Priešgaisrinės sandarinimo sistemos, pagal 2009 m. liepos 23 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-438 Reglamentuojamų produktų sąrašo reikalavimus yra išbandytos ir sertifikuotos pagal LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ standarto reikalavimus.

Kai reikia užtikrinti apsaugą nuo gaisro, naudojamos priešgaisrinės movos. Movos korpusas yra pagamintas iš plieninės dažytos skardos, o tarpinė iš besipučiančios medžiagos, kuri gaisro metu išsipučia ir uždaro atsivėrusią angą ištirpus plastikiniam vamzdžiui. Sandarinant degų vamzdį ertmė tarp vamzdžio ir sienos/perdangos užsandarinama pasirinkta priešgaisrine angų sandarinimo sistema. Sandarinant degius vamzdžius sienose, movos montuojamos iš abiejų sienos pusių, sandarinant perdangose, movos montuojamos iš perdangos apatinės pusės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	4	11	0

Movą sudaro miltelinio būdu padengtas rėmas bei lanksti grafitinė juosta. Jos skirtos užkirsti kelią ugnies sklidimui plastmasiniais vamzdžiais iš vienos patalpos į kitą. Gaisro metu movos juosta veikiama karščio bei ugnies išsiplečia ir užsandarina angą.

Mova atspari vandens poveikiui bei korozijai. Movos atsparios ugniai 2–4 val. Priešgaisrinį sandarinimą būtina atlikti pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.

### 3.3 Atbulinis vožtuvas su automatizuota pavana

Atbulinis vožtuvas turi būti skirtas fekaliniams vandenims ir atitikti normas EN 12056-1 ir DIN 1986-100. Jis skirtas pastatą apsaugoti nuo užliejimo. Uždarymo įtaisas įrengiamas tiesiogiai ant vamzdyno.

Atbulinis vožtuvas, montuojamas prieduobėje. Skirtas tiek lietaus, tiek fekalinėms nuotekoms. Turi turėti 2 užsklandas, pravalymo dangtelį, avarinį mechaninį uždarymo mechanizmą ir elektros pavarą su vandens lygio davikliu. Valdymo bloke įmontuoti sensoriai, nurodantys apie prietaiso esamą padėtį ir pasiruošimą vožtuvo uždarymui. Taip pat turi būti prijungtas akumuliatorius, kuris veiktų 48 val. po elektros atjungimo.

### 3.4 Lietaus nuotekų vamzdžiai

HDPE didelio tankio polietileno vamzdžiai ir fasoninės dalys. Vandens temperatūra  $T=5\pm 80^{\circ}\text{C}$ . Medžiaga – didelio tankio polietilenas (HDPE – 955 kg/m<sup>3</sup>). Jungimo būdas – pagr. terminio tiesioginio suvirinimo būdu, taip pat elektromovomis, o kur reikia – movinis, išardoma jungtimi ar flanšais. HDPE vamzdžiai atitinka ISO 8770 / 8772, EN-12056, DIN 19537-2: 1998-01, DIN EN 1519-1 / DIN 19535-10 standartus.

Vamzdžiai skirti buitinei, technologinei ir lietaus nuotekoms pastato viduje surinkti ir nuvesti nuo sanitarinių prietaisų ir nuotekų rinktinių iki išvadų. Vamzdžiai gali būti montuojami atvirai, paslėpti instaliacinėse šachtose, taip pat užbetonuojami ar klojami grunte pastato viduje. HDPE vamzdynas montuojant lietaus stovus yra pritaikytas iki 4 bar statiniam slėgiui (40 metrų vandens stulpas).

Geberit HDPE asortimentą sudaro:

- DN32 – DN315 diametro vamzdžiai ir jungtys;
- Vamzdžių laikikliai su gumine tarpine;
- Perėjimai į kitas vamzdynų sistemas;
- Akustinė ir antikondensacinė izoliacija;
- Priešgaisrinės movos.
- Hidroizoliacinės movos.

#### Vamzdžių techninės charakteristikos:

Maksimali darbo temperatūra 85°C

Maksimali trumpalaikė temperatūra 110°C (150 val. Per metus)

Atsparumas šarminei/rūgštinei terpei pH 1 – 14

Tankis ~ 955 kg/m<sup>3</sup>

Temperatūrinis ilgėjimo koeficientas ~ 0,2 mm/m K

Atsparumo ugniai klasė ~ B2 pagal DIN 4102

Spalva juoda

## 4. DARBAI

### 4.1 Montavimas

Savitakinių vamzdynų montavimas

Vamzdynai montuojami prieš apdailos darbus, vadovaujantis paruošta technine dokumentacija, statybos reglamentais, laikantis darbo saugumo taisyklių ir vamzdžių įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Prieš montavimą atliekama pirminė kontrolė – vizualiai patikrinama visa vamzdžių siunta.

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

Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms.

Vamzdynai tiesiami atvirai arba paslėptai. Taip atvejais, kai stovas montuojamas paslėptai, ties revizija, dengiančioje sienelėje, paliekama 0,3–0,2 m dydžio anga su durėlėmis. Revizija ant stovo įrengiama 1,0 m virš grindų. Stovas nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2 mm vieno ilgio metrui.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų lygio, ties ją paliekamas 250×250 mm liukelis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	5	11	0

Prie statybinių konstrukcijų PP vamzdynai tvirtinami laikikliais. Atstumas tarp tvirtinimų:

Vamzdynų skersmuo	Horizontalus vamzdynas	Vertikalus vamzdynas
32	0,4 m	0,8 m
40	0,4 m	0,8 m
50	0,5 m	1,0 m
75	1,0 m	2,0 m
100	1,0 m	2,0 m

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys per stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

Vamzdis turi baigtis 500 mm virš stogo apdailos paviršiaus su praplatinto galo sekcija ir ventiliaciniu narveliu, kartu su priedanga nuo oro sąlygų poveikio.

#### 4.2 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, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-16 mm 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, grindinys ar pan.).

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti be atsitrengimų į tranšėjos kraštą. 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. Prieš ir po tranšėjos užpylimo tiesūs tarpai tarp kontrolinių šulinių tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui". Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalą  $\pm 10$  mm.

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

#### 4.3 Savitakinių vamzdynų bandymas

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Bandoma, esant ne žemesnei kaip  $+5^{\circ}\text{C}$  temperatūrai.

Bandoma, vamzdynus užpildant vandeniu: vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Lietaus nuotėkų tinklai bandomi, užpildant juos vandeniu iki aukščiausios lietaus surinkimo įlajos (lygio).

Bandymo trukmė 30 min. Vandens nuotėkis neleidžiamas.

Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutėkėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

#### 4.4 Slėginių vamzdynų bandymas

Vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki armatūros sumontavimo.

Hidraulinis slėgis matuojamas pagal veikiančius normatyvus atestuotu, spyruokliniu manometru, kurio tikslumo klasė ne žemesnė kaip 1,5.

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti darbinį slėgį (V1-Pd=25 m.v.st.; V31; V32-Pd=45 m.v.st.; V6-Pd=40 m.v.st.; FS3-Pd=20 m.v.st.; LS12-Pd=25 m.v.st.) 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 10 min., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutėkėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Slėgio kritimas neleidžiamas.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	6	11	0

## 5. Lauko tinklai

### 5.1 Tranšėjos kasimas

Tranšėjos ir duobės požeminiams vamzdynams, apžiūros šuliniams ir kameroms turi būti kasamos tokioje linijoje, tokio nuolydžio ir gilumo, kaip nurodyta brėžiniuose arba pagal Projekto inžinieriaus nurodymus.

Prieš pradėdamas kasti tranšėjas Rangovas turi tiksliai pažymėti vamzdynų trasą ir kartu su Projekto Inžinieriumi patikrinti natūralų žemės lygį visoje vamzdynų trasoje.

Tranšėjos turi būti kasamos iki tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 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 klijinius.

Jei, norint iškasti tranšėjas, reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius, bordiūrus ir kelkraščius, pagal Projekto Inžinieriaus reikalavimus, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas.

Visi minėti bitumuoti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją.

Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą lygį ir būtų lygus.

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm sutankinto smėlio sluoksniu, kaip parodyta brėžiniuose.

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statybvietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Iškastos tranšėjos dugne esančios netinkamos medžiagos turi būti pakeistos sutankinti skirtu smėliu arba žvyru. Pakeitimas turi būti vykdomas horizontaliais sluoksniais ne storesniais kaip 150 mm. Kiekvienas toks sluoksnis turi būti kruopščiai sutankinamas mechaniniais plūktuvais.

Baigęs kasimo darbus, Rangovas apie tai praneša Projekto Inžinieriui. Vamzdžiai neklojami tol, kol Inžinierius nepatikrina tranšėjų gylio ir pagrindo medžiagos.

### 5.2. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos. Tranšėjos užpilamos nedelsiant, bet ne anksčiau, nei Inžinierius apžiūri ir patikrina vamzdžius ir statinius.

Užpilant vamzdynus turi būti įvykdyti tokie reikalavimai:

- žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne storesnis kaip 6 metrai;
- žemės sluoksnis virš vamzdžio turi būti ne plonesnis kaip 1 metras, jeigu virš vamzdyno važiuoja transportas.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, apie vamzdžius ir virš jų 300 mm nuo vamzdžio viršaus sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga. Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gilyje iš abiejų vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų pusių. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 300 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais, nei 300 mm sluoksniais. Sunkiu plūktuvu negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo < 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžiai didesni. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už

200 mm. Naudojamas iškastas gruntas.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokių būdų negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti įrengtas taip, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų įrengtos duobės.

**Tankinimas.** Grunto sutankinimo bandymai atliekami pagal LST CEN ISO/TS 17892-2:2005/AC:2006 reikalavimus.

Tankinimas išreiškiamas procentais ir visada grindžiamas optimaliu sausu tankumu pagal modifikuotą Proctor'o testą. Prieš sutankinimą, medžiagos sluoksniuose turi būti vienodo drėgnumo, todėl Rangovui gali tekti sluoksnių medžiagą drėkinti. Jei Rangovo atliktas sutankinimas neatitinka šių reikalavimų, Rangovas savo sąskaita iškasa pirminę užpylimo medžiagą, išima vamzdžius ir vėl viską sumontuoja iš naujo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	7	11	0



### 5.3. Gruntinio vandens pažėminimas

Gruntinį vandenį iš tranšėjų išpumpuoti siurbliais arba adatiniais filtrais.

## 6. Šulinių montavimas

### 6.1 Plastikinių šulinių montavimas

Savotėkio nuotekų tinklų plastikiniai šuliniai turi būti ne mažesnio skersmens, kaip 315mm. Turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Plastikiniai gofruoti šuliniai turi atitikti DS2379, SS 3643, SFS 3468 standartus. Šuliniai gaminami iš HDPE (didelio tankio) polietileno. Šulinio žiedai turi turėti integruotus stikloplasčio laiptus. Visos šulinio sudedamosios dalys susitiprintos standumo briaunomis, žiedinis stipris SN4 – 4kN/m².

Standartinio šulinio komplektą sudaro trys pagrindinės dalys: šulinio pagrindas su sandarinimo tarpine (kinetė), tarpiniais žiedais su laiptais ir sandarinimo tarpinėmis bei šulinio kūgio.

Šulinio pagrindas turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais.

Šulinius montuoti pagal montavimo taisyklės ST 1073435.04:2000 "Plastikiniai šuliniai nuotekų ir drenažo sistemoms".

Dangčius naudoti hermetiško tipo (su ištisine gumine tarpine). Po važiuojama dalimi – sunkauso „plaukiojančio“, klasės D400, po nevažiuojama danga – D250 dangčiais (LST 124:1998). Dangtis turi būti įrengtas vienam lygyje su gatvės važiuojama dalimi, 50mm virš žaliosios vejos sutvarkytose gėrbūvio vietose ir 200mm virš pievos paviršiaus, kur gėrbūvis neįrengtas. Gaisriniai hidrantai turi būti įrengti 200–400mm atstumu nuo landos dangčio.

Šuliniai yra skirti montuoti iki 6 m gylyje.

### 6.2. Gelžbetoninių (g/b) šulinių montavimas

Šuliniai statomi iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Darbinis kameros aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,5m. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600mm skersmens. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąją kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos pakabinamo tipo rėmu su ketiniu dangčiu. Dangčius naudoti hermetiško tipo (su ištisine gumine tarpine). Po asfaltuota važiuojama dalimi – sunkauso „plaukiojančio“, neasfaltuota – pastatomus, klasės D400, po nevažiuojama danga – D250 dangčiais (LST 124:1998).

Šulinių liukai vejose ir gazonuose pakeliami aukščiau žemės paviršiaus:

- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.
- Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5m.

Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm. Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100; pagal atsparumą spaudimui – betonas C16/20.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės iš Ø16, A-1 klasės armatūros. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų – 350 mm vertikalioje padėtyje.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvios priemonės, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio. Visi šuliniai turi atlaikyti grunto ir transporto apkrovas, ir būti sandarūs.

Šulinių latakai turi būti įrengti pagal UAB "Ekoprojektas" parengta tipinę detalę.

### 6.3 Šulinių žymėjimo ženklai

Šios lentelės skirtos vandentiekio, nuotekų tinklų, priešgaisrinių hidrantų žymėjimui. Lentelės gaminamos iš plastiko, atsparaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrų svyravimams ir smūgiams, UV spinduliams. Lentelės gaminamos iš matinio gaminamos iš matinio plastiko, kurio dėka užrašai yra lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Keturių varžtų pagalba, lentelės tvirtai prisukamos prie paviršiaus

Lentelių spalvos:

- Vandentiekiiui – Mėlyna lentelė su baltomis raidėmis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	8	11	0

- Nuotekoms – Žalia lentelė su baltais užrašais
- Dujoms – Geltona su juodais užrašais
- Hidrantams – Balta lentelė, raudonu apvadu su juodais užrašais
- Žymėjimo lentelių matmenys:
- 140 x 100 mm – vandentiekis, nuotekos.
- 200 x 250 mm – hidrantai

Komunikacinių ženklų stovai gaminami iš apvalaus vamzdžio (išorinis diametras 32 mm), minimalus sienelės storis 2,9 mm. Tvirtinimo plokštelė gaminama iš plieno (minimalus storis 1,5mm), apačioje ir viršuje užlenktomis briaunomis, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 12 mm. Tvirtinimo plokštelė virinama prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra (minimalus diametras 10 mm).

Bendras stovo aukštis – 1450 mm.

Visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuotas.

Gaisrinių hidrantų stovai yra karštai cinkuoti ir dažomi UV (ultravioletiniams) spinduliams atspariais dažais, raudona spalva.

## **7. Vamzdynų išbandymui, dezinfekavimui**

### **7.1 Bendroji dalis**

Rangovas atlieka visų vamzdžių bandymus slėgiu ir sandarumo bandymus. Rangovas pasirūpina visa bandymams reikalinga darbo jėga ir įranga. Už vandenį moka Rangovas, taip pat jis turi numatyti galimas gabenimo ar siurbimo išlaidas.

Rangovas pateikia visus slėginius siurblius, vamzdžių kamščius, akluosius flanšus, manometrus ir kt., reikalingus išbandyti slėgiu visą Sutarties apimamą vamzdyną. Bandymai slėgiu ir jų registravimas atliekamas pagal Lietuvoje galiojančias normas ir taisykles.

Dėl mechaninių ir elektros įrengimų galutinio išbandymo ir priėmimo tvarkos nesitariama tol, kol visi vamzdžiai neišbandomi slėgiu Inžinierių tenkinančiu būdu.

Reikiamai priėmus visus vamzdynus ar jų dalis, pasirodo, vamzdynų perdavimui eksploatuojančiai įmonei.

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

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

### **7.2. Neslėginių vamzdžių išbandymas**

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

### **7.3. Neslėginių vamzdžių išbandymas vandenių**

Iki 800 mm skersmens neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne didesnis nei 6 m žemiausiam atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max. slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

Vamzdynas turi būti pripiltas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min. intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdyno tarpas laikomas išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. papildymui sunaudoto vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam nominalaus skersmens metrui.

### **7.4. Neslėginių vamzdžių išbandymas oru**

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame "U" vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdyną, jei vėliau, Projekto vadovui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandenių pagal šias technines specifikacijas.

## **8. Infiltracija**

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	9	11	0

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įsk. infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 ltr. vienam nominalaus skersmens tiesiniam metrui.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra pastebimas koks nors vandens įtekėjimas į vamzdyną taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar TVD patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

### 3.6.3. PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ IŠBANDYMAS

Tokie vamzdžiai išbandomi vidiniu slėgiu, atitinkančiu nominalų darbinį slėgį. Toks slėgis išlaikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 2 val. slėgis padidinamas iki 1,3 nominalaus darbinio slėgio ir laikomas 2 val., vis papildant vandens kiekį, kai tik nukrenta 0,2 baro.

Po 4 val. slėgis sumažinamas iki nominalaus darbinio ir uždaroma bandymų siurblio sklendė. Dar po 1 val. išmatuojamas vandens kiekis, reikalingas slėgio sugrąžinimui į darbinį slėgį.

## 9. Gerbūvio atstatymas

Visus valstybinių ar privačių kelių, takų, laukų, sodų, bordiūrų paviršius, kurie buvo pažeisti Darbų metu, Rangovas pirmiausia atstato laikinai. Nuolatinei jie atstatomi tik reikiamai sutvirtinus užpiltą medžiagą.

Visi paviršiai turi būti atstatyti iki būklės, ne prastesnės už būklę, buvusią prieš pradedant darbus.

Valstybinės reikšmės keliai turi būti įrengiami pagal KPD SDK 07 "Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės". Šios taisyklės gali būti taikomos ir kitiems keliams (gatvėms).

Plotai, kuriuose bus pilamas dirvožemis, atstatomi iki buvusios žemės paviršiaus altitudės ir prieš pilant dirvožemį tolygiai išlyginami. Dirvožemis tolygiai supilamas ir paskleidžiamas per vieną kartą, šiek tiek sutankinamas, tada supurenamas akėčiomis ar kitomis priemonėmis iki min. 300 mm gylio. Visi grumstai ir luotai kruopščiai susmulkinami, didesni nei 50 mm akmenys ir pašalinės medžiagos pašalinami nuo paviršiaus. Vejos vėl užsėjamos ir prižiūrimos iki pirmojo pjovimo. Sėjama reikiamu metų laiku 30 g/m<sup>2</sup> tankumu.

Jei Inžinierius ir (ar) valdžios institucija/savininkas yra nepatenkintas Rangovo atliktu atstatymu, Rangovas ištaiso trūkumus savo sąskaita. Jei Rangovas negali ar nenori ištaisyti trūkumų Inžinieriaus nurodymu, Inžinierius gali šiems darbams pasamdyti kitą rangovą. Rangovas padengia su tuo susijusias išlaidas arba jų suma išskaitoma iš Rangovui mokėtino atlyginimo.

## 10. DRENAŽO TINKLAI

### 10.1. Bendri nurodymai

Lauko drenažo tinklų statybos darbus vykdyti prisilaikant Rangovinės organizacijos Statybos taisyklių, gaminių gamintojo ir firmos tiekėjos montažinių nurodymų, STR 2.07.01:2003 Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai", ST10734.35.04:2000 "Plastikinės vamzdynų sistemos", DT 3-99 "Vandentvarkos darbų saugos taisyklės", STR1.07.02:2005 "Žemės darbai" bei kitų veikiančių normatyvinių dokumentų.

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai. Arti statinių, atramų medžių ir kitų komunikacijų – vykdyti rankiniu būdu tranšėją išramstant.

### 10.2. Išorės tinklams

#### Bendrieji nurodymai

Žemės darbus vykdyti mechanizuotai. Arti statinių, atramų, medžių ir kitų komunikacijų – vykdyti rankiniu būdu tranšėją išramstant. Pasitaikantį gruntinį vandenį iš tranšėjos išpumpuoti siurbliais.

Teritorijos gerbūvis turi būti atstatytas pagal buvusį lygį. Vietose, kur dangos bus vykdomos naujai – pagal AS dalį prisilaikyti AS dalies nurodymų.

### 10.2.2. Tranšėjos kasimas

Pradėti kasti žemiausiame taške; kasant rankiniu būdu griovio dugnas turi būti 5cm aukščiau, nei nurodyta projekte, o esant šlapiam gruntui – apie 20cm; kasant mechanizuotai paliekama 20cm sluoksnis aukščiau projekto, likęs gruntas iš tranšėjos šalinamas rankiniu būdu. Iš dugno būtina pašalinti akmenis, grumstus, dugną išlyginti, suformuoti pagrindą.

### 10.2.3. Gruntinio vandens pažeminimas

Lietaus ar atsitiktinio gruntinio vandens pažeminimui naudoti išpumpavimą siurbliais iš tranšėjų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	10	11	0

### 10.3. Lauko drenažo tinklams

Gofuoti PVC drenažo vamzdžiai gali būti klojami įprastame gylyje. Vamzdžiai po keliais su sunkiu eismu turi būti klojami ne mažesniame kaip 1 m gylyje.

Paprastai nuolydis yra 3%, vietomis didesnis. Drenažo vamzdžiai turi būti klojami ant išlyginamojo sluoksnio be akmenų. Užpylimas apie vamzdį turi būti iš medžiagos su maksimaliu akmenų dydžių 32 mm. Vengiant erozijos iš supančio grunto drenos numatomos su geotekstilės padengimu, užpylimo medžiaga gali būti reikalinga kaip filtras tarp vamzdžio ir grunto. Užpylimas vandeniui pralaidžia medžiaga: smėlis, žvyras, skalda iki 32 mm.

Darant atšaką prie esamo vamzdžio, reikia atidengti drenažo vamzdį, išpjauti angą paprastu peiliu, pašalinus atliekas, uždėti balninę atšaką. Įspausti balninę atšaką į vietą, garantuojant, kad ji tiksliai virš angos.

Vamzdžiams sujungti naudojamos fabrike pritaikytas dvigubas lizdas ritinio gale. Įspausti laisvą vamzdžio galą kiek galima į lizdą ir padaryti tvirtą sujungimą.

Paklojus vamzdžius, yra svarbu teisingai juos užpildyti, nes tai ne tik fiksuoja vamzdį, bet padeda vandeniui geriau prasisunkti ir neleidžia dumblo dalelėms patekti prie vamzdžio, kai vamzdžiai klojami be kasimo, užpilti nebereikia.

#### 10.3.1. Šulinių montavimui

Drenažo šulinių statybai numatoma šulinių įrengimas iš plastikinių elementų. Plastikiniai šuliniai 315mm skersmens. Elementai turi būti pagaminti iš smūgiams atsparaus PVC. Šulinius montuoti pagal montavimo taisykles "WAVIN – plastikiniai šuliniai nuotekų ir drenažo sistemoms" Wavin Baltic, Vilnius 2000m.

#### 10.3.2. Tranšėjos užpylimas

Pirminis tranšėjos užpylimas vykdomas rankiniu būdu, užpylimas apie vamzdį turi būti iš medžiagos su maksimaliu akmenų dydžių 32 mm. Vengiant erozijos iš supančio grunto, užpylimo medžiaga gali būti reikalinga kaip filtras tarp vamzdžio ir grunto. Užpylimas vandeniui pralaidžia medžiaga: smėlis, žvyras, skalda iki 32 mm.

### 11. Priėmimas

Priimant nuotekų sistemą, turi būti patikrinta, vamzdinių, sanitarinių prietaisų veikimo tvarkingumas.

Priėmimo metu turi būti nustatyta:

- sumontuotos sistemos atitikimas projektui ir veikiančių taisyklių reikalavimams;
- nuolydžių teisingumas, vamzdinių ir prietaisų tvirtinimo patikimumas, tinklo ir sanitarinių prietaisų darbo tvarkingumas, pratekėjimų per sujungimus nebuvimas.

Priėmimo akte turi būti nurodyti:

- bandymo rezultatai;
- duomenys apie sanitarinių prietaisų darbą;
- duomenys apie atliktų darbų kokybę.

**PASTABOS:** Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdinių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant ir izoliuojant vamzdinius įrenginius ir prietaisus reikia vadovautis gamintojo nurodymais, statybos taisyklėmis ir kitais teisinais aktais bei normatyviniais dokumentais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-TS	11	11	0

**BENDRIEJI RODIKLIAI  
VANDENS POREIKIAI, NUOTEKŲ DEBITAI**


Sistemos pavadinimas	Reikalingas slėgis (m)	SKAIČIUOTINAS DEBITAS					Elektros variklių galia (kw)	Pastabos
		m³/met	m³/p	m³/val	l/sek	Gaisrinis l/sek		
V1	25	13031	35,70	3,57	3,14			
F1		13031	35,70	3,57	4,74			
L1		454	23,94	11,76	9,80			
LD1					1,0			

**IŠLEIDŽIAMŲ Į MIESTO TINKLUS NUOTEKŲ UŽTERŠTUMAS**

Sistemos pavadinimas	TERŠALO PAVADINIMAS (mg/l)					Pastabos
	BDS <sub>5</sub>	SM	NP	Riebalai		
F1	250	280	–	–		
L1	50	150	10			

**IŠLEIDŽIAMŲ Į MIESTO TINKLUS TERŠALŲ KIEKIAI**


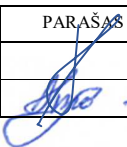
Sistemos pavadinimas	TERŠALO PAVADINIMAS (kg/p)					Pastabos
	BDS <sub>5</sub>	SM	NP	Riebalai		
F1	8,93	10,00	–	–		
L1	1,20	3,59	0,24			

0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)				
  KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
	27037	PDV	A. MOTUZIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				BENDRIEJI RODIKLIAI		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“			DOKUMENTO ŽYMUO 20.02.71-TDP-VN-BR	LAPAS	LAPŲ
					1	1



# KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Įrengimo, gaminio, medžiagos ar darbo pavadinimas	Žymuo	Mat. vnt.	Kiekis
<b>MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS ŠALTO VANDENTIEKIO TINKLAMS</b>				
1.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasojimo <b>Ø63, PN10 (magistraliniai)</b>	TS 1.1	M	32,00
2.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasojimo <b>Ø50, PN10 (magistraliniai)</b>	-/-	M	55,00
3.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasojimo <b>Ø40, PN10 (skirstomieji ir stovams)</b>	-/-	M	155,00
4.	PPR geriamo vandentiekio vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis, montuojami paslėptai rėžyje, grindyse arba dengiami, apsaugoti nuo rasojimo <b>Ø20, PN10 (pajungimui butuose)</b>	-/-	M	77,00
5.	Rutulinis ventilis už įvadinio skaitiklio ir magistralei <b>Ø50 (vamzdžiui Ø63)</b>	TS 1.2	Vnt.	3
6.	Rutulinis ventilis magistralei <b>Ø40 (vamzdžiui Ø50)</b>	-/-	Vnt.	1
7.	Rutulinis ventilis <b>Ø32 (stovams Ø40)</b>	-/-	Vnt.	10
8.	Rutulinis ventilis butuose ir komercijos patalpose prieš skaitiklį su išardomomis jungtimis <b>Ø15, pažeistų plombų naujai plombavimas</b>	-/-	Vnt.	51
9.	Rutulinis čiaupas tinklų ištuštinimui <b>Ø15</b>	-/-	Vnt.	10
10.	Plastikinių vamzdžių priešgaisrinis sandarinimas	TS 1.5	Vnt.	67
11.	Atbulinis vožtuvas ant vamzdžio <b>Ø63</b> už įvadinio skaitiklio		Vnt.	1
12.	Nuorinimo vožtuvas <b>Ø15</b>	TS 1.3	Vnt.	10
13.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, <b>Ø63</b>	TS 2.2	M	32,00
14.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, <b>Ø50</b>	-/-	M	55,00
15.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13mm, <b>Ø40</b>	-/-	M	155,00
16.	Šiluminė izoliacija nuo rasojimo: smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13mm, <b>Ø20</b>	-/-	M	77,00
17.	Vamzdžių demontavimas		M	319,00
18.	Šiukšlių išvežimas		t	1,20
19.	Vamzdžių montavimas	TS 2.1	M	319,00
20.	Vamzdžių izoliavimas	TS 2.2	M	319,00
21.	Vamzdžių dezinfekavimas ir hidraulinis išbandymas, plovimas		Vnt.	1
22.	Pasijungimas prie esamų tinklų butuose, komercijos patalpose ir rūsyje		Vnt.	51
<b>MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS ŪKIO NUOTEKŲ TINKLAMS</b>				
1.	PVC storasieniai moviniai <b>Ø110</b> vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis ( <b>horizontalūs</b> )	TS 3.1	M	60,00

0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)		
 KVAL. DOK. NR.	<b>P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I</b> www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@ppprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>	
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		<b>01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS</b>
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				<b>MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS</b>
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		20.02.71-TDP-VN-MŽ	LAPŲ
				1 3

2.	PVC storasieniai mažatriukšmiai moviniai Wavin Asto vamzdžiai ( <b>stovams</b> ) Ø110 vamzdynai su visomis reikalingomis jungtimis ir fasoninėmis dalimis, bei atramomis	-//-	M	180,00
3.	PVC revizija Ø110	-//-	Vnt.	30
4.	PVC pravała Ø110	-//-	Vnt.	12
5.	PVC alsuoklis Ø110x110	-//-	Vnt.	10
6.	Atbulinis vožtuvas vamzdžiui Ø110 su automatizuota pavara, montuojamas duobėje su grotelėmis, aptarnavimui	TS 3.3	Vnt.	1
7.	Nerūdijančio plieno trapas vamzdžiui Ø110 su mechaniniu kvapų uždoriu		Vnt.	1
8.	PVC revizijos dangtelis Ø100	TS 3.1	Vnt.	30
9.	PVC pravalos dangtelis Ø110	-//-	Vnt.	12
10.	PVC jungtis vamzdžiams su guminiu sandarinimo žiedu (trapams) Ø110		Vnt.	1
11.	Plastikinių vamzdžių priešgaisrinės sandarinimas	TS 3.2	Vnt.	50
12.	Išvado per sieną užsandarinimas Ø110	TS 4.1	Vnt.	2
13.	Vamzdynų demontavimas		M	240,00
14.	Šiukšlių išvežimas		t	2,80
15.	Vamzdynų montavimas	TS 4.1	M	240,00
16.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 4.3	M	240,00
17.	Rūsio grindų ardymas ir atstatymas		M²	30
18.	Pasijungimas prie esamų tinklų butuose ir komercijos patalpose		Vnt.	51
MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI VIDAUS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Išvado per sieną užsandarinimas Ø125	TS 4.1	Vnt.	1
2.	Šiukšlių išvežimas		t	0,40
3.	Naujų vamzdynų montavimas	TS 3.4	M	225,00
4.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 4.4	M	225,00
5.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø50	TS 2.2	M	80,00
6.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø56	-//-	M	5,00
7.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø63	-//-	M	25,00
8.	Vamzdyno izoliacija nuo rasojimo (rūsyje) smulkių polietileno putų izoliacija, storis 13 mm, Ø75	-//-	M	35,00
10.	Vidaus vakuuminės lietaus nuvedimo sistemos medžiagų kiekių žiniaraštis pateiktas atskirai gamintojo Geberit toliau.			
MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIAI LAUKO ŪKIO NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Vamzdyno iš PVC, beslėginių, movinių, kanalizacinių 4 kN/m² vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 110mm įskaitant žemės darbus	TS 3.1	M	15,80
2.	Šulinių žymėjimo ženklų įrengimas ant pastato sienos	TS 6.3	vnt	2
3.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 7	M	15,80
4.	Vamzdynų demontavimas		M	15,80
5.	Statybinių atliekų išvežimas		t	0,20
6.	Pasijungimas prie esamo šulinio, vamzdis pro šulinio sieną užsandarinamas		Vnt.	2
7.	Esamos dangos ardymas ir atstatymas	TS 9	M²	24,00
8.	Smėlis vamzdžio pagrindo įrengimui	TS 5	M3	2,50
MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIAI LAUKO LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAMS				
1.	Vamzdyno iš slėginių, movinių, kanalizacinių vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 125mm įskaitant žemės darbus	TS 3.4	M	2,10
2.	Šulinių žymėjimo ženklų įrengimas ant pastato sienos	TS 6.3	vnt	1
3.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas	TS 4.4	M	2,10
4.	Vamzdynų demontavimas		M	2,10
5.	Statybinio laužo išvežimas		t	0,10
6.	Pasijungimas prie esamo šulinio, vamzdis pro šulinio sieną užsandarinamas Ø 110mm		Vnt.	1
7.	Esamos dangos ardymas ir atstatymas	TS 9	M²	4,00
8.	Smėlis vamzdžio pagrindo įrengimui	TS 7	M3	0,50

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-MŽ	2	3	0

MEDŽIAGOS IR DARBŲ KIEKIAI PASTATO PAMATŲ DRENAŽO TINKLAMS				
1.	Vamzdynas iš perforuotų drenažo vamzdžių dengtų geotekstilės filtru su sujungimo fasoninėmis dalimis Ø113	TS 10.3	M	185,00
2.	Vamzdyno iš PVC, beslėginių, movinių, kanalizacinių 4 kN/m <sup>2</sup> vamzdžių su sujungimo detalėmis paklojimas atviru būdu Ø 160mm įskaitant žemės darbus	TS 4.1	M	4,75
3.	Pasijungimas prie esamo šulinio, vamzdis pro šulinio sieną užsandarinamas Ø 160mm		Vnt.	1
4.	Frakcionuotas žvyras arba skalda po drena (5–15mm)	TS 10.3	M <sup>3</sup>	50,00
5.	Skalda drenos užpylimui (frakcija iki 31 mm)	-//-	M <sup>3</sup>	50,00
6.	Viso pamato, namo rūšio sienų padengimas teptine hidroizoliacija	Pagal gamintoją	M <sup>2</sup>	160
7.	Tas pats, plastikinis šulinys Ø 315mm vamzdžiams DN 113 komplekte iš, gofruoto vamzdžio, guminio sandarinimo žiedo, teleskopinio vamzdžio su sandarinimo žiedu ir ketinio dangčio	TS 10.3.1	Vnt.	11
8.	Šulinio žymėjimo emaliuotas ženklas	TS 6.3	Komp	11
9.	Esamos dangos ardymas ir atstatymas	TS 9	M <sup>2</sup>	280

Pastaba: Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne. Medžiagų kiekiai tikslinami vietoje vykdant montavimo darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20.02.71-TDP-VN-MŽ	3	3	0

Projekto numeris: LB-20201209

Projekto pavadinimas: Lietaus nuotekų sistema

Projekto aprašymas: Kęstučio g 2, Kretinga. Renovacija  
Lietaus intensyvumas 300 l/(s\*ha)

Konsultantas: Lukas Bikulčius



Data: 2020-12-09 11:14:27

## Pasiūlymas

## Stogo drenavimas

Kiekis	Prekės Nr.	Produkto apibūdinimas	Medžiagų kaina (€) Vienetas	Iš viso
<b>Stogo nuotekų įlajos</b>				
4 Vnt.	359.108.00.1	Geberit Pluvia stogo įlaja su kontaktiniu lakštu (prilydomai dangai) 12l/s	148.64	594.56
<b>Pasiūlymo suma (be PVM)</b>				<b>594.56</b>

### Vamzdžiai

80.0 m	361.000.16.0	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 50mm	2.94	235.20
5.0 m	363.000.16.0	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 56mm	3.29	16.45
25.0 m	364.000.16.0	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 63mm	3.85	96.25
35.0 m	365.000.16.0	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 75mm	4.52	158.20
5.0 m	368.000.16.0	HDPE vamzdis, ilgis - 5m, dia. 125mm	12.54	62.70
<b>Pasiūlymo suma (be PVM)</b>				<b>568.80</b>

### Jungiamoji detalė

13 Vnt.	361.045.16.1	HDPE alkūnė, 135°, dia. 50mm	1.74	22.62
4 Vnt.	361.700.16.1	HDPE kompensacinė mova, horizontaliam arba vertikaliam montavimui, dia. 50mm	10.33	41.32
36 Vnt.	361.771.16.1	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 50mm	3.44	123.84
2 Vnt.	363.045.16.1	HDPE alkūnė, 135°, dia. 56mm	2.97	5.94
4 Vnt.	363.560.16.1	HDPE simetriška redukcija, dia. 56 x 50mm	1.90	7.60
8 Vnt.	363.771.16.1	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 56mm	4.73	37.84
8 Vnt.	364.045.16.1	HDPE alkūnė, 135°, dia. 63mm	2.97	23.76
1 Vnt.	364.560.16.1	HDPE simetriška redukcija, dia. 63 x 50mm	2.18	2.18
1 Vnt.	364.566.16.1	HDPE trumpa asimetriška redukcija, dia. 63 x 56mm	2.18	2.18
16 Vnt.	364.771.16.1	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 63mm	5.18	82.88
2 Vnt.	365.045.16.1	HDPE alkūnė, 135°, dia. 75mm	4.73	9.46
3 Vnt.	365.112.16.1	HDPE trišakis 135°, dia. 75 x 50mm	6.60	19.80
1 Vnt.	365.451.16.1	Vamzdyno revizija su užsukamu dangteliu 90°, dia. 75 x 75mm	17.54	17.54
1 Vnt.	365.566.16.1	HDPE trumpa asimetriška redukcija, dia. 75 x 56mm	2.49	2.49
18 Vnt.	365.771.16.1	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 75mm	5.18	93.24
2 Vnt.	368.045.16.1	HDPE alkūnė, 135°, dia. 125mm	9.35	18.70
1 Vnt.	368.575.16.1	HDPE simetriška redukcija, dia. 125 x 75mm	8.06	8.06
3 Vnt.	368.771.16.1	HDPE elektros srove virinama mova, dia. 125mm	9.07	27.21
<b>Pasiūlymo suma (be PVM)</b>				<b>546.66</b>

### Tvirtinimo medžiagos

11 Vnt.	361.776.16.1	Elektra virinama juostelė, skirta sieniniams laikikliams, dia. 50mm	10.33	113.63
---------	--------------	---	-------	--------

1 Vnt.	361.843.00.2	Reguliuojamas vamzdžio laikiklis, M10, dia. 50mm	3.61	3.61
32 Vnt.	361.861.00.1	PluviaFix vamzdžio laikiklis stabilaus taško montavimui, dia. 50mm	5.58	178.56
42 Vnt.	362.836.00.1	PluviaFix M10 montavimo varžtas, ilgis - 50 cm	2.90	121.80
45 Vnt.	362.837.26.1	Apvali vamzdžių laikiklių montavimo plokštelė, M10	3.33	149.85
32 Vnt.	362.862.26.1	PluviaFix montavimo profilio laikiklis	2.00	64.00
75.0 m	362.863.26.1	PluviaFix metalinis kvadratinis profilis, 30 x 30 x 0.2 cm, ilgis - 5m	6.50	487.50
10 Vnt.	362.864.26.1	PluviaFix profilio jungtis	5.76	57.60
186 Vnt.	362.865.26.1	PluviaFix profilio plėtimosi laikiklis	0.93	172.98
1 Vnt.	363.776.16.1	Elektra virinama juostelė, skirta sieniniams laikikliams, dia. 56mm	10.33	10.33
1 Vnt.	363.861.00.1	PluviaFix vamzdžio laikiklis stabilaus taško montavimui, dia. 56mm	6.03	6.03
9 Vnt.	364.776.16.1	Elektra virinama juostelė, skirta sieniniams laikikliams, dia. 63mm	10.33	92.97
1 Vnt.	364.843.00.2	Reguliuojamas vamzdžio laikiklis, M10, dia. 63mm	3.61	3.61
32 Vnt.	364.861.00.1	PluviaFix vamzdžio laikiklis stabilaus taško montavimui, dia. 63mm	6.17	197.44
10 Vnt.	365.776.16.1	Elektra virinama juostelė, skirta sieniniams laikikliams, dia. 75mm	10.97	109.70
1 Vnt.	365.843.00.2	Reguliuojamas vamzdžio laikiklis, M10, dia. 75mm	3.88	3.88
49 Vnt.	365.861.00.1	PluviaFix vamzdžio laikiklis stabilaus taško montavimui, dia. 75mm	6.34	310.66

**Pasiūlymo suma (be PVM)**

**2,084.15**

## Santrauka

	Medžiagų kaina (€)
Stogo nuotekų įlajos	594.56
Vamzdžiai	568.80
Jungiamoji detalė	546.66
Tvirtinimo medžiagos	2,084.15

**Pasiūlymo suma (be PVM)**

**3,794.17**

**PVM**

**21 %**

**796.78**

**Pasiūlymo suma (su PVM)**

**4,590.95**

### Nuoroda:

Nurodyta stacionariojo montavimo medžiaga naudotina tik tuo atveju, jeigu užtikrinama pastovi temperatūra ir 12 cm atstumas nuo statybinio elemento. Antraip, taikoma lentelė „Įprastas montavimas“.

Dalinis projektas: Lietaus nuotekų sistema


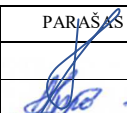

Projektas: LB-20201209 (C:\Users\biklu\Desktop\projektai\2020 LB\Kęstučio g 2, Kretinga. Renovacija\LB-20201209.gpp)

Geberit ProPlanner 2020 R2 (4.7.3001.0), Lithuania (4.7.2000.0)



## BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.	20.02.71-TDP-VN-B.01	LAUKO NUOTEKŲ IR DRENAŽO TINKLŲ PLANAS M 1:500
2.	20.02.71-TDP-VN-B.02	DRENAŽO ĮRENGIMO PĖJŲVIS A-A
3.	20.02.71-TDP-VN-B.03	RŪSIO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
4.	20.02.71-TDP-VN-B.04	RŪSIO PLANAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS M 1:150
5.	20.02.71-TDP-VN-B.05	PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
6.	20.02.71-TDP-VN-B.06	PENKTO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
7.	20.02.71-TDP-VN-B.07	STOGO PLANAS SU NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
8.	20.02.71-TDP-VN-B.08	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ SCHEMA
9.	20.02.71-TDP-VN-B.09	ŠALTO VANDENTIEKIO STOVŲ SCHEMAS
10.		LIETAUS NUOTEKŲ AKSONOMETRINĖ SCHEMA

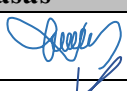

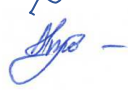


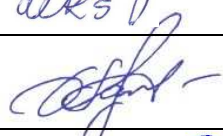



0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTYS (JEI TAIKOMA)			
 KVAL. DOK. NR.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J.Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01-DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ „KRETINGOS KOMUNALININKAS“		DOKUMENTO ŽYMUO 20.02.71-TDP-VN-BS		LAPAS 1
					LAPŲ 1

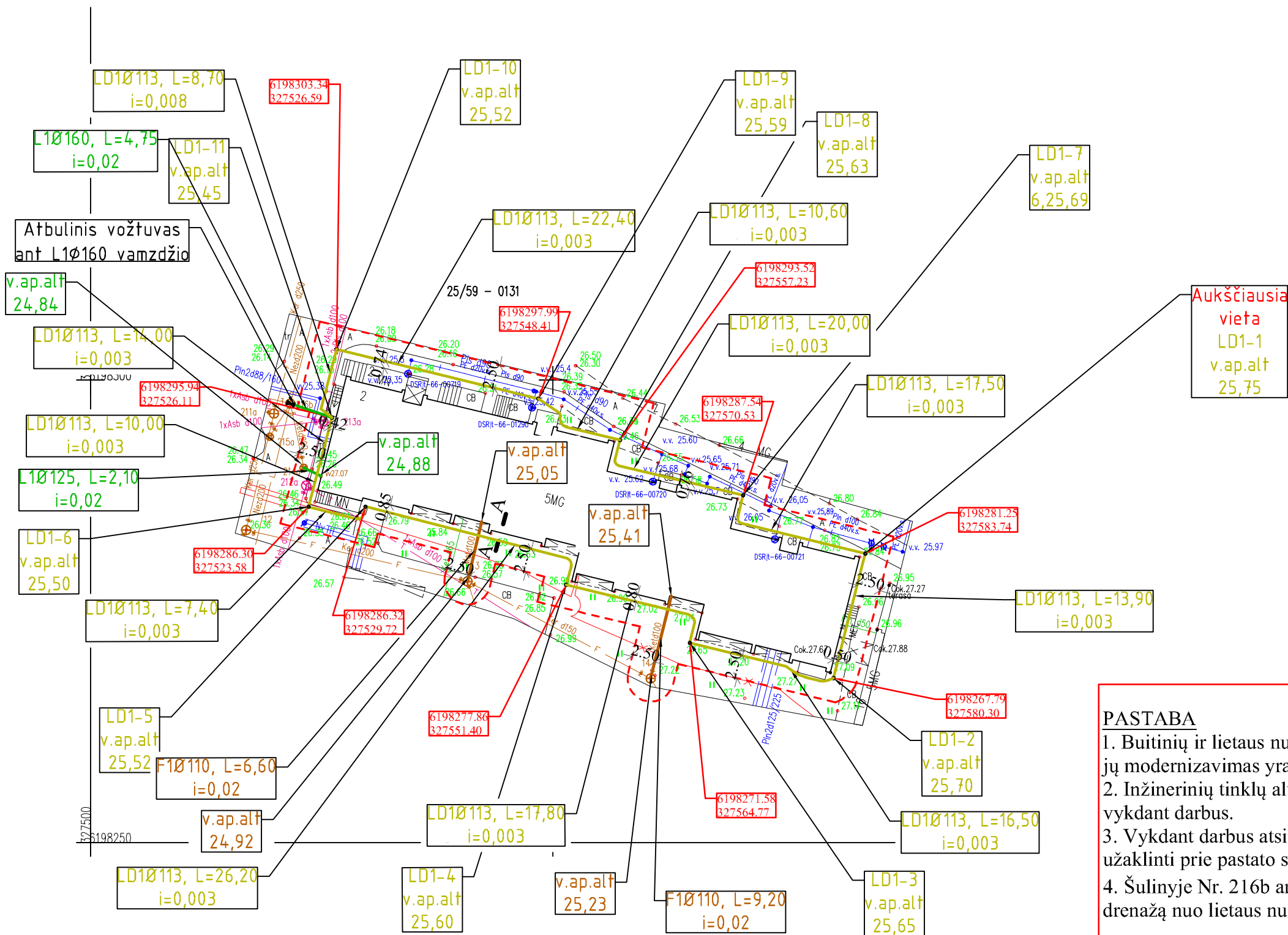
## LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Versija
1.	Microsoft Office	2013 m.
2	AutoCAD	2014 m.

**TECHNINIO DARBO PROJEKTO „DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO  
KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO  
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS“**

**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ PROJEKTO SPREDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMAS**

<b>Projekto dalis</b>	<b>PDV V.Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
Statinio architektūra	D. Zubavičienė	
Statinio konstrukcijos	G. Zubavičius	
Vandentiekio ir nuotekų tinklai	A. Motuzienė	
Šilumos gamyba ir tiekimas	A. Lekstutis	
Šildymas-vėdinimas	A. Lekstutis	
Procesų valdymas ir automatizavimas	D. Santockis	
Elektrotechninė dalis	T. Martinaitis	
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimui	J. Rakevičienė	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	V. Kruopys	






SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	F1 PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
	G/B ŠULINYS
	INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	LD1 PROJEKTUOJAMI DRENAŽO TINKLAI
	L1 PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	PROJEKTUOJAMŲ DRENAŽO TINKLŲ
	AUKŠČIAUSIA VIETA ŠULINYS Ø315
	DRENAŽINIS ŠULINYS Ø315
	ATBULINIS VOŽTUVAS

PASTABA

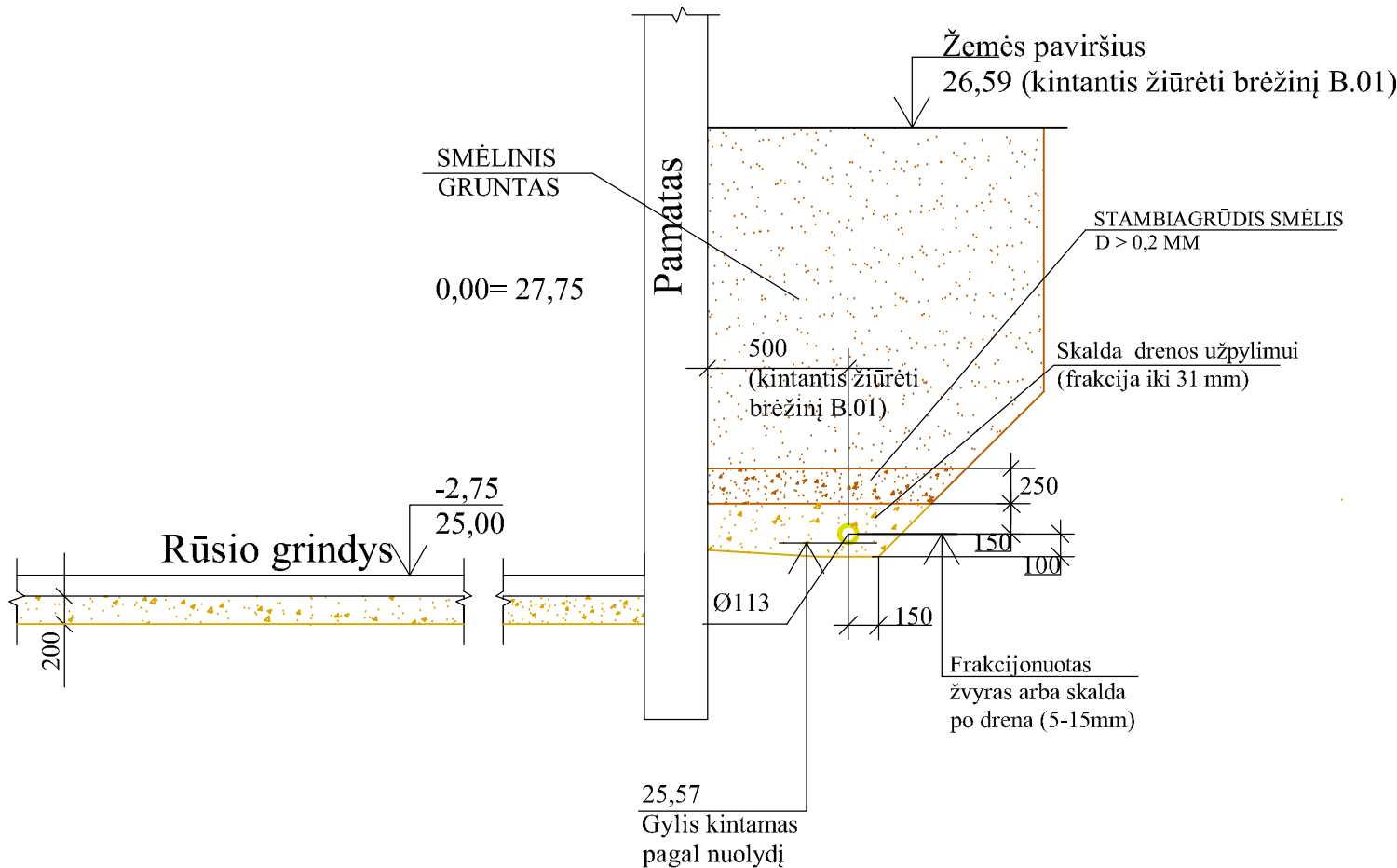
1. Buitinių ir lietaus nuotekų išvadai yra klojami senų inžinerinių tinklų vietoje, jų modernizavimas yra atliekamas iki pirmo šulinio.
2. Inžinerinių tinklų altitudės ir pačius inžinerinių tinklus tikslinti vietoje, vykdant darbus.
3. Vykdam darbus atsiradusius ir nebenaudojamus išvadus iš pastato būtina užaklinti prie pastato sienos ir šulinyje.
4. Šulinyje Nr. 216b ant L1 Ø160 montuojami atbuliniai vožtuvai, apsaugant drenažą nuo lietaus nuotekų patekimo iš lietaus nuotekų tinklų.

SUDERINTA TOPD INFORMACINĖJE SISTEMOJE
PLANO TERITORIJAI SUTEIKTAS UNIKALUS NR. ....

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		www.pprojektai.lt J.Zauervcino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 -DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		BRĖŽINYS	
				LAIDA	
				0	
				LAUKO NUOTEKŲ IR DRENAŽO TINKLŲ PLANAS	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.01	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

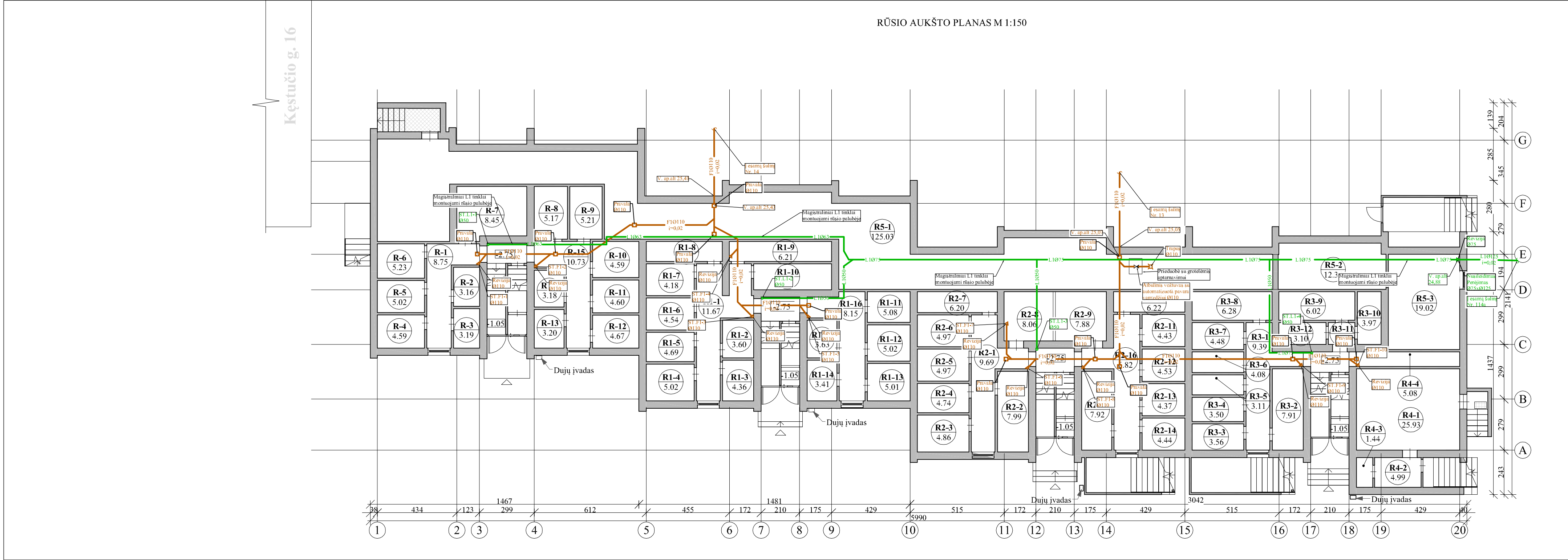
OBJEKTAS	Praškos Nr.217561	ADRESAS: Kretinga ,Kęstučio g.2 topografinis planas	
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS – 94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS–07	Obj. Nr. 36–20T–7973
	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV–872 IŠDUOTAS 2013 01 10		
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA
	Direktorius	Aloyzas Každailėvičius	2020 09 18
	Asistentas	A.Kiudys	2020 09 18
UAB "KLAIPĖDOS INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI"		A.V.	
Taikos pr. 24–234, Klaipėda tel. 380 778, 383 474 info@tyrinėjimai.lt			

DRENAŽO ĮRENGIMO PJŪVIS A-A



PASTABOS: Drenažo tinklus vykdyti iš perforuotų drenažo vamzdžių dengtų geotekstilės filtru.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
Kval. dokumento Nr.		<div>PROGRESYVŪSPROJEKTAI</div> <div>www.pprojektai.lt</div> <div>J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda</div> <div>Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
					01 -DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS		
					BRĖŽINYS		
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	LAIDA			
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		DRENAŽO ĮRENGIMO PJŪVIS A-A			
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		0			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS	LAPŲ
	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.02		1	1



- PASTABOS :
1. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje.
  2. Vamzdynų altitudes priimti prisilaikant esama padėtimi.
  3. Atsiradusius nebenaudojamus išvadus užaklinti prie pastato sienos ir šulinyje
  4. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI  
— L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI  
ST. F1-1 BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1  
ST. L1-1 LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1  
TRAPAS  
PRAVALA Ø110  
REVIZIJA Ø110

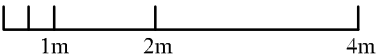
Rūsio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R1-1	Rūsio patalpa	11.67
R1-2	Rūsio patalpa	3.60
R1-3	Rūsio patalpa	4.36
R1-4	Rūsio patalpa	5.02
R1-5	Rūsio patalpa	4.69
R1-6	Rūsio patalpa	4.54
R1-7	Rūsio patalpa	4.18
R1-8	Rūsio patalpa	4.57
R1-9	Rūsio patalpa	6.21
R1-10	Rūsio patalpa	5.88
R1-11	Rūsio patalpa	5.08
R1-12	Rūsio patalpa	5.02
R1-13	Rūsio patalpa	5.01
R1-14	Rūsio patalpa	3.41

Rūsio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R1-15	Rūsio patalpa	3.63
R1-16	Rūsio patalpa	8.15
R2-1	Rūsio patalpa	9.69
R2-2	Rūsio patalpa	7.99
R2-3	Rūsio patalpa	4.86
R2-4	Rūsio patalpa	4.74
R2-5	Rūsio patalpa	4.97
R2-6	Rūsio patalpa	4.97
R2-7	Rūsio patalpa	6.20
R2-8	Rūsio patalpa	8.06
R2-9	Rūsio patalpa	7.88
R2-10	Rūsio patalpa	6.22
R2-11	Rūsio patalpa	4.43
R2-12	Rūsio patalpa	4.53

Rūsio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R2-13	Rūsio patalpa	4.37
R2-14	Rūsio patalpa	4.44
R2-15	Rūsio patalpa	7.92
R2-16	Rūsio patalpa	6.82
R3-1	Rūsio patalpa	9.39
R3-2	Rūsio patalpa	7.91
R3-3	Rūsio patalpa	3.56
R3-4	Rūsio patalpa	3.50
R3-5	Rūsio patalpa	3.11
R3-6	Rūsio patalpa	4.08
R3-7	Rūsio patalpa	4.48
R3-8	Rūsio patalpa	6.28
R3-9	Rūsio patalpa	6.02
R3-10	Rūsio patalpa	3.97

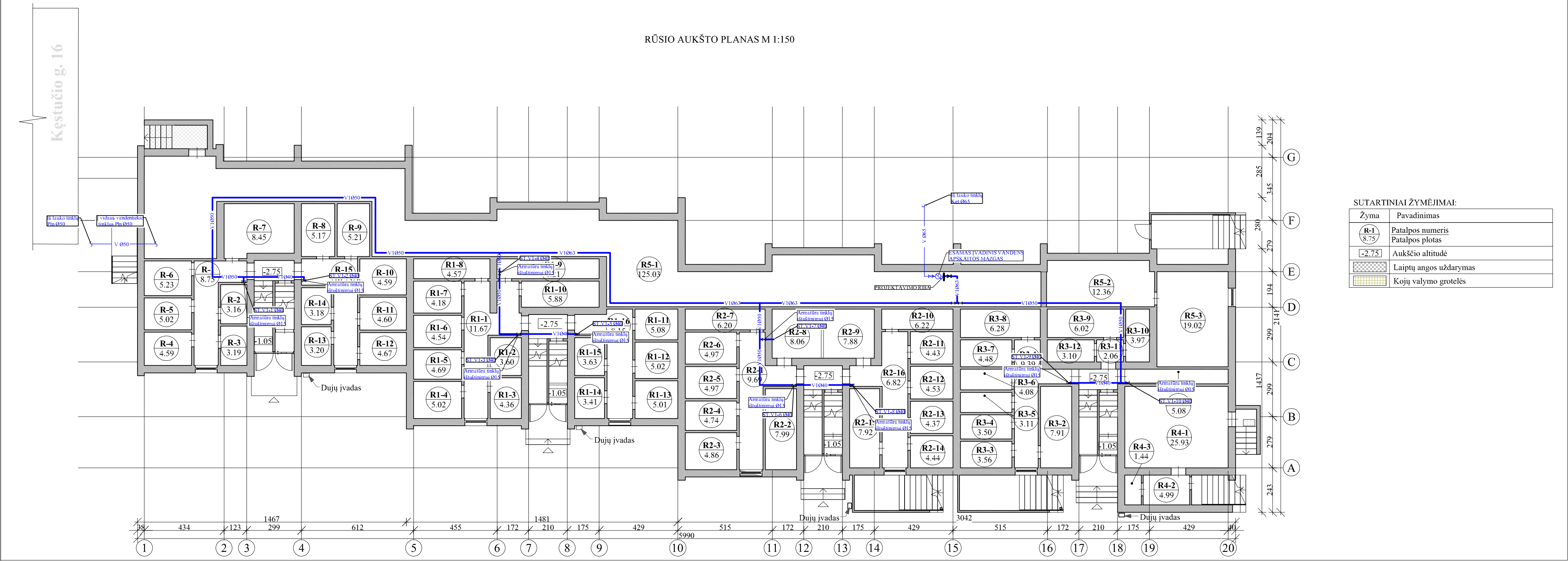
Rūsio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R3-11	Rūsio patalpa	2.06
R3-12	Rūsio patalpa	3.10
R4-1	Prekybos salė	25.93
R4-2	Sandėlis	4.99
R4-3	Tualetas	1.44
R4-4	Skydinė	5.08
R5-1	Techninis koridorius	125.03
R5-2	Techninis koridorius	12.36
R5-3	Rūsio patalpa	19.02
R-1	Rūsysis	8.75
R-2	Rūsysis	3.16
R-3	Rūsysis	3.19
R-4	Rūsysis	4.59
R-5	Rūsysis	5.02

Rūsio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-6	Rūsysis	5.23
R-7	Rūsysis	8.45
R-8	Rūsysis	5.17
R-9	Rūsysis	5.21
R-10	Rūsysis	4.59
R-11	Rūsysis	4.60
R-12	Rūsysis	4.67
R-13	Rūsysis	3.20
R-14	Rūsysis	3.18
R-15	Koridorius	10.73



0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲSPROJEKTAI				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĖSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
	www.pprojektai.lt J. Zaucercvino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt					
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Paras			
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS				
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ				
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS		
	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.03	LAPAS	LAPŲ
					1	1





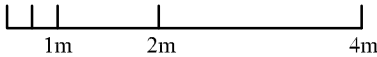
Rūšio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R1-1	Rūšio patalpa	11.67
R1-2	Rūšio patalpa	3.60
R1-3	Rūšio patalpa	4.36
R1-4	Rūšio patalpa	5.02
R1-5	Rūšio patalpa	4.69
R1-6	Rūšio patalpa	4.54
R1-7	Rūšio patalpa	4.18
R1-8	Rūšio patalpa	4.57
R1-9	Rūšio patalpa	6.21
R1-10	Rūšio patalpa	5.88
R1-11	Rūšio patalpa	5.08
R1-12	Rūšio patalpa	5.02
R1-13	Rūšio patalpa	5.01
R1-14	Rūšio patalpa	3.41

Rūšio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R1-15	Rūšio patalpa	3.63
R1-16	Rūšio patalpa	8.15
R2-1	Rūšio patalpa	9.69
R2-2	Rūšio patalpa	7.99
R2-3	Rūšio patalpa	4.86
R2-4	Rūšio patalpa	4.74
R2-5	Rūšio patalpa	4.97
R2-6	Rūšio patalpa	4.97
R2-7	Rūšio patalpa	6.20
R2-8	Rūšio patalpa	8.06
R2-9	Rūšio patalpa	7.88
R2-10	Rūšio patalpa	6.22
R2-11	Rūšio patalpa	4.43
R2-12	Rūšio patalpa	4.53

Rūšio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R2-13	Rūšio patalpa	4.37
R2-14	Rūšio patalpa	4.44
R2-15	Rūšio patalpa	7.92
R2-16	Rūšio patalpa	6.82
R3-1	Rūšio patalpa	9.39
R3-2	Rūšio patalpa	7.91
R3-3	Rūšio patalpa	3.56
R3-4	Rūšio patalpa	3.50
R3-5	Rūšio patalpa	3.11
R3-6	Rūšio patalpa	4.08
R3-7	Rūšio patalpa	4.48
R3-8	Rūšio patalpa	6.28
R3-9	Rūšio patalpa	6.02
R3-10	Rūšio patalpa	3.97

Rūšio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R3-11	Rūšio patalpa	2.06
R3-12	Rūšio patalpa	3.10
R4-1	Prekybos salė	25.93
R4-2	Sandėlis	4.99
R4-3	Tualetas	1.44
R4-4	Skydinė	5.08
R5-1	Techninis koridorius	125.03
R5-2	Techninis koridorius	12.36
R5-3	Rūšio patalpa	19.02
R-1	Rūšys	8.75
R-2	Rūšys	3.16
R-3	Rūšys	3.19
R-4	Rūšys	4.59
R-5	Rūšys	5.02

Rūšio patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-6	Rūšys	5.23
R-7	Rūšys	8.45
R-8	Rūšys	5.17
R-9	Rūšys	5.21
R-10	Rūšys	4.59
R-11	Rūšys	4.60
R-12	Rūšys	4.67
R-13	Rūšys	3.20
R-14	Rūšys	3.18
R-15	Koridorius	10.73



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Žyma	Pavadinimas
R-1 8.75	Patalpos numeris Patalpos plotas
-2.75	Aukščio altitudė
[Pattern]	Laiptų angos uždarymas
[Pattern]	Kojų valymo grotelės

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

V

V1

ST. VI-1

ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI

PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI

SKLENDE

ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1

PASTABOS:

1. Modernizuojamame pastate esami šalto vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai demontuojami. Esamų vamzdynų vietose montuojami nauji vamzdžiai.

2. Magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio palubėje, vamzdžiai izoliuojami: buitinis šaltas vandentiekis - sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais.

3. Horizontalūs vandentiekų vamzdynai montuojami su ne mažesniu kaip 0.002 nuolydžiu.

4. Vandentiekų atšakose nuo magistralinių vamzdžių į stovus montuojama uždaromoji ir nudrenavimo armatūra.

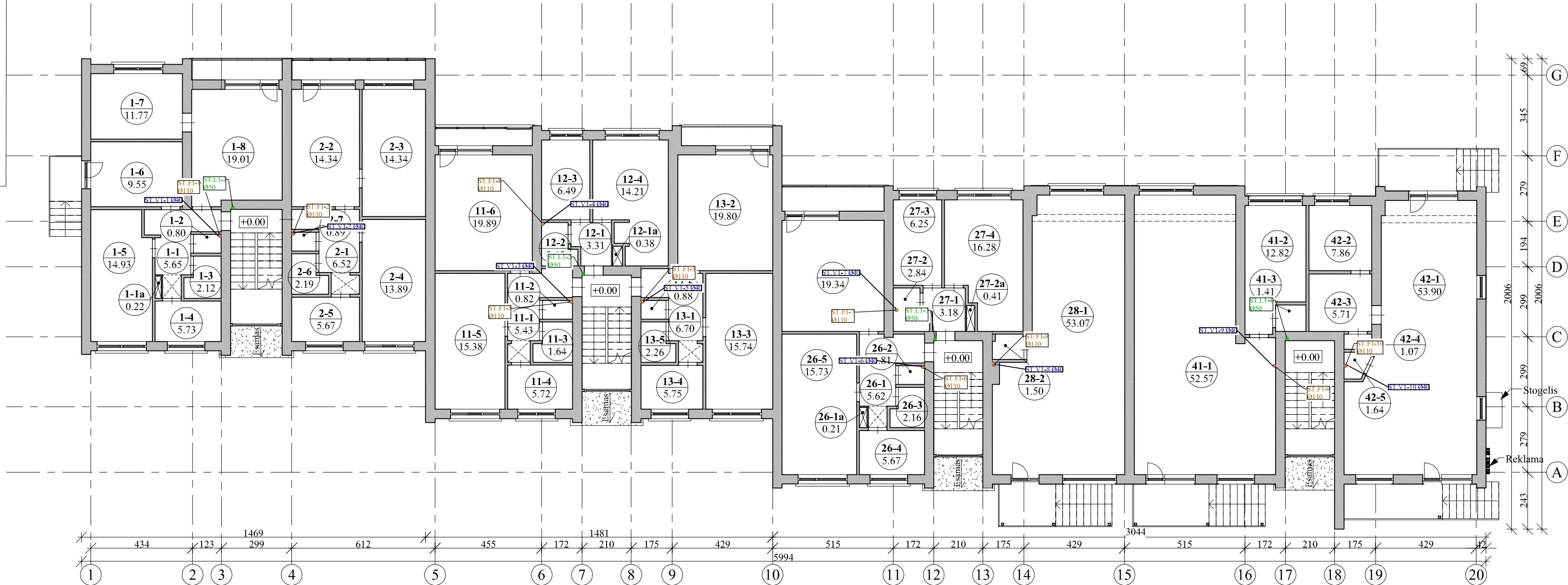
5. Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje. Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.

6. Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI				
	www.pprojektai.lt J. Zaucerčio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt				
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Paras		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS			
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS		
	SI "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.71-TDP-VN-B.04		
			LAPAS LAPŲ		
			1 1		

Kęstučio g. 16

PIRMO AUKŠTO PLANAS M 1:150



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
+0.00	Altitudės žymėjimas
1-1 5.65	Patalpos numeris / Patalpos plotas
Esamas	Nuolydžio žymėjimas
0.80	Ruloninė danga

PASTABA:

- Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje.
- Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.
- Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ST. V1-1 ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1  
ST. F1-1 BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1  
ST. L1-1 LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

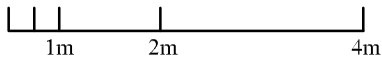
Pirmo aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-1	Koridorius	5.65
1-1a	Spinta	0.22
1-2	Tualetas	0.80
1-3	Vonia	2.12
1-4	Virtuvė	5.73
1-5	Kambarys	14.93
1-6	Kambarys	9.55
1-7	Kambarys	11.77
1-8	Kambarys	19.01
2-1	Koridorius	6.52
2-2	Kambarys	14.34

Pirmo aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
2-3	Kambarys	14.34
2-4	Kambarys	13.89
2-5	Virtuvė	5.67
2-6	Vonia	2.19
2-7	Tualetas	0.89
11-1	Koridorius	5.43
11-2	Tualetas	0.82
11-3	Vonia	1.64
11-4	Virtuvė	5.72
11-5	Kambarys	15.38
11-6	Kambarys	19.89

Pirmo aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
12-1	Koridorius	3.31
12-1a	Spinta	0.38
12-2	Vonia	2.65
12-3	Virtuvė	6.49
12-4	Kambarys	14.21
13-1	Koridorius	6.70
13-2	Kambarys	19.80
13-3	Kambarys	15.74
13-4	Virtuvė	5.75
13-5	Vonia	2.26
13-6	Tualetas	0.88

Pirmo aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
26-1	Koridorius	5.62
26-1a	Spinta	0.21
26-2	Tualetas	0.81
26-3	Vonia	2.16
26-4	Virtuvė	5.67
26-5	Kambarys	15.73
26-6	Kambarys	19.34
27-1	Koridorius	3.18
27-2	Vonia	2.84
27-2a	Spinta	0.41
27-3	Virtuvė	6.25

Pirmo aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
27-4	Kambarys	16.28
28-1	Prekybos salė	53.07
28-2	Tualetas	1.50
41-1	Prekybos salė	52.57
41-2	Kabinetas	12.82
41-3	Tualetas	1.41
42-1	Prekybos salė	53.90
42-2	Kabinetas	7.86
42-3	Prieškambaris	5.71
42-4	Tualetas	1.07
42-5	Vonia	1.64

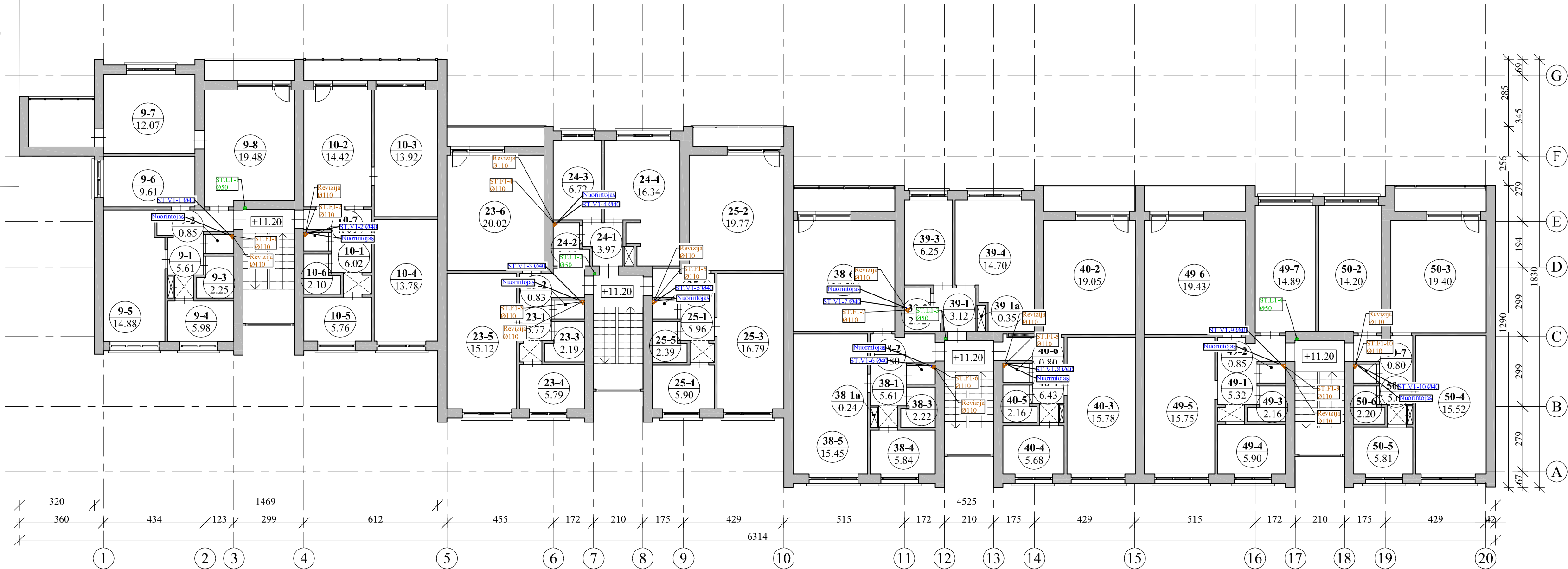


0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTAS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
	www.pprojektai.lt J. Zauercino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KESTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parcigos	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		BRĖŽINYS
				PIRMO AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"		20.02.71-TDP-VN-B.05	LAPŲ
LT				1
				1



PENKTO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS M 1:150

Kęstučio g. 16



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žyma	Pavadinimas
9-1 5.61	Patalpos numeris Patalpos plotas
+11.20	Aukšto grindų altitudė

PASTABA:

- Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje.
- Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.
- Apdailos atstatymas iki paskutinio apdailos sluoksnio įrengimo, apdailas užsibaigia butų savininkai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ST. VI-1 ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS NR. 1  
ST. F1-1 BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1  
ST. L1-1 LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1

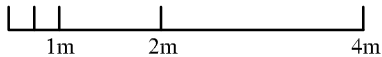
Penkto tipinio aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
9-1	Koridorius	5.61
9-2	Tualetas	0.85
9-3	Vonia	2.25
9-4	Virtuvė	5.98
9-5	Kambarys	14.88
9-6	Kambarys	9.61
9-7	Kambarys	12.07
9-8	Kambarys	19.48
10-1	Koridorius	6.02
10-2	Kambarys	14.42
10-3	Kambarys	13.92
10-4	Kambarys	13.78
10-5	Virtuvė	5.76

Penkto tipinio aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
10-6	Vonia	2.10
10-7	Tualetas	0.83
23-1	Koridorius	5.77
23-2	Tualetas	0.83
23-3	Vonia	2.19
23-4	Virtuvė	5.79
23-5	Kambarys	15.12
23-6	Kambarys	20.02
24-1	Koridorius	3.97
24-2	Vonia	3.66
24-3	Virtuvė	6.72
24-4	Kambarys	16.34
25-1	Koridorius	5.96

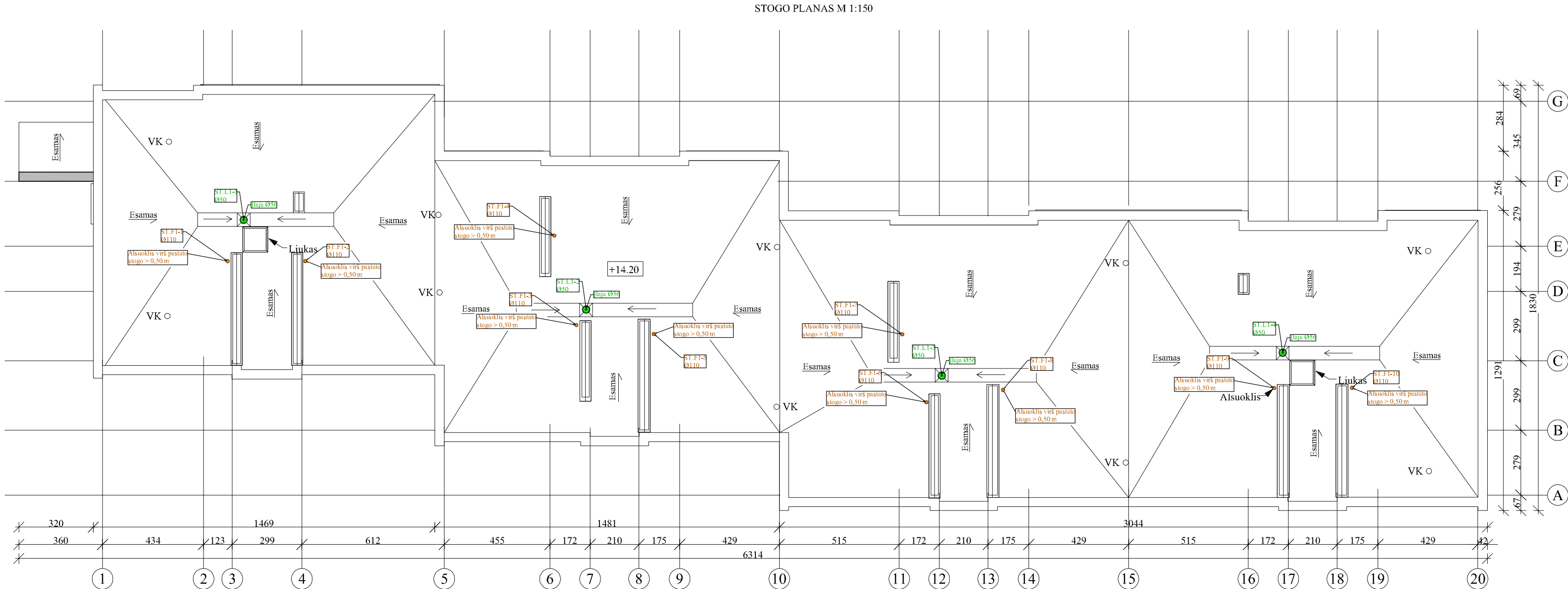
Penkto tipinio aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
25-2	Kambarys	19.77
25-3	Kambarys	16.79
25-4	Virtuvė	5.90
25-5	Vonia	2.39
25-6	Tualetas	0.84
38-1	Koridorius	5.61
38-1a	Spinta	0.24
38-2	Tualetas	0.80
38-3	Koridorius	2.22
38-4	Virtuvė	5.84
38-5	Kambarys	15.45
38-6	Kambarys	19.50
39-1	Koridorius	3.12

Penkto tipinio aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
39-1a	Spinta	0.35
39-2	Vonia	2.92
39-3	Virtuvė	6.25
39-4	Kambarys	14.70
40-1	Koridorius	6.43
40-2	Kambarys	19.05
40-3	Kambarys	15.78
40-4	Virtuvė	5.68
40-5	Vonia	2.16
40-6	Tualetas	0.80
49-1	Koridorius	5.32
49-2	Tualetas	0.85
49-3	Vonia	2.16

Penkto tipinio aukšto patalpų ekspikacija		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
49-4	Virtuvė	5.90
49-5	Kambarys	15.75
49-6	Kambarys	19.43
49-7	Kambarys	14.89
50-1	Koridorius	5.63
50-2	Kambarys	14.20
50-3	Kambarys	19.40
50-4	Kambarys	15.52
50-5	Virtuvė	5.81
50-6	Vonia	2.20
50-7	Tualetas	0.80



0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲ SPROJEKTA			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	www.pprojektai.lt J. Zaucerčio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Paršas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		BRĖŽINYS	
				PENKTO (TIPINIO) AUKŠTO PLANAS SU VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS	
	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.06	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

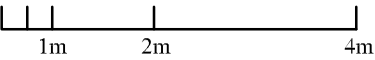
Žyma	Pavadinimas
○VK	Ventiliacinių kaminėlių pažymėjimas plane
▬	Parapetų, aptaisytų rulonine danga pažymėjimas
▬	Ruloninės stogo dangos pažymėjimas
▬	Vėdinimo kaminų stogelių žymėjimas plane
+14.20	Aukščio altitudė

PASTABA:  
Pastato modernizacijos metu inžineriniai tinklai klojami senų komunikacijų vietoje.  
Vamzdynų altitudės priimti prisilaikant esama padėtimi.

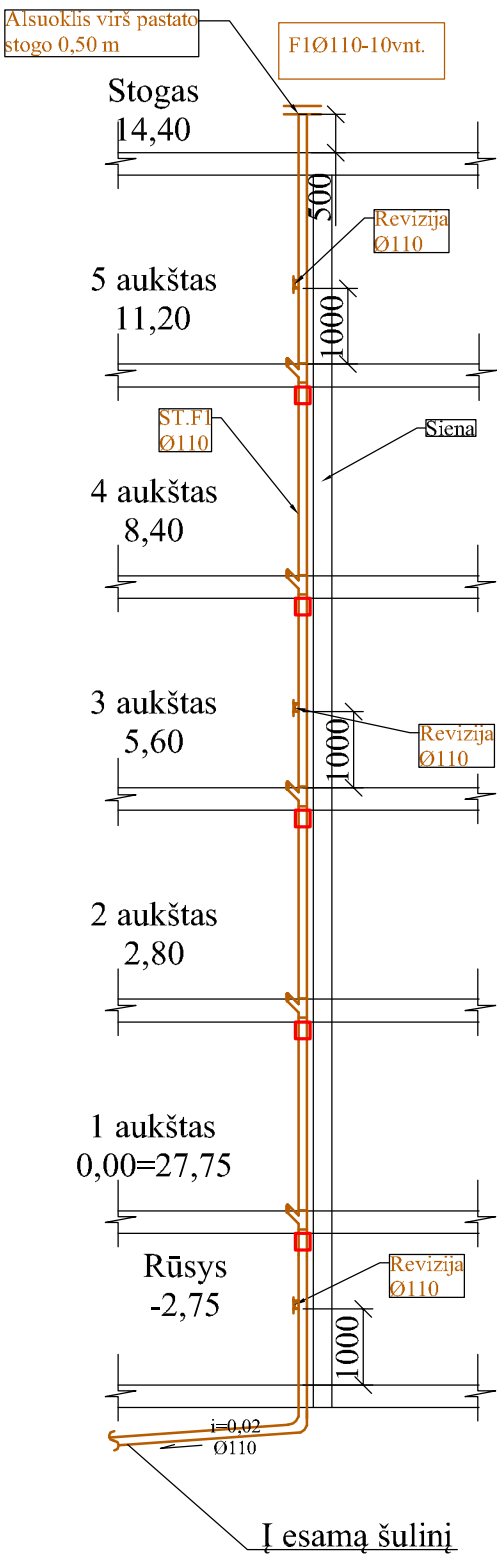
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— F1 — PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI  
— L1 — PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI  
ST. F1-1 BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1  
ST. L1-1 LIETAUS NUOTEKŲ STOVAS NR. 1


0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	P R O G R E S Y V Ų S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	www.pprojektai.lt J. Zauercvino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS RAJ., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parcigos	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS		01 - DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		BRĖŽINYS	
				STOGO PLANAS NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:150	
				0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			BRĖŽINIO INDEKSAS	
				20.02.71-TDP-VN-B.07	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



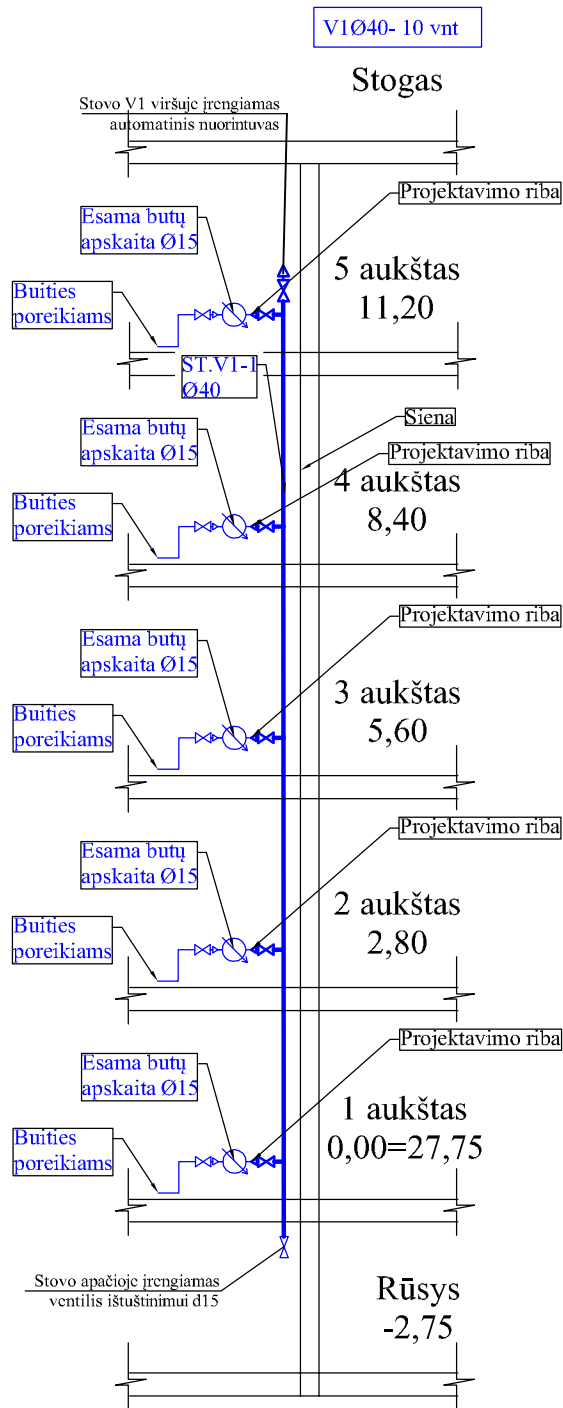
NUOTEKŲ STOVAI



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
 F1	PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 ST. F1-1	BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVAS NR. 1
 q	REVIZIJA
	PRIEŠGAISRINĖ ĮVORĖ

0	2020-10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
Kval. dokumento Nr.	 <b>PROGRESYVŪS PROJEKTAI</b> www.pprojektai.lt J.Zaucervcino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., KĖSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS</b>			
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>01 -DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS</b>			
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	<b>BRĖŽINYS</b> <b>BUITINIŲ NUOTEKŲ STOVŲ SCHEMA</b>		LAIDA <b>0</b>	
	27037	PDV	A. MOTUZIENĖ				
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS	LAPŲ
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.08		1	1

Vandentiekio stovų schemas

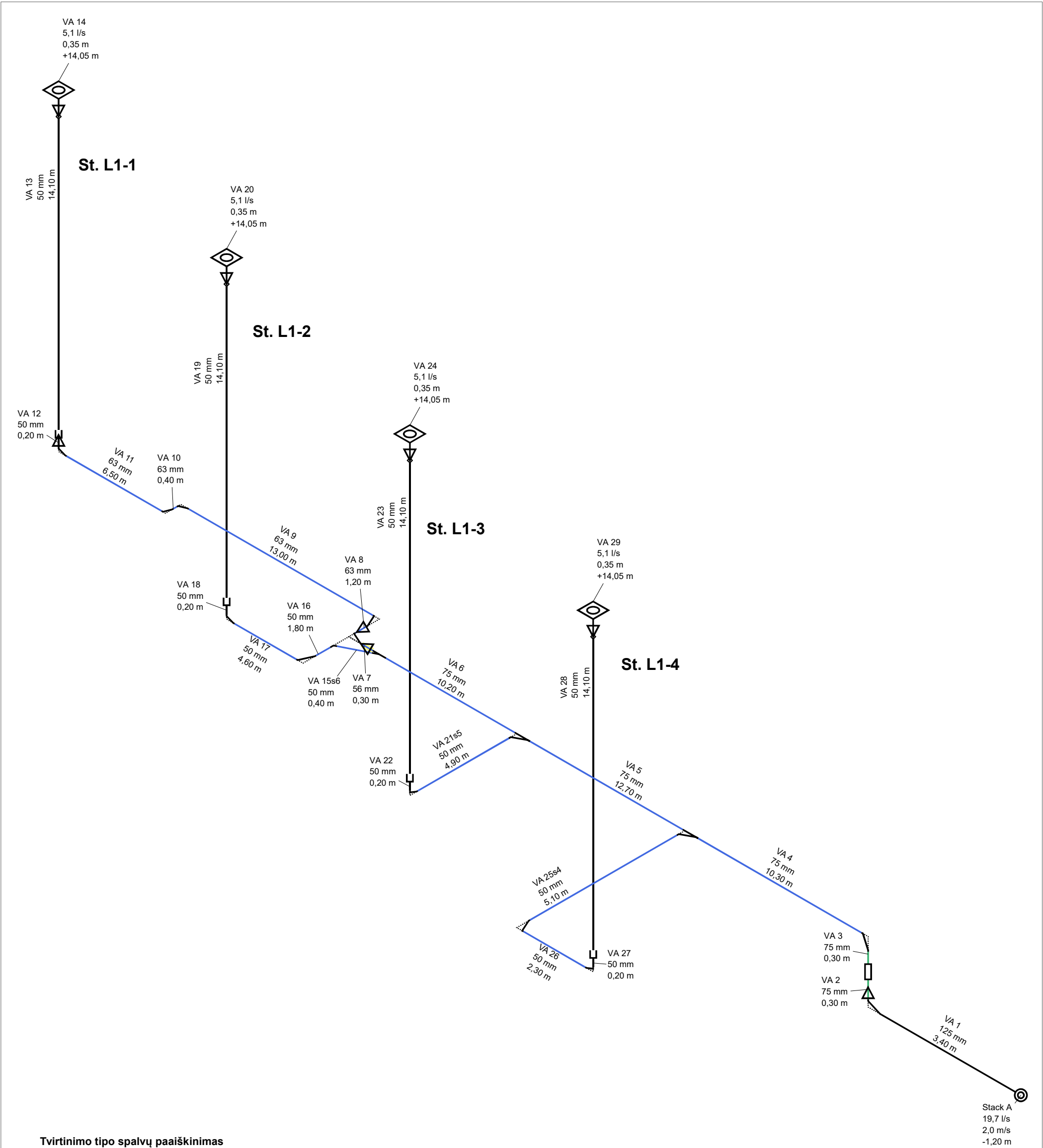


0	2020.10	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO KRETINGOS R. SAV., KRETINGOS M., KĘSTUČIO G. 2, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt				
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	01 -DAUGIABUTIS GYVENAMAS NAMAS	
27037	PDV	A. MOTUZIENĖ		BRĖŽINYS	
				ŠALTO VANDENTIEKIO STOVŲ SCHEMA	
				LAIDA	
				0	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS	
LT	SĮ "KRETINGOS KOMUNALININKAS"			20.02.71-TDP-VN-B.09	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

— V —  
— V1 —  
ST. V1-1  
⊗

ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI  
PROJEKTUOJAMI VANDENTIEKIO TINKLAI  
ŠALTO VANDENTIEKIO STOVAS  
SKLENDE



- Tvirtinimo tipo spalvų paaiškinimas**
- Nepritvirtinta
  - Laikantysis profilis (nejudamos atramos)
  - Tiesioginis montavimas (standus)

**Stoginės lietaus įlajos paaiškinimai**

Vamzdyno atkarpa (VA)  
Debitas (V)  
Įtekėjimo vamzdžio ilgis  
Aukštis

**Simbolių paaiškinimas**

- Stoginė lietaus įlaja
- Perdavimo punktas
- Alkūnė 2×45°
- Kompensacinė mova
- Valymo elementas
- Mažinimas

Po kiekviena kompensacine mova reikalingi standūs tvirtinimai:

Reguliuojamas vamzdžio laikiklis, 1/2"

Montavimo plokštė su 1/2" sriegiu

Projekto Nr.: <b>LB-20201209</b>	Projektas: <b>Lietaus nuotekų sistema</b>		
	Aprašymas: Kęstučio g 2, Kretinga. Renovacija		
	Lietaus intensyvumas 300 l/(s*ha)		
	Dalinis projektas: Lietaus nuotekų sistema		
Konsultantas: Lukas Bikulčius	Adresas: Senasis Ukmergės kelias 4		
Telefonas: +370 618 68460	Pašto kodas: 14302		
	Miestas: Užubaliai, Vilniaus r.	Sudaryta: 2020-12-09	Pakeista: 2020-12-09