

UAB „Projkelva“
Žemaitės g. 96, Plungė
projkelva@yahoo.com
Įm. kodas: 171710523
Tel.: +370 448-73534



Statytojas (Užsakovas):	Šilalės rajono savivaldybės administracija
Projekto pavadinimas:	Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas
Statinio grupė	Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai
Naudojimo paskirtis:	Gatvės, nuotekų šalinimo tinklai, kitos paskirties inžineriniai statiniai
Statybos rūšis:	Rekonstravimas, nauja statyba
Statinio kategorija:	Nesudėtingasis, neypatingasis statinys
Etapas:	Techninis darbo projektas
Projekto numeris	2022/04-00-TDP
Dalis:	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
Projekto dalies žymuo:	2022/04-00-TDP-VN
Laida:	0
Tomas:	III

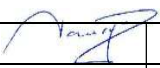
Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
19391	PV		S. Varkalys
19392	PDV		S. Varkalys

Plungė, 2022

Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Bylos (tomo) Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	2	3	4	5
1.	2022/04-00-TDP-BD	I	0	Bendroji dalis	
2.	2022/04-00-TDP-SD	II	0	Susisiekimo dalis	
3.	2022/04-00-TDP-VN	III	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	2022/04-00-TDP-SO	IV	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	2022/04-00-TDP-LA	V	0	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas) dalis	
6.	2022/04-00-TDP-EA	VI	0	Elektrotechnikos (elektromobilių pakrovimo stotelės) dalis	
7.	2022/04(1)-00-TDP-E (ESO)	VII (1)	0	Elektrotechnikos (elektromobilių pakrovimo stotelės I aikštelė) ESO dalis	TER22-36276
8.	2022/04(2)-00-TDP-E (ESO)	VII (2)	0	Elektrotechnikos (elektromobilių pakrovimo stotelės IV aikštelė) ESO dalis	TER22-42533
9.	2022/04(3)-00-TDP-E (ESO)	VII (3)	0	Elektrotechnikos (elektromobilių pakrovimo stotelės VII aikštelė) ESO dalis	TER22-42544
10.	2022/04(4)-00-TDP-E (ESO)	VII (4)	0	Elektrotechnikos (elektromobilių pakrovimo stotelės V-VI, VIII aikštelė) ESO dalis	TER22-42538
11.	2022/04-00-TDP-LE (ESO)	VIII	0	Elektrotechnikos (AB ESO elektros tinklų ir įrenginių rekonstravimas dalis)	ISK22-72046
12.	2022/04-00-TDP-KS	IX	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „PROJKELVA“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391	PV	S. Varkalys		2022-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis
					LAI DA 0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			DOKUMENTO ŽYMUO 2022/04-00-TDP-BD-PSŽ	
					LAPAS LAPŲ 1 1

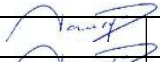
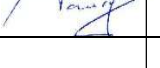
PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo nr.
				nuo - iki
1	2	3	4	5
Tekstiniai dokumentai				
2022/04-00-TDP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	2 - 2
2022/04-00-TDP-VN-PBSŽ	1	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	3 - 3
2022/04-00-TDP-VN-AR	14	0	Aiškinamasis raštas	4 - 17
2022/04-00-TDP-VN-TS	8	0	Techninės specifikacijos	18 - 25
2022/04-00-TDP-VN-DKŽ	1	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies darbų kiekių žiniaraštis	26 - 26
Brėžiniai				
2022/04-00-TDP-VN-01	2	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	27 - 28
2022/04-00-TDP-VN-02	1	0	Lietaus nuotekų išilginiai profiliai	29 - 29
2022/04-00-TDP-VN-03	1	0	Lietaus nuotekų šulinių principinės schemos	30 - 30
2022/04-00-TDP-VN-04	1	0	Drenažo įrengimo detalė	31 - 31

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. ĮVADAS	2
1.1. Bendrieji duomenys	2
1.2. Esama padėtis.....	3
1.3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos	4
1.4. Projekto daliai parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas	5
1.5. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:	5
2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI.....	7
2.1. Vamzdynai ir šuliniai.....	7
2.2. Debitų skaičiavimai.....	9

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „PROJKELVA“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391	PV	S. Varkalys 	2022-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS
19392	PDV	S. Varkalys 	2022-04	Aiškinamasis raštas
				LAI DA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 2022/04-00-TDP-VN-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 14

ĮVADAS

1.1. Bendrieji duomenys

PROJEKTO PAVADINIMAS – „DARIAUS IR GIRĖNO G. BEI ŽEMAITĖS G. ŠILALĖS MIESTE KVARTALO REKONSTRAVIMO IR INŽINERINIŲ TINKLŲ STATYBOS PROJEKTAS“;
STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) – Šilalės rajono savivaldybės administracija;
STATINIŲ GRUPĖS – susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kiti inžineriniai statiniai;
STATYBOS RŪŠIS – rekonstravimas, nauja statyba;
STATINIO KATEGORIJA – nesudėtingasis, neypatingasis statiniai;
STATYBOS VIETA – Dariaus ir Girėno bei Žemaitės gatvių kvartalas, Šilalės m.;
PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2022 m.;
STATINIO PROJEKTO ETAPAS IR SUDĖTIS: Etapas – Techninis projektas,
Sudėtis - pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

Projekto dalis parengta, vadovaujantis projektavimo užduotimi, bei visais Lietuvoje galiojančiais normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis.

Techninio projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje pateikti paviršinių (lietaus) nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo bei rekonstravimo bendrieji statinio rodikliai, projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų žiniaraščiai.

Topografinė ir požeminių įrenginių nuotrauka atlikta LKS-94 koordinacių ir LAS-07 Lietuvos aukščių sistemose. Techninio projekto vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis atlikta toje pačioje koordinacių ir aukščių sistemose.

Projektuojamų tinklų trasų nužymėjimai atlikti vadovaujantis „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų planu“.

Perteklinis gruntas, kasant tranšėjas, išvežamas į sąvartas iki 10 km atstumu į rangovo pasirinktą vietą arba kitą Užsakovo nurodytą vietą. Projekte pateikti projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

Prieš atliekant statybos darbus, būtina susipažinti su kitomis projektų dalimis, jų sprendiniais ir darbus vykdyti laikantis galiojančių LR įstatymų ir statybą reglamentuojančių bei normuojančių dokumentų reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2022/04-00-TDP-VN-AR	2	14



1 pav. Situacijos schema

1.2. Esama padėtis

Automobilių stovėjimo aikštelė - statybos darbai bus vykdomi Šilalės miesto pietvakarinėje dalyje. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į kultūros paveldo teritoriją ar į kitas saugomas teritorijas.

Projektas apima Dariaus ir Girėno g. 27, 29, 31, 37, 39, 50, Žemaitės g. 2A, 4, 6, 8, 10, Kovo 11-osios g. 4 daugiabučių namus. Daugiabučiai ir visa juos supanti teritorija – senos statybos, todėl kvartalo aplinka neatitinka šių dienų statybos techninių reglamentų bei higienos normų. Privažiuojamieji keliai – asfalto dangos, plotis kinta nuo 3,30 iki 7,20 m. Asfalto danga ištrupėjusi, duobėta, sutrūkinėjusi, bortai išvirtę, lietingu laikotarpiu kaupiasi vanduo. Kvartale trūksta pėsčiųjų takų, vaikų žaidimo aikštelių.

Kvartalo stovėjimo vietos yra įrengtos iš asfalto dangos, kuris yra lygiai taip pat pažeistas kaip ir minėtieji privažiavimo keliai. Šiuo metu kvartale, visose automobilių stovėjimo aikštelėse yra per mažas automobilių stovėjimo vietų skaičius.

Kvartale įrengtas apšvietimas, atramos ir šviestuvai - pasenę, jų kiekis per mažas tinkamam kvartalo apšvietimui.

Kvartale pastebimas labai didelis senų medžių kiekis. Šalia daugumos daugiabučių šiuo metu yra įrengti skalbinių džiovavimo stovai, suoliukai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	3	14	0

Kvartalą kerta vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, elektros, šilumos tiekimo ir telekomunikacijų tinklai.

1.3. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Tiriamo ploto inžinerinės geologinės sąlygos tirtos 3 taškuose (Gr. 1, Gr. 2, Gr. 3). Visuose tyrimų taškuose buvo išgręžti užsakovo nurodyti tiriamieji gręžiniai.

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Šilalės kalvoto moreninės lygumos fragmento mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia nuo 97,40 m iki 98,60 m. Aukščių skirtumas - 1,20 m.

Tyrimų plote yra paplitusios 4 litologinių tipų sluoksnių nuogulos. Tai - dirvožemis (pd IV), technogeninis gruntas (t IV), fluvio-glacialinės nuogulos (f III bl), glacialinės nuogulos (g III bl). Bendras dangos konstrukcijos storis kai kuriose vietose siekia 25 – 50 cm.

Vietovės geologinę sandarą iki 3,0 m gylio sudaro:

- **Dirvožemis (pd IV)**. Komplexas išskirtas tyrimų taškuose Gr. 1, Gr. 2 iki 0,1 m gylio. Jo storis siekia 0,1 m.
- **Technogeninis gruntas (t IV)**: mažai dulkingas, molingas, žvyringas smėlis, rudas, mažai drėgnas (grSa-FMg). Komplexas išskirtas tyrimų taške Gr. 3 iki 0,3 m gylio. Jo storis siekia 0,3 m.
- **Viršutinio pleistoceno Baltijos fluvio-glacialinės (f III bl)** nuogulos: mažai dulkingas, molingas smulkus smėlis, šviesiai rudas, mažai drėgnas, drėgnas (Sa-F). Komplexas išskirtas tyrimų taškuose Gr. 1, Gr. 3 nuo 0,1-0,3 m iki 1,3-2,2 m gylio. Jo storis siekia 1,0-2,1 m.
- **Viršutinio pleistoceno Baltijos glacialinės (g III bl)** nuogulos: smėlingas, mažo plastiškumo dulkis, moreninis, rudas, minkštas, labai standus (saSiL); mažo plastiškumo dulkis, moreninis, rudas, labai standus (SiL). Komplexas išskirtas visuose tyrimų taškuose nuo 0,1-2,2 m iki 3,0 m gylio. Jo padas nepasiekta. Iširtas storis siekia 0,8-2,9 m.

1. Inžinerinės geologinės sąlygos teritorijoje yra paprastos.

2. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Šilalės kalvoto moreninės lygumos fragmento mikrorajonui. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietomis siekia nuo 97,40 m iki 98,60 m. Aukščių skirtumas - 1,20 m. Statybos sklypo geomorfologinės sąlygos – paprastos.

3. Sklypo geologinę sandarą iki 3,0 m gylio intervale sudaro: dirvožemis (pd IV), technogeninis gruntas (t IV), fluvio-glacialinės nuogulos (f III bl), glacialinės nuogulos (g III bl). Statybos sklypo geologinės sąlygos – paprastos.

4. Gruntinis vanduo gręžimo metu nebuvo sutiktas. Iškritus gausiems krituliams ar pavasarinio polaidžio metu, žemės paviršiaus pažemėjimuose kaupsis paviršinis kritulių vanduo. Darbo metu iškasose gali kauptis paviršinis kritulių kiekis. Statybos sklypo hidrogeologinės sąlygos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	4	14	0

– paprastos.

5. Pagal tyrimų medžiagą išskirti 6 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos grėžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas).

6. Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (3 lentelė).

7. Iš šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant ir eksploatuojant statinius, nenustatyta. Statybos sklypo geodinaminės sąlygos – paprastos.

Rekomendacijos:

- Reikia atkreipti dėmesį į dulkę ir smėlingą dulkę (IGS-4,5,6), kuris pasižymi tiksotropinėmis savybėmis (paveikus vibracijai gali praskysti).

- Pateiktos gruntų geotechninės vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Detaliau žiūrėti inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitą.

1.4. Projekto daliai parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas

Programinės įrangos paketas AUTOCAD CIVIL 3D

„Microsoft Office“ paketas

1.5. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

LR Statybos įstatymas (Žin., 1996; Nr. 32-788; 2017; Nr. I-1240);

Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas

Nr. D1-193

Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.04.04:2018

Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 1.06.01:2016

„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą

statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.05.01:2018

Statybos techninis reglamentas „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas.

Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

STR 2.07.01:2003

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.

Mechaninis atsparumas ir pastovumas

STR 2.01.01(1):2005

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.

Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(3):1999

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Naudojimo sauga

STR 2.01.01(4):2008

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2022/04-00-TDP-VN-AR	5	14

Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2015
Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“	LST 1569:2012
LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Nr. 343

Pastaba: Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	6	14	0

2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

2.1. Vamzdynai ir šuliniai

Lietaus nuotekos.

Projektas rengiamas vadovaujantis Užsakovo pateikta topografinė nuotrauka, papildomais geodeziniais tyrinėjimais, geologine nuotrauka. Esamos lietaus nuotekų trasos priklauso Šilalės miesto seniūnijai, jokios išpildomosios dokumentacijos nėra, prisijungimo sąlygų seniūnija neišdavė, nes neturi informacijos apie esamas lietaus nuotekas. Lietaus nuotekų nuvedimas iš miesto gatvių vykdytas atskirais projektais, projektinė dokumentacija neišlikusi, išpildomųjų nuotraukų nėra. Planuojama šio kvartalo lietaus nuotekų rekonstrukcija, kuri apjungs visų gyvenamųjų namų ir gatvių lietaus nuotekas.

Projektuojant lietaus nuotekų nuvedimą iš rekonstruojamų automobilių stovėjimo aikštelių prie daugiabučių namų trasų aukščiau derinami prie jau esamų įrengtų lietaus nuotekų trasų ir įrengtų šulinių, kurie pajungti į magistralines trasas. Magistralinės trasos bus rekonstruojamos kitu projektu. Patikslinti esamų šulinių, į kuriuos bus jungiamos lietaus nuotekos iš aikštelių, projektiniai aukščiai ir esama padėtis, bei techninė jų būklė.

Lokystos gatvėje prie Dariaus ir Girėno g. 50 daugiabučio namo nėra lietaus nuotekų, esamos aikštelės lietaus vandenys išvesti į Lokystos gatvę iš kurios vanduo savaiminiu nuolydžiu patenka į Dariaus ir Girėno gatvės lietaus nuotekų šulinėlius. Prie šio namo dėl lietaus nuotekų problemų nebuvo, todėl paliekame esamą situaciją.

Prie Dariaus ir Girėno g 39 namo lietaus nuotekos pajungtos į Dariaus ir Girėno gatvę, kur esamas g/b trapas suardytas, priplautas grunto veikia dalinai. Šulinėlio pajungimo trasą iki pagrindinės nuotekų trasos numatyta praplauti. Esamo šulinėlio vietoje numatoma pastatyti naują plastmasinį lietaus surinkimo šulinėlį, į kurį bus pajungiamas automobilių stovėjimo aikštelėje suprojektuotas trapas.

Visur paviršinis vanduo nuo teritorijų nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu ir surenkamas naujai projektuojamais lietaus nuotekų šulinėliais, kurie pajungiami į esamus kolektorius.

Rekonstruojant paviršinių (lietaus) nuotekų šalinimo tinklus, darbai numatomi atviru (tranšėjiniu) būdu su smėlio paklotu, vamzdį klojant toje pačioje vietoje (arba šalia esamo tinklo), turi būti naudojami PVC (SN4, SN8) klasės Ø250, Ø200 vamzdžiai. Pasirinkus atvirą vamzdžių klojimo būdą, būtina sutikslinti vamzdžių klases, nes klojant atviru būdu giliau kaip 5,0 m gylyje būtina naudoti PVC SN8 klasės vamzdžius.

Prieš pradėdant rekonstravimo darbus, Rangovas turi atlikti vamzdynų praplovimą, TV diagnostiką. Taip pat turi išvalyti rekonstruojamą vamzdyną nuo šiukšlių, trukdančių tinklo įrengimui. Įvertinus TV diagnostikos ataskaitą ir esant nesutapimams su projektine dokumentacija, Rangovas turi informuoti projekto autorių ir priimti atitinkamą sprendimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	7	14	0

Ruožų kontroliniai – apžiūros šuliniai rengiami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų (Gb.1000) su dugno ir perdangos plokštėmis bei lipynėmis. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje, dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais su dangčiais D400 apkrovos klasės, šuliniai patenkantys į žaliąsias zonas ar šaligatvį, dengiami neplaukiojančiais ketaus liukais su dangčiais B125 apkrovos klasės.

Paviršinio vandens surinkimo šulinėliai projektuojami iš plastikinių gofruotų vamzdžių 425 mm skersmens su apvalios formos ketinėmis grotelėmis ir pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400. Šulinėlių gylis $\geq 1,3$ m (įskaitant nusodinimo dalį – 0,30 m).

Vamzdžių perėjimui per g/b šulinio sienelę turi būti naudojami tam skirti protarpiai. Jų padėtis šulinio atžvilgiu formuojama pagal planinę padėtį.

Visi apžiūros šuliniai po pėsčiųjų takais turi būti įrengti lygiai su tako danga, o patenkantys į žaliąsias zonas - pakelti 50–70 mm.

Siekiant išvengti gruntinio vandens infiltracijos į paviršinius (lietaus) nuotekų tinklus, visus g/b šulinius būtina hidroizoliuoti, aptepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Tose atkarpose, kur vamzdžiai numatomi, kloti grunte tranšėjiniu metodu, montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą. Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus, turi būti naudojami klojiniai.

Vamzdžiai klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir, esant nepalankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti atvežtinį smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama atvežtiniu smėliniu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas, jei vandentiekio ir nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijų eksploatuojančių organizacijų atstovams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2022/04-00-TDP-VN-AR	8	14

2.2. Debitų skaičiavimai

Gatvės paviršinio vandens debitas skaičiuojamas pagal „Vandentiekis ir nuotekų šauntuvus. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ STR 2.07.01:2003.

Lietaus nuotekų trasa L2

Baseine lauko paviršiniu nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt}, = 0,8 \cdot 10,77 = 8,62 \text{ l/s},$$

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0.01 iki 0,03);

Q_{lt} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 151,33 \cdot 0,184 \cdot 0,387 = 10,77 \text{ l/s}$$

Čia I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal formulę: $I = \frac{A}{T + B} + c$, l/(s·ha),

A , B , c - lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių — klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno ištvvinimo retmuo priimamas $p=1$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - vidutinės nuotakyno įrengimo sąlygos).

T - skaičiuotinė lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 3,77 \text{ min},$$

$t_{kon} = 3$ min paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.

$t_l = 0$ min. Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$

$t_v = 0,77$ min. Laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio;

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min},$$

l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m;

v_v - lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$I = 151,33$ (l/s·ha)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,184$ ha

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	9	14	0

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,90 \times 0,066 + 0,10 \times 0,118}{0,184} = 0,387 \text{ l/s}$$

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai.

$C_1=0,90$ (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$C_2=0,10$ (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha.

$F_1=0,066$ ha (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$F_2=0,118$ ha (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,184$ ha

Drenažo debitas:

$$Q = qA = 0,04/s.$$

čia: A - drenažo tinklų veikiamas plotas, ha. (L_2 - 0,066 ha)

q — pritekančio į drenažo liniją vandens lyginamasis debitas (l/s/ha) (priemėlio gruntuose —0,55).

Lietaus nuotekų trasa L3

Baseine lauko paviršiniu nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt}, = 0,8 \cdot 7,68 = 6,14 \text{ l/s},$$

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0.01 iki 0,03);

Q_{lt} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 151,33 \cdot 0,108 \cdot 0,470 = 7,68 \text{ l/s}$$

Čia I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal formulę: $I = \frac{A}{T + B} + c$, l/(s·ha),

A , B , c - lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių — klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno ištvvinimo retmuo priimamas $p=1$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - vidutinės nuotakyno įrengimo sąlygos).

T - skaičiuotinė lietaus trukmė:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	10	14	0

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 3,77 \text{ min,}$$

$t_{kon} = 3$ min paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.

$t_l = 0$ min. Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$

$t_v = 0,77$ min. Laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio;

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min,}$$

l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m;

v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$$I = 151,33 \text{ (l/s} \cdot \text{ha)}$$

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, F = 0,108 ha

C_{vid} - vidutinis svartinis nuotėkio koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,90 \times 0,050 + 0,10 \times 0,058}{0,108} = 0,470 \text{ l/s}$$

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai.

$C_1 = 0,90$ (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$C_2 = 0,10$ (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha.

$F_1 = 0,050$ ha (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$F_2 = 0,058$ ha (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha F = 0,108 ha

Drenažo debitas:

$$Q = qA = 0,04/\text{s.}$$

čia: A - drenažo tinklų veikiamas plotas, ha. (L3- 0,03 ha)

q — pritekančio į drenažo liniją vandens lyginamasis debitas (l/s/ha) (priesmėlio gruntuose —0,55).

Lietaus nuotekų trasa L7

Baseine lauko paviršiniu nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt}, = 0,8 \cdot 5,35 = 4,28 \text{ l/s,}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	11	14	0

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0.01 iki 0,03);

Q_{lt} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 151,33 \cdot 0,066 \cdot 0,536 = 5,35 \text{ l/s}$$

Čia I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal formulę: $I = \frac{A}{T + B} + c$, l/(s·ha),

A , B , c - lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių — klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvėninimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno ištvėninimo retmuo priimamas $p=1$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - vidutinės nuotakyno įrengimo sąlygos).

T - skaičiuotinė lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 3,77 \text{ min,}$$

$t_{kon} = 3$ min paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.

$t_l = 0$ min. Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$

$t_v = 0,77$ min. Laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio;

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min,}$$

l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m;

v_v - lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$$I = 151,33 \text{ (l/s·ha)}$$

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, $F = 0,066$ ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,90 \cdot 0,036 + 0,10 \cdot 0,030}{0,066} = 0,536 \text{ l/s}$$

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai.

$C_1 = 0,90$ (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$C_2 = 0,10$ (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	12	14	0

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha.

$F_1=0,036$ ha (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$F_2=0,030$ ha (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,066$ ha

Drenažo debitas:

$Q = qA=0,02/s$.

čia: A - drenažo tinklų veikiamas plotas, ha. ($L7- 0,036$ ha)

q — pritekančio į drenažo liniją vandens lyginamasis debitas (1/s/ha) (priesmėlio gruntuose —0,55).

Lietaus nuotekų trasa L8

Baseine lauko paviršiniu nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt}, = 0,8 \cdot 14,36 = 11,49 \text{ l/s},$$

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0.01 iki 0,03);

Q_{lt} - lauko paviršinių nuotekų debitas, l/s.

Lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 151,33 \cdot 0,100 \cdot 0,949 = 14,36 \text{ l/s}$$

Čia I – lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal formulę: $I = \frac{A}{T + B} + c$, l/(s·ha),

A , B , c - lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių — klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno ištvvinimo retmuo priimamas $p=1$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - vidutinės nuotakyno įrengimo sąlygos).

T - skaičiuotinė lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_l + t_v = 3,77 \text{ min},$$

$t_{kon} = 3$ min paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.

$t_l = 0$ min. Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės latakui iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_l = 0$

$t_v = 0,77$ min. Laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	13	14	0

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}, \text{ min,}$$

l_v – skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m;

v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$I = 151,33$ (l/s·ha)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, $F = 0,100$ ha

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,90 \times 0,051 + 0,10 \times 0,490}{0,100} = 0,949 \text{ l/s}$$

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai.

$C_1 = 0,90$ (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$C_2 = 0,10$ (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas C_i) nuotėkio baseino dalis, ha.

$F_1 = 0,051$ ha (kai paviršius iš asfalto ar betono)

$F_2 = 0,049$ ha (kai vejos pagrindas priesmėlis ir nuolydis iki 2 procentų)

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,100$ ha

Drenažo debitas:

$Q = qA = 0,03$ /s.

čia: A - drenažo tinklų veikiamas plotas, ha. (L2- 0,051 ha)

q — pritekančio į drenažo liniją vandens lyginamasis debitas (l/s/ha) (priesmėlio gruntuose —0,55).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-AR	14	14	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS 01. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas lietaus nuotakyno tinklų įrengimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

TS 02. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš inžinerinių tinklų statybos darbų pradžią, Rangovas privalo:

- nuimti augalinį sluoksnį, pašalinti augmeniją ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- demontuoti projekte numatytas esamas dangas ir inžinerinius tinklus;
- atlikti projektuojamos trasos nužymėjimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasarinio polaidžio ir kt.;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką, sumažinti jos taršą ir triukšmą,
- priklausomai nuo statybvietės ypatumų ir atitinkamų statybos darbų, atlikti visus kitus projekte

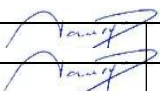
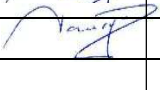
numatytus paruošiamuosius darbus.

Medžiagos

Visos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Ardymas ir griovimas

0	2022	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „PROJKELVA“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391	PV	S. Varkalys 	2022-04	DOKUMENTO PAVADINIMAS
19392	PDV	S. Varkalys 	2022-04	Techninės specifikacijos
				LAIDA
				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO 2022/04-00-TDP-VN-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 8

Seni inžinerinių tinklų, esamų dangų elementai trukdantys naujai statomiems statiniams yra išardomi arba nugriaunami, ardymo darbų apimtys pateiktos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose

Išardytos medžiagos turi būti sandėliuojamos šalia statybvietės antriniam jų panaudojimui arba išvežamos į sąvartas arba perduodamos Statytojo žinion, jei šito pageidauja Statytojas.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato statybos rangovas ir gauna pritarimą iš techninio prižiūrėtojo.

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninio prižiūrėtojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Vandens nuvedimas

Vykdam darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nutekėjimas iš statybvietės. Potvynių vanduo, po liūčių, turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta grunto įmirkimo ir norint išvengti kitos žalos. Jei bus rangovo kaltė, jis turės atlyginti visus nuostolius.

Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas

Rangovas turi išgabenti iš statybvietės projekte numatytą šalinti augmeniją, šiukšles ir statybinį laužą, kad jie nepatektų į tranšėjas. Nuimtas dirvožemis turi būti sandėliuojamas ir statybos baigiamajame etape panaudojamas paviršių augaliniams sluoksniams atkurti ir statybos aikštelės sutvarkymui. Krūmai ir trukdantys statyboms medžiai turi būti pašalinti kartu su kelmais. Priklausomai nuo kiekio, krūmai turi būti susmulkinami arba sudeginami tam skirtose vietose, išvežami arba laikomi sandėliavimo vietose, kartu su kitomis atliekomis. Paruošta mediena išvežama pagal užsakovo pageidavimus.

TS 03. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS

Projektuojami vamzdynai ir jungiamosios dalys turi atitikti LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgaamžiai, atsparūs korozijai ir susidėvėjimui. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose.

3.1. VAMZDYNAI

PVC vamzdžiai

Polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai naudojami jų klojimui atviru (tranšėjiniu) būdu. Pagrindas vamzdžiams turi būti iš smėlio, pagrindo storis 100-200 mm žemiau vamzdžio apačios. Pirminiam tranšėjū

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	2	8	0

užpylimui turi būti naudojamas smėlis. Smėlis turi būti švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm. o mažesnių nei 0.02 mm dalelių - mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Jei nėra jokių kitų faktorių, įtakojančių pasirenkant savitakinių PVC vamzdžių klasę, esant užpylimo sluoksniui aukščiau 0,8-6,0 m turi būti naudojami ne žemesnės kaip 4 kN/m² stiprumo klasės vamzdžiai. Jei užpylimo sluoksniui aukštis iki 0,8 m ir daugiau kaip 6,0 m, turi būti naudojami ne žemesnės kaip 8 kN/m stiprumo klasės vamzdžiai. PVC slėgio vamzdžių ir jų jungiamųjų dalių darbinis slėgis turi būti ne mažesnis kaip PN 6.

Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 1401-1, LST EN 681-1 (arba lygiaverčių) standartų reikalavimus.

Guminės tarpinės pagamintos iš NBR arba SBR gumos, turi atitikti LST EN 681-1 standartą. Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000.

PVC vamzdžių techninės charakteristikos:

masės tankis - 1410,0 kg/m³;

elastingumo modulis - 3000 Mpa;

Atsparūs smūgiams pagal ISO 3127 standartą. Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiami siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, atitiktis sertifikatais.

Vamzdžiai sujungiami tos paties medžiagos kaip ir vamzdis standartinėmis jungtimis, nebent kitaip nurodyta gamintojo montavimo taisyklėse. Tarpinių medžiaga ir išmatavimai turi atitikti LST EN 681 ar analogiškų standartų reikalavimus.

PVC vamzdžiai DN 200 ir didesni turi būti gamykliškai identifikuojami iš vidinės pusės (gamintojas, diametras, sienutės storis, medžiaga, standumo klasė).

TS 04. ŠULINIAI

Nuotakų ir neįeinamų kolektorių priežiūrai turi būti įrengtos prieigos: krypties arba nuolydžio pasikeitimo vietose, kiekvieno nuotako pradžioje, nuotakų sujungimuose, skersmens pokyčio vietose ir kitur, priežiūrai priimtinais atstumais, kurie pateikiami žemiau.

Didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno prieigų:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	3	8	0

Nuotako skersmuo, mm	Didžiausi leistini atstumai tarp prieigų, kurių skersmuo, mm						
	200	315	425	600	1000	1500	2000
100	10	10	10	10	10		
150	35	35	35	35	35		
200	50	50	50	50	50		
250	50	100	100	100	100		
300		100	100	100	100		
400		100	100	100	100		
500÷600					100		
800						100	
900						100	
1000÷1200						150	
1500							200
>1500							>200

4.1. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI (MAGISTRALĖ)

Projektuojami šuliniai turi atitikti LST EN 1917 standartą. Apvalūs nuotakyno šuliniai įrengiami iš monolitinio latakų, dugno plokštės, sieninių žiedų, perdengimo plokštės ir landos žiedų.

Šulinių gelžbetonio elementai turi atitikti parametrus:

- Pagal stiprį gniuždant – betonas \geq C16/20 klasės;
- Pagal atsparumą šalčiui – betonas \geq F100 markės;
- Pagal vandens nepralaidumą – betonas \geq W4 markės.

Šuliniai dengiami ketiniais plaukiojančio tipo D400 liukais (apkrova \geq 40 t). Šulinio liuko rėmo aukštis turi būti mažiausiai 100mm, liuko landos dydis ne mažesnis kaip 600mm.

Šulinių ir landų žiedus užtaisyti C6/7,5 arba aukštesnės klasės betono sluoksniu. Skyles gelžbetoniniuose žieduose užtaisyti C12/15 ar aukštesnės klasės betonu.

Šulinio dangtis turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga, 50–70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Šulinių dugnų latakai

Monolitiniai dugno latakai nuotekų, drenažo vamzdžiams turi būti formuojami išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema. Visi latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens, bet neturi būti įrengtas mažiau nei iki vamzdžio vidurio. Pats latakas turi būti iš ne žemesnės nei C20/25 klasės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Šulinių hidroizoliacija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2022/04-00-TDP-VN-TS	4	8

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta išorinė šulinio dugno ir sienų izoliacija, aptepant bitumine hidroizoliacija, 0,5 m aukščiau gruntinio vandens lygio.

Šulinių žiedų sujungimai sandarinami specialia sandarinimo juosta arba vandeniui nelaidžiais sandarinimo mišiniais.

Protarpių įrengimas

Vamzdžių praėjimuose per šulinių sienas turi būti montuojami tam skirti plastikiniai protarpiai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo į šulinį, turi patvirtinti Inžinierius.

Lipynės šuliniams

Įlipimui į šulinį įrengiamos lipynės. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje. Lipynės turi būti tvirtos ir tiesios tiek horizontaliai, tiek vertikaliai. Lipynės turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno arba karštai cinkuoto metalo.

4.2. APŽIŪROS ŠULINĖLIAI

Apžiūros šulinėliai turi atitikti LST EN 13598 arba lygiavertį standartą. Dugnas (kinetė) turi būti pagaminta iš PE/PP medžiagos, o šachtinis vamzdis iš PP/PVC-U. Sandarinimo žiedai turi atitikti LST EN 681-1 arba lygiavertį standartą. Šulinėliai montuojami iki 6 m gylio.

TS 05. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

Šulinių vietos turi būti nurodytos informacinėse lentelėse. Šulinių žymėjimo ženklai tvirtinami ant pastatų sienų arba kitų atramų 1,5÷2,2 m aukštyje, kai atramų nėra – 0,75m aukštyje ant specialių stulpelių. Nužymėjimo ženklai kvadratinių plokštelių formos, 120×120mm dydžio, su suapvalintais kampais, plokštelių kampuose yra skylutės ženklo pritvirtinimui. Plokštelės turi būti patvarios ir atsparios orų poveikiui.

Ženkle pavaizduota:

- kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros arba įrenginio (šulinio) ženklas;
- dešiniajame viršutiniame kampe – armatūros, vamzdžio skersmuo;
- viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis (cm) nuo įrenginio iki ženklo.

Ženklių stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

TS 06. TINKLŲ KLOJIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	5	8	0

6.1. Vamzdžių klojimas tranšėjiniu metodu.

Kur gruntai birūs ar nėra galimybės kasti nuožulnius šlaitus – naudojami klojiniai. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

Tranšėjinis tinklų klojimas. Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos. Iškasų sienos, vamzdynų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis reikia tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el.atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus. Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais. Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukcijų, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m. Montavimo darbai turi būti atliekami sausose tranšėjose, aptikus šlapius gruntus reikia numatyti vandens šalinimą.

PVC vamzdžių klojimas žemės grunte atliekamas prisilaikant vamzdžių tiekėjo rekomendacijų. Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugnų įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrekimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių. Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių ± 10 mm, išskyrus vamzdyno atkarpas klojamas minimaliu nuolydžiu, pagal taisyklę $1/DN$. Šiose atkarpose turi būti išlaikomas minimalus nuolydis. Nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę ± 10 cm.

Vamzdynų pagrindai rengiami atsižvelgiant į inžinerinių geologinių tyrimų išvadas. Jei rengiant pagrindą, tranšėjoje renkasi gruntiniai vandenys, būtina juos pašalinti. Tam gali būti rengiamos prieduobės, naudojami siurbliai, esant itin vandeningam gruntui – naudojami adatiniai filtrai ar kitokie mechanizmai. Vamzdyno paklojimui sutankinamas tranšėjos dugnas, supilamas 100 mm aukščio smėlio pagrindas. Išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai ir atitiktų projektinį klojamo vamzdyno nuolydį, bei kruopščiai sutankintas, $E_{v2} \geq 45$ MPa.

PVC vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Montažo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus PVC vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami PVC aklėmis. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 30 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $E_{v2} \geq 45$ MPa. Aukščiau pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	6	8	0

keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys). Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutankinti kojomis.

Išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi, o 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%.

Projektuojamos lietaus ir buitinės kanalizacijos linijoje statomi surenkami g/b apžiūros šuliniai. G/b šulinio pagrindas klojamas ant paruošto 100 mm smėlio pagrindo projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montazo darbus g/b šulinių siūlės užglaistomos betoniniu skiediniu ar kitais vandeniu nelaidžiais sandarinimo mišiniais. Jei gruntinis vanduo aukštas – išorinė šulinio dalis tepama bitumine hidroizoliacija. Baigtas montuoti šulinys užpilamas normalaus drėgnumo grunto sluoksniais ir sutankinamas.

TS 07. ATLIEKOS

Darbų vykdymo ir baigimo metu Rangovas saugo aplinką objekte ir aplink jį nuo užteršimo. Jis taip pat surenka visas atliekas, gamybos ir komunalinius teršalus ir transportuoja juos į valdžios institucijų patvirtintą sąvartyną. Rangovas atsako, kad toksiškos medžiagos ar skysčiai nepatektų į orą, vandenį ir žemės plotą statybos vietoje ar arti jos ir apsaugos Užsakovą nuo bet kokių jam reiškiamų pretenzijų ar įsipareigojimų.

Vykdamas statybos darbus, numatomas atliekų susidarymas. Šias atliekas planuojama tvarkyti remiantis LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, įvertinant susidarysiančių atliekų kiekius, jų tvarkymo, šalinimo ar panaudojimo būdus.

Visos statybos laikotarpiu susidarysiančios atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams (įmonėms ar kitiems juridiniams asmenims, kurie tvarko atliekas pagal Atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimus).

TS 08. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

Nuotekų šalinimo tinklai.

Baigus klojimo darbus, visi vamzdynai ir šuliniai gerai išvalomi ir išplaunami švariu vandeniu.

Visi vamzdynai ir šuliniai patikrinami vizualiai. Šuliniai, neišlaikę vizualinio patikrinimo, išardomi bei perklojami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	7	8	0

Vamzdynų hidraulinis bandymas atliekamas remiantis vamzdynų gamintojo nurodymais, pagal LST EN 1610:2000 „Nuotakyno tiesimas ir bandymas“.

Siekiant nustatyti pakloto vamzdžio nuolydžio atitikimą projektiniam, galimas vamzdžių ir jų sandūrų deformacijas, ar gruntinio vandens infiltraciją per movas ir pan., paklotus vamzdžius reikia patikrinti TV diagnostine įranga. Diagnostika atliekama visame projektuojamame vamzdyne.

Ekspluatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022/04-00-TDP-VN-TS	8	8	0

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS (VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS)

Eil. Nr.	Darbo pavadinimas	Mato vnt.	Kiekiai	Nuoroda į TS
1. Žemės darbai				
1	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius vežiojimas iki 10 km atstumu, darbas sąvartoje	m ³	215	TS06
2	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu	m ³	24	TS06
3	Tranšėjų dugno išlyginimas ir sutankinimas	m ²	120	TS06
4	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	m ³	12	TS06
5	Pirminis smėlio užpylimas sutankinant	m ³	48	TS06
6	Tranšėjos užvertimas šalčiui neįtariamomis medžiagomis, įtraukiant į darbus atvežimą, išpylimą, paskleidimą, sutankinimą	m ³	155	TS06
2. Vamzdyno įrengimas				
1	Plastm. savitakiniai „N“ klasės vamzdžiai d 200 mm, su fasoninėmis dalimis ir jų paklojimas grunte (trapų pajungimams)	m	127,0	TS03
2	Plastm. savitakiniai „N“ klasės vamzdžiai d 250 mm, su fasoninėmis dalimis ir jų paklojimas grunte	m	112,0	TS03
3	Apvalūs d1000 mm g/b šuliniai ir jų įrengimas (pilna komplektacija su protarpiais, lipynėmis, betono latakais, plaukiojančio tipo ketiniu liuku 40 T apkrovai, žemės darbais ir pagrindo įrengimu po šuliniu), (H = 1,51-2,00m)	kompl.	10	TS04.1
4	Plastm. d425 mm lietaus surinkimo šulinėliai ir jų įrengimas (pilna komplektacija su plastm. dugnu, plaukiojančio tipo ketiniu liuku 40 T apkrovai, grotelėmis, žemės darbais ir pagrindo įrengimu po šuliniu) (H = 1,30-1,80m įskaitant 0,3m nusodinimo dalį)	kompl.	19	TS04.2
5	Lietaus nuotekų tinklų praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika	m	239,0	TS08
6	Komunikacijų žymėjimo ženklų ant stulpelių įrengimas, kai stulpeliai metaliniai	vnt.	10	TS05
7	Esamų lietaus nuotekų tinklų praplovimas vandeniu	m	120,0	TS08

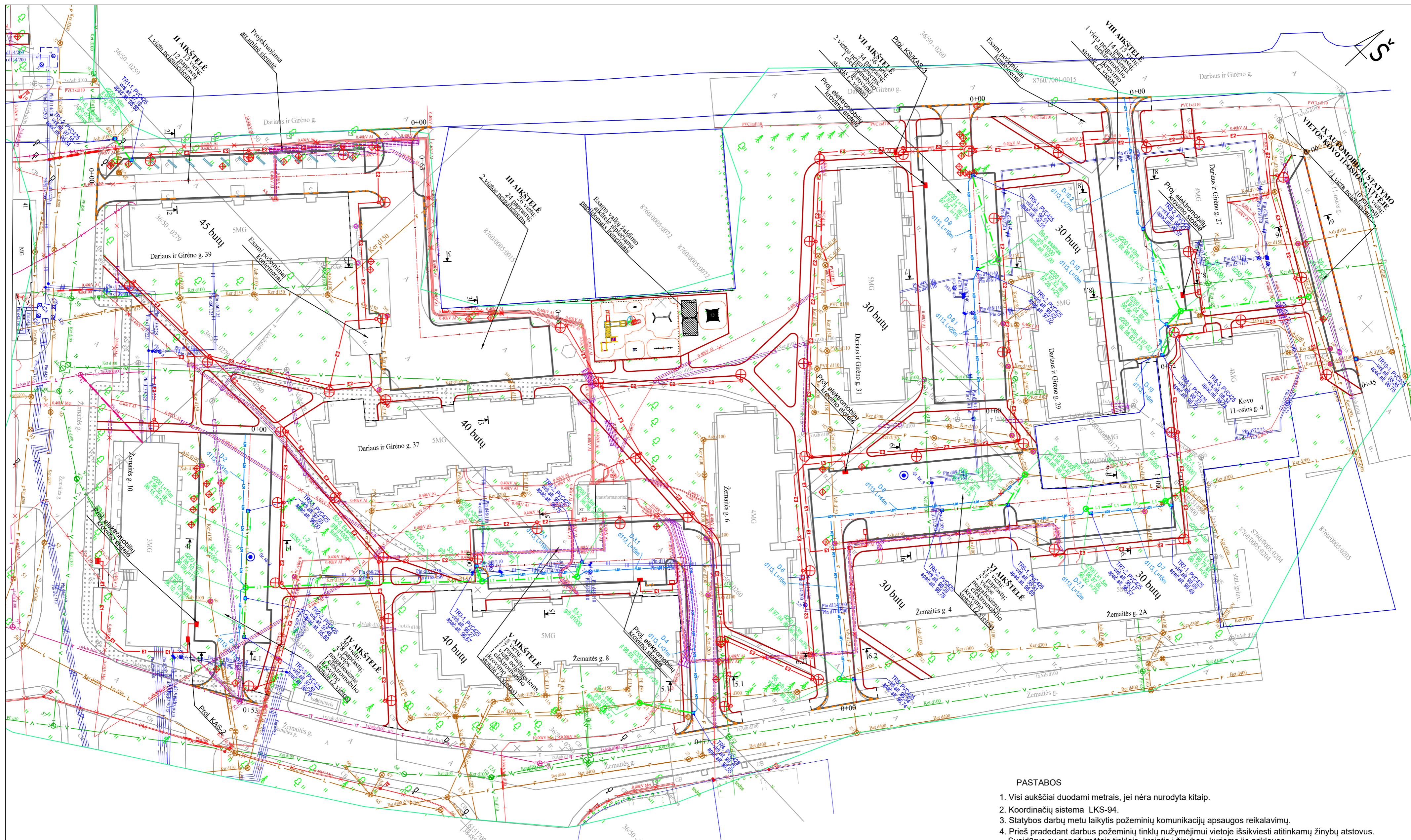
Pastabos:

- 1) Statybos metu objekto (brėžiniai) medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;
- 2) Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
- 3) Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;
- 4) Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi būti geriausios kokybės, tinkamos numatyta paskirčiai ir atitikti nacionalinius ir tarptautinius standartus. Medžiagos ir gaminiai turi ilgai tarnauti, reikalauti minimalios priežiūros ir turi būti gautos iš patikimų tiekėjų (gamintojų) su atitikties deklaracijomis.
- 5) Statybos metu pažeidus esamas komunikacijas, šulinius ir kitas inžinerinių tinklų sudėtinės dalis, jos turės būti pakeistos naujomis.

PDV



Steponas Varkalys
kv. atest. 19392



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

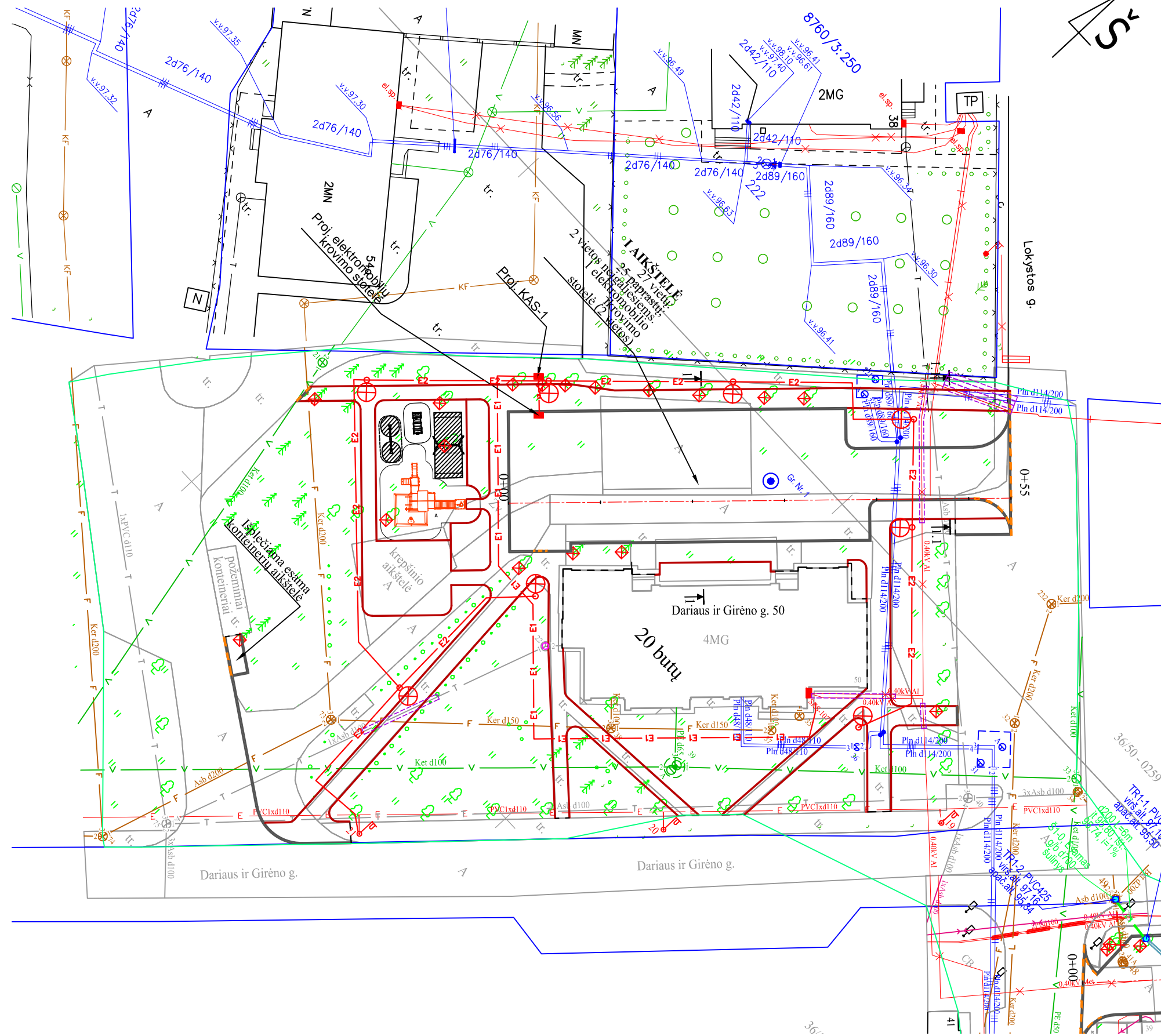
- Kelio (aikštelės) asinė linija
- Kelio bordiūras
- Įleistas kelio bordiūras
- Vejos bordiūras
- - - Proj. dangos kraštas

- L1 — L1 Lietaus nuotekos
- Ld1 — Ld1 Gatvės drenžas
- Lietaus nuotakų šulinys g/b d1000mm
- Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (trapas)
- Sudedamas apsauginis d110mm dėklas
- E1 — Proj. 0,4 kV elektros kabelių linija PE Ø 75 mm vamzdyje
- E2 — Proj. 0,4 kV gatvių apšvietimo el. kab. linija PE Ø 50 mm vamzdyje
- Proj. metalinė cinkuota 4 m aukščio atrama su 1x1 m gembė ir 30 W LED parkinių šviestuvu
- Naikinami esami inžineriniai tinklai
- Keičiami esamų šulinių liukai priderinant prie projektinių aukščių

PASTABOS

1. Visi aukščiai duodami metrais, jei nėra nurodyta kitaip.
2. Koordinacių sistema LKS-94.
3. Statybos darbų metu laikytis požeminių komunikacijų apsaugos reikalavimų.
4. Prieš pradėdant darbus požeminių tinklų nužymėjimui vietoje išskviesti atitinkamų žinybų atstovus. Susidūrus su nepažymėtais tinklais, kreiptis į žinybas, kurioms jie priklauso.

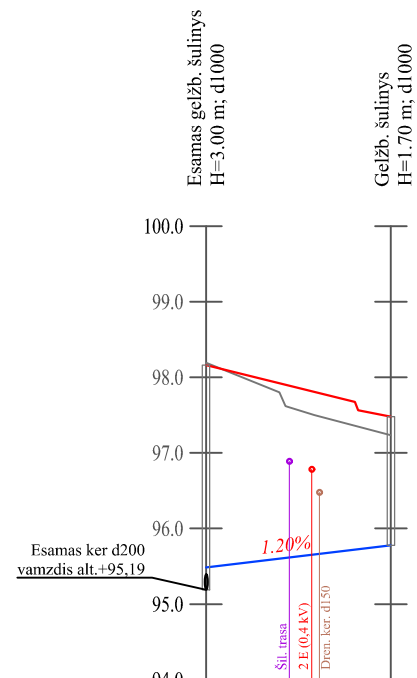
0	2022-04	Konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Atestato Nr. 19391/22660	UAB "PROJKELVA"	
	PV, PDV S. Varkalys	Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas
	2022-04	Brėžinys: Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500
LT	Statytojas (Užsakovas): Šilalės rajono savivaldybės administracija	Žymuo: 2022/04-00-TDP-BD/SD/VN-01
		Laida 0
		Lapas 1
		Lapų 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

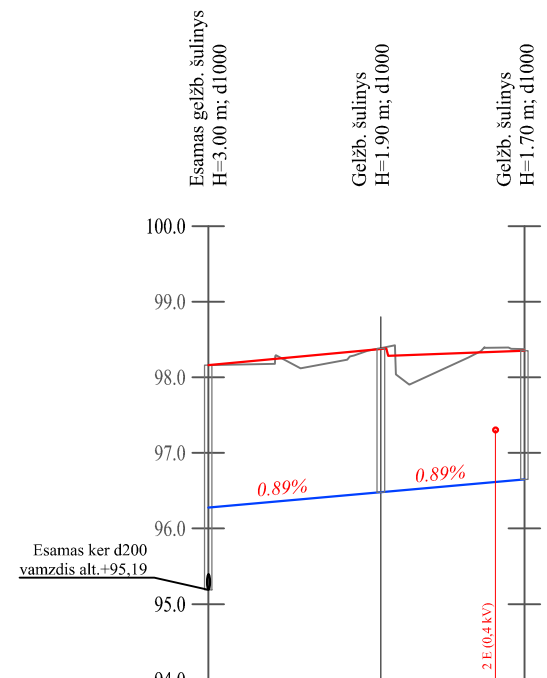
- Kelio (aikštelės) ašinė linija
- Kelio bordiūras
- Įleistas kelio bordiūras
- Vejos bordiūras
- Proj. dangos kraštas
- L1
- L2
- L3
- L4
- L5
- L6
- L7
- L8
- L9
- L10
- L11
- L12
- L13
- L14
- L15
- L16
- L17
- L18
- L19
- L20
- L21
- L22
- L23
- L24
- L25
- L26
- L27
- L28
- L29
- L30
- L31
- L32
- L33
- L34
- L35
- L36
- L37
- L38
- L39
- L40
- L41
- L42
- L43
- L44
- L45
- L46
- L47
- L48
- L49
- L50
- L51
- L52
- L53
- L54
- L55
- L56
- L57
- L58
- L59
- L60
- L61
- L62
- L63
- L64
- L65
- L66
- L67
- L68
- L69
- L70
- L71
- L72
- L73
- L74
- L75
- L76
- L77
- L78
- L79
- L80
- L81
- L82
- L83
- L84
- L85
- L86
- L87
- L88
- L89
- L90
- L91
- L92
- L93
- L94
- L95
- L96
- L97
- L98
- L99
- L100
- L101
- L102
- L103
- L104
- L105
- L106
- L107
- L108
- L109
- L110
- L111
- L112
- L113
- L114
- L115
- L116
- L117
- L118
- L119
- L120
- L121
- L122
- L123
- L124
- L125
- L126
- L127
- L128
- L129
- L130
- L131
- L132
- L133
- L134
- L135
- L136
- L137
- L138
- L139
- L140
- L141
- L142
- L143
- L144
- L145
- L146
- L147
- L148
- L149
- L150
- L151
- L152
- L153
- L154
- L155
- L156
- L157
- L158
- L159
- L160
- L161
- L162
- L163
- L164
- L165
- L166
- L167
- L168
- L169
- L170
- L171
- L172
- L173
- L174
- L175
- L176
- L177
- L178
- L179
- L180
- L181
- L182
- L183
- L184
- L185
- L186
- L187
- L188
- L189
- L190
- L191
- L192
- L193
- L194
- L195
- L196
- L197
- L198
- L199
- L200
- L201
- L202
- L203
- L204
- L205
- L206
- L207
- L208
- L209
- L210
- L211
- L212
- L213
- L214
- L215
- L216
- L217
- L218
- L219
- L220
- L221
- L222
- L223
- L224
- L225
- L226
- L227
- L228
- L229
- L230
- L231
- L232
- L233
- L234
- L235
- L236
- L237
- L238
- L239
- L240
- L241
- L242
- L243
- L244
- L245
- L246
- L247
- L248
- L249
- L250
- L251
- L252
- L253
- L254
- L255
- L256
- L257
- L258
- L259
- L260
- L261
- L262
- L263
- L264
- L265
- L266
- L267
- L268
- L269
- L270
- L271
- L272
- L273
- L274
- L275
- L276
- L277
- L278
- L279
- L280
- L281
- L282
- L283
- L284
- L285
- L286
- L287
- L288
- L289
- L290
- L291
- L292
- L293
- L294
- L295
- L296
- L297
- L298
- L299
- L300
- L301
- L302
- L303
- L304
- L305
- L306
- L307
- L308
- L309
- L310
- L311
- L312
- L313
- L314
- L315
- L316
- L317
- L318
- L319
- L320
- L321
- L322
- L323
- L324
- L325
- L326
- L327
- L328
- L329
- L330
- L331
- L332
- L333
- L334
- L335
- L336
- L337
- L338
- L339
- L340
- L341
- L342
- L343
- L344
- L345
- L346
- L347
- L348
- L349
- L350
- L351
- L352
- L353
- L354
- L355
- L356
- L357
- L358
- L359
- L360
- L361
- L362
- L363
- L364
- L365
- L366
- L367
- L368
- L369
- L370
- L371
- L372
- L373
- L374
- L375
- L376
- L377
- L378
- L379
- L380
- L381
- L382
- L383
- L384
- L385
- L386
- L387
- L388
- L389
- L390
- L391
- L392
- L393
- L394
- L395
- L396
- L397
- L398
- L399
- L400
- L401
- L402
- L403
- L404
- L405
- L406
- L407
- L408
- L409
- L410
- L411
- L412
- L413
- L414
- L415
- L416
- L417
- L418
- L419
- L420
- L421
- L422
- L423
- L424
- L425
- L426
- L427
- L428
- L429
- L430
- L431
- L432
- L433
- L434
- L435
- L436
- L437
- L438
- L439
- L440
- L441
- L442
- L443
- L444
- L445
- L446
- L447
- L448
- L449
- L450
- L451
- L452
- L453
- L454
- L455
- L456
- L457
- L458
- L459
- L460
- L461
- L462
- L

L-2



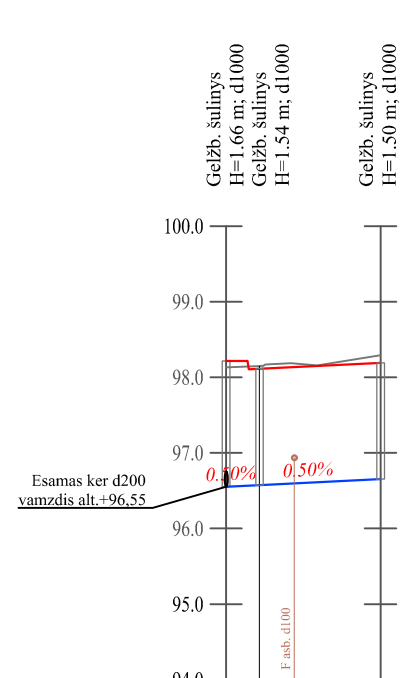
Projektuojamo vamzdžio dugno altitudės	95.48	95.60	95.72
Projektuojamo paviršiaus altitudės	98.16	97.91	97.66
Esamo žemės paviršiaus altitudės	98.18	97.74	97.35
Vamzdžio skersmuo, mm	Plastm. 250		
Ilgis, m	24.5		
Pagrindas	Smėlio sl. 10 cm		
Nuolydis	1.2%		
Ilgis, m	24.5		
Atstumas, m	00		24
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių numeriai	Š2-0		Š2-1

L-3



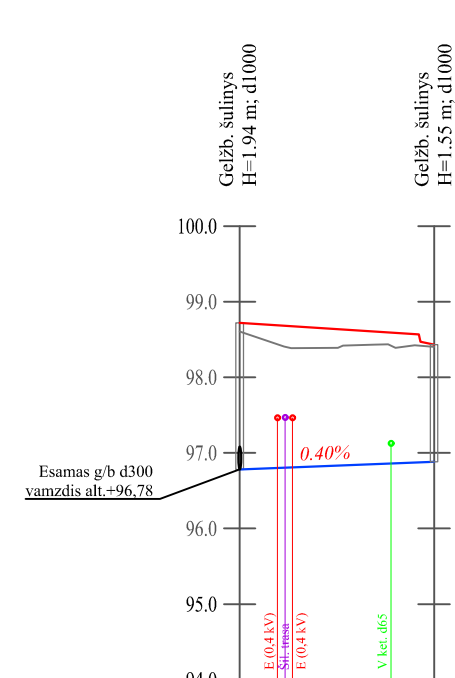
Projektuojamo vamzdžio dugno altitudės	96.28	96.37	96.46	96.48	96.55	96.63
Projektuojamo paviršiaus altitudės	98.16	98.25	98.35	98.28	98.30	98.34
Esamo žemės paviršiaus altitudės	98.16	98.24	98.31	98.38	98.06	98.39
Vamzdžio skersmuo, mm	Plastm. 250		Plastm. 250			
Ilgis, m	22.8		19.0			
Pagrindas						
Nuolydis	0.9%		0.9%			
Ilgis, m	22.8		19.0			
Atstumas, m	00		23			42
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių numeriai	Š2-0		Š3-1			Š3-2

L-7



Projektuojamo vamzdžio dugno altitudės	96.55	96.57	96.60
Projektuojamo paviršiaus altitudės	98.21	98.21	98.14
Esamo žemės paviršiaus altitudės	98.13	98.15	98.17
Vamzdžio skersmuo, mm	Plastm. 250		
Ilgis, m	20.4		
Pagrindas			
Nuolydis	0.5%		
Ilgis, m	4.4		
Atstumas, m	00	04	20
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių numeriai	Š7-1	Š7-2	Š7-3

L-8



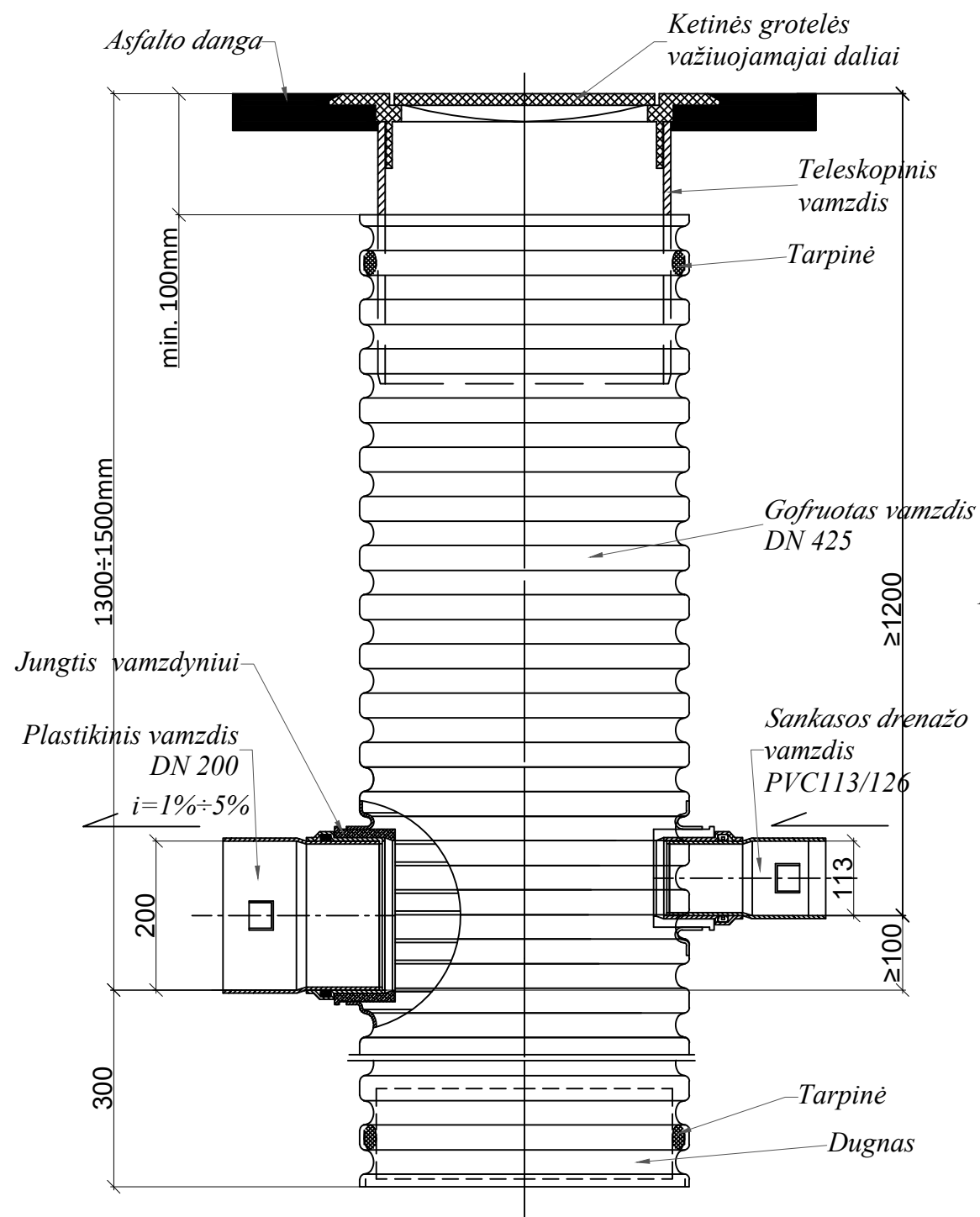
Projektuojamo vamzdžio dugno altitudės	96.78	96.82	96.86
Projektuojamo paviršiaus altitudės	98.72	98.66	98.59
Esamo žemės paviršiaus altitudės	98.61	98.39	98.42
Vamzdžio skersmuo, mm	Plastm. 250		
Ilgis, m	25.7		
Pagrindas			
Nuolydis	0.4%		
Ilgis, m	25.7		
Atstumas, m	00		26
Šulinių, taškų, kampų ir posūkių numeriai	Š8-1		Š8-2

Pastabos.

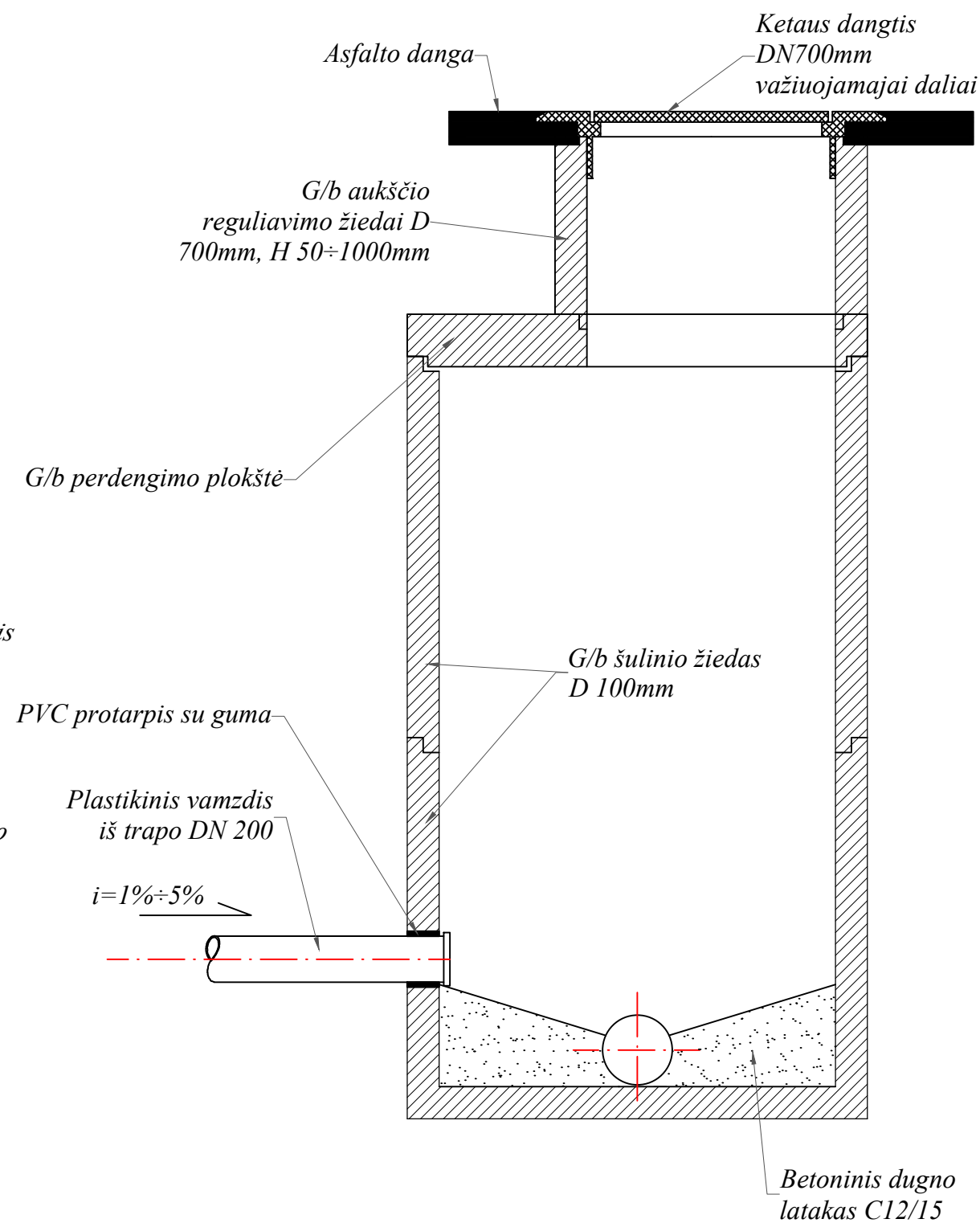
1. Visi aukščiai duodami metrais, jei nėra nurodyta kitaip.
2. Koordinacių sistema LKS-94. Aukščių sistema LAS07.
3. Statybos darbų metu laikytis požeminių komunikacijų apsaugos reikalavimų.
4. Prieš pradėdant darbus požeminių tinklų nužymėjimui vietoje išsikviesti atitinkamų žinybų atstovus. Susidūrus su nepažymėtais tinklais, kreiptis į žinybas, kurioms jie priklauso.

0	2022-04	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	UAB "PROJKELVA"		Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391 22660	PV, PDV	S. Varkalys	2022-04	
				Brėžinys: Lietaus nuotekų išilginiai profiliai, M _h 1:100, M _v 1:100
LT	Statytojas (Užsakovas): Šilalės rajono savivaldybės administracija		Žymuo: 2022/04-00-TDP-VN-02	Lapas Lapų 1 1

Lietaus surinkimo šulinio Ø425 su nusodinimo dalimi schema

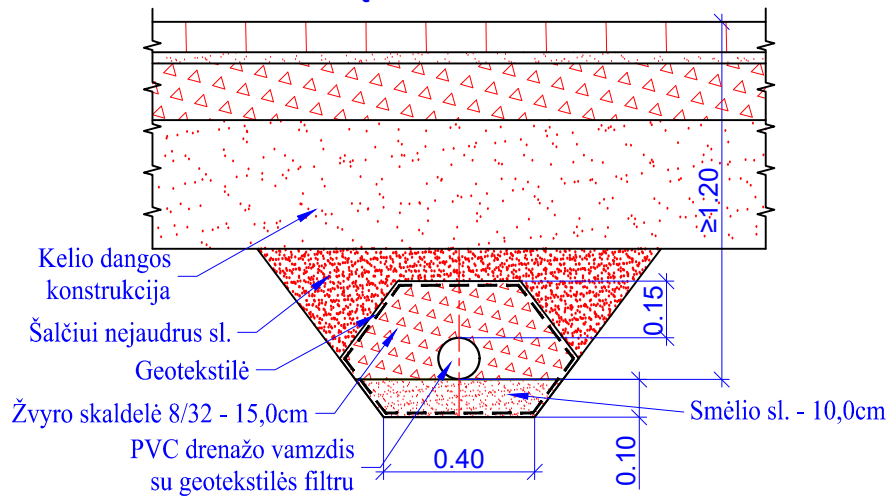


G/b šulinio schema



0	2022-04	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	UAB "PROJKELVA"		Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391 22660	PV, PDV	S. Varkalys	<i>[Signature]</i>	2022-04
				Brėžinys: Lietaus nuotekų šulinių principinės schemos
				Laida 0
LT	Statytojas (Užsakovas): Šilalės rajono savivaldybės administracija		Žymuo: 2022/04-00-TDP-VN-03	Lapas 1
				Lapų 1

DRENAŽO ĮRENGIMO DETALĖ



0	2022-04	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Atestato Nr.	UAB "PROJKELVA"		Dariaus ir Girėno g. bei Žemaitės g. Šilalės mieste kvartalo rekonstravimo ir inžinerinių tinklų statybos projektas	
19391 22660	PV, PDV	S. Varkalys		2022-04
			Brėžinys: Drenažo įrengimo detalė	Laida 0
LT	Statytojas (Užsakovas): Šilalės rajono savivaldybės administracija		Žymuo: 2022/04-00-TDP-VN-04	Lapas 1
				Lapų 1