

MB NAUJOJI GATVĖ

STATYTOJAS	Kalvarijos savivaldybė Laisvės g. 2, LT-69214 Kalvarija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos projektas
STATINIŲ GRUPĖ	Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo tinklai
STATINIO ADRESAS	Kalvarijos savivaldybė, S. Nėries g.
STATINIO PAVADINIMAS	Vandentiekio ir buitinių nuotekų šalinimo
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	25-198-TDP-KALV
STATINIO PROJEKTO DALIS	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	VN
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2025-06

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB NAUJOJI GATVĖ	36685	Statinio projekto vadovas	E. Glebus	
	33362	Statinio projekto dalies vadovas	E. Glebus	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	25-198-TDP-KALV-BD	0	Bendroji dalis	
2.	25-198-TDP-KALV-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
3.	25-198-TDP-KALV-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

E il. N r.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	25-198-TDP-KALV-VN	1	0	Titulinis (antraštinis lapas)
2.	25-198-TDP-KALV-VN-PSŽ	1	0	Projekto dalių sudėties žiniaraštis
3.	25-198-TDP-KALV-VN-DSŽ	1	0	Dokumentų sudėties žiniaraštis
4.	25-198-TDP-KALV-VN-AR	5	0	Aiškinamasis raštas
5.	25-198-TDP-KALV-VN-SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
6.	25-198-TDP-KALV-VN-TS	16	0	Nuotekų šalinimo dalies techninės specifikacijos
BRĖŽINIAI				
1.	25-198-TDP-KALV-VN-B.1	1	0	Vandentiekio ir nuotekų tinklų planas, M 1:500
2.	25-198-TDP-KALV-VN-B.2	1	0	Buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, M _v 1:100, M _h 1:500
3.	25-198-TDP-KALV-VN-B.3	1	0	Vandentiekio tinklų išilginis profilis, M _v 1:100, M _h 1:500
4.	25-198-TDP-KALV-VN-B.4	1	0	Antžeminio priešgaisrinio hidranto įrengimo schema
5.	25-198-TDP-KALV-VN-B.5	1	0	Vandentiekio įvadų prijungimo principinė schema
6.	25-198-TDP-KALV-VN-B.6	1	0	Vidinio kritimo stovo šulinyje EF1-6 įrengimo schema
7.	25-198-TDP-KALV-VN-B.7	1	0	Naujų g/b šulinių įrengimo principinė schema
8.	25-198-TDP-KALV-VN-B.8	1	0	Kontrolinio nuotekų apžiūros šulinėlių D/v425mm schema
9.	25-198-TDP-KALV-VN-B.9	1	0	Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklų ir stovo įrengimo schema
PRIEDAI				
1		3		Prisijungimo sąlygos / techninė užduotis
2		3		Techninė specifikacija

0	2025-06	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB Naujoji gatvė	36685	SPV	E. Glebus	
	33362	SPDV	E. Glebus	

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,
projekto ekspertizė“
5 priedas

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	-	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankis	%	-	
II SKYRIUS PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).			
2. Pastato bendrasis plotas.*	m ²	-	
3. Pastato naudingasis plotas. *	m ²	-	
4. Pastato tūris.*	m ³	-	
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	-	
6. Pastato aukštis. *	m	-	
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	-	
7.1. 1 kambario	vnt.	-	
7.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt.	-	
III SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):		-	
1.1. kelio kategorija		-	
1.2. kelio ilgis*	km	-	
1.3. kelio juostos plotis	m	-	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	-	
1.5. eismo juostos plotis	m	-	
1.7. tilto, viaduko ar estakados ilgis	m	-	
2. Geležinkeliai:			
2.1. kategorija			
2.2. ilgis*	km	-	
2.3. apsaugos zonos plotis	m	-	
3. Gatvės:			

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

3.1. kategorija			
3.2. ilgis*	km	-	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	-	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt	-	
3.5. eismo juostos plotis	m	-	
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
Buitinių nuotekų tinklai (I gr. nesudėtingasis statinys)			
4.1. inžinerinių tinklų ilgis*	m	291,1	
5.1. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	160; 200	
6.1. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
7.1. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
Vandentiekio tinklai (neypatingasis statinys)			
4.2. inžinerinių tinklų ilgis*	m	328,8	
5.2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	32; 110	
6.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
7.2. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
V SKYRIUS KITI STATINIAI			
8. * Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].		-	

0	2025-06	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB Naujoji gatvė	36685	SPV	E. Glebus	
	33362	SPDV	E. Glebus	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendrieji duomenys

Projektas parengti vadovaujantis projekciniais pasiūlymais bei Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais ir techninio normavimo dokumentais:

- Projektavimo užduotimi;
 - UAB „Geoinžinerija“ projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita;
 - Topografiniu planu.
 - Perkančiosios organizacijos technine specifiakcija S. Nėries g., Kalvarijoje vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijos ir plėtros projekto parengimui;
 - Statybos įstatymu;
 - Žemės įstatymu;
 - LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu;
 - LR geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymu;
 - LR Nuotekų tvarkymo reglamentu;
 - STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
 - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
 - STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
 - 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“;
 - STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
 - STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
 - STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
 - STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
 - STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
 - STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“;
 - STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
 - STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.
 - STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“
 - RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
 - GKTR 2.08.01:2000 Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai;
- Kiti projektinėje dokumentacijoje nurodyti teisės aktai;
- Visi aukščiau išvardinti ir kiti su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai turi būti taikomi kartu su jų paskutiniais pakeitimais.

Projekti rengimui naudota licencijuota programinė įranga:

- licencijuota operacinė sistema – Windows 10 Home;
- licencijuota programa – ZWCAD 2023 PRO;
- licencijuota programa – CivilCAD 10.3 Pipes
- licencijuotos programinės įrangos paketas – Microsoft Office 2019
- nemoka programa PDFsam Basic.
- nemokama programa Adobe Acrobat Reader.

Pažintiniai duomenys apie planuojamus statyti statinius:**Statinsys Nr. 1**

Statinio pavadinimas – buitinių nuotekų tinklai

Statinių paskirtis – nuotekų šalinimo tinklų

Statybos vieta: Kalvarija, S. Neries g., valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti sklypai

Statinių kategorijos: I gr. nesudėtingasis statinsys

Statybos rūšis: Nauja statyba

Žymėjimas plane: F1

Statinsys Nr. 2

Statinio pavadinimas – vandentiekio tinklai

Statinių paskirtis – vandentiekio tinklų

Statybos vieta: Kalvarija, S. Neries g., valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti sklypai

Statinių kategorijos: neypatingasis statinsys

Statybos rūšis: Nauja statyba

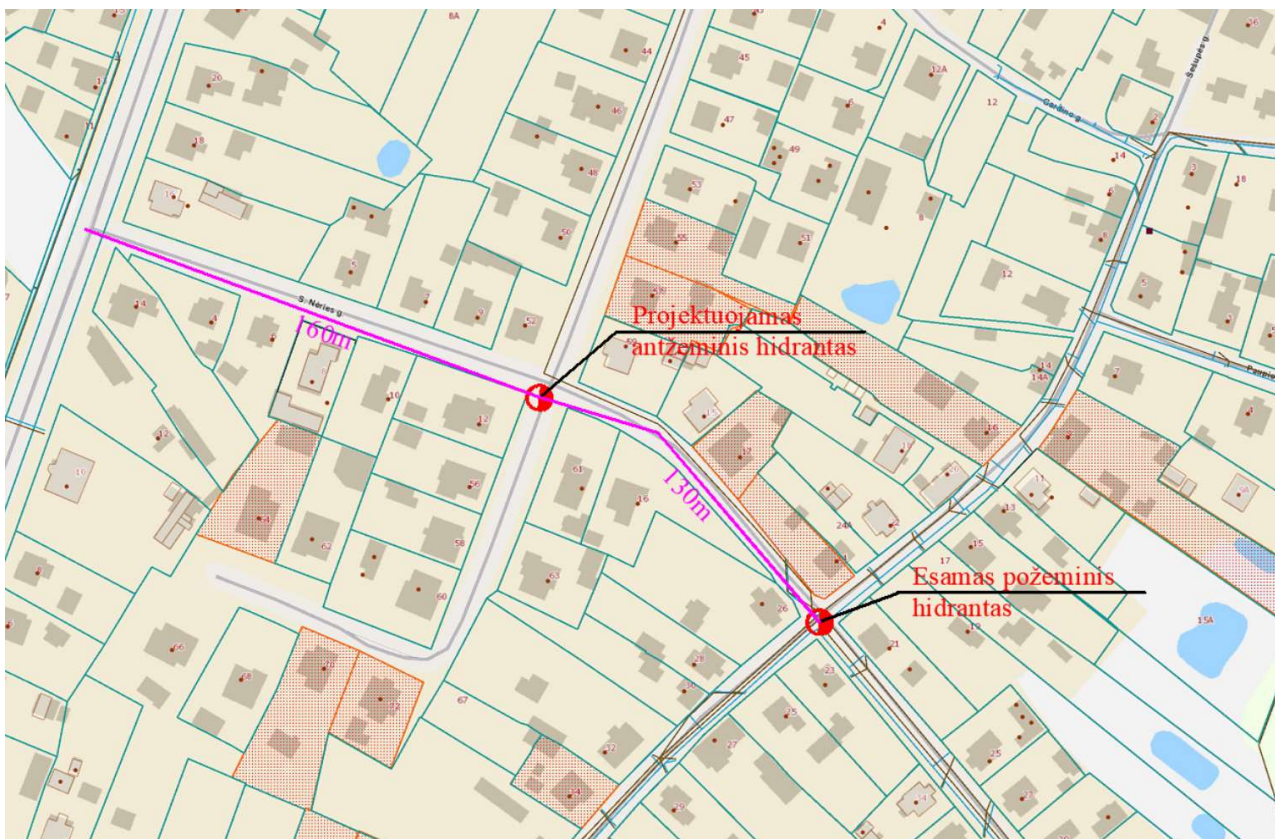
Žymėjimas plane: V1

Projekto sprendiniai:

Šiuo projektu projektuojami centralizuoti vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai, skirti aprūpinti S. Neries gatvės gyvenamuosius namus geriamuoju vandeniu ir bei surinkti susidariusias buitines nuotekas. Projektuojamas vandentiekio tinklais numatoma aprūpinti visus 15 gatvės sklypų. Projektuojamas buitinių nuotekų iš jų šalins buitines nuotekas.

Gatvės galimų gaisrų gesinimui S. Neries ir Vasario 16-osios gatvių sankirtoje projektuojamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas. Ant projektuojamo šakotinio vandentiekio tinklo atšakos projektuojamas vienas antžeminis hidrantas, nutolęs apie 130 m atstumu nuo esamo požeminio priešgaisrinio hidranto. Projektuojamas priešgaisrinis hidrantas aprūpins visą S. Neries g. priešgaisrinio vandens tiekimo gaisrų atveju.

1 Pav. Priešgaisrinių hidrantų išdėstymo schema

**Vandens tiekimas**

Šiame projekte suprojektuotas centralizuotas šakotinis skirstomasis geriamojo vandens tiekimo tinklas S. Neries gatvės buitiniams ir priešgaisriniais poreikiams tenkinti.

Projektuojamas D110mm skersmens vandentiekio tinklas, kuris prijungiamas prie esamų vandentiekio tinklų, esančių S. Neries ir Šešupės gatvių sankirtoje, prie esamo vandentiekio šulinio EVŠ. Projektuojamas vandentiekio tinklas trasuojamas link Dariaus ir Girėno gatvės, kur šalia S. Neries g. 4 ir Dariaus ir Girėno g. 16 sklypų, esamų vandentiekio įvadų vietoje pastatomas vandentiekio šulinys V1-1. Esami vandentiekio įvadai perjungiami šulinyje. Papildomai šulinyje įrengiama sklendė projektuojamo vandentiekio praplovimui esant poreikiui eksploatacijos metu. S. Neries ir Vasario 16-osios gatvių sankirtoje įrengiamas vandentiekio šulinys V1-2, prie kurio prijungiamas projektuojamas antžeminis priešgaisrinis hidrantas, įrengiama sklendė trasos ištuštinimui eksploatacijos metu ir įrengiamos sklendės galimybei atjungti vandentiekio trasą atskirais ruožais avarijų metu. Šulinių darbinės kameros daromos ne mažesnio 1,8 m aukščio. Šuliniuose įrengiamos atramos po fasoninėmis dalis, įrengiamos lipynės aptarnaujančio personalo nusileidimui. Šuliniai dengiami plaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės dangčiais.

Esamų gyvenamųjų namų prijungimui prie projektuojamo vandentiekio tinklo montuojamos atšakos iš PE80 PN10 D32 vamzdžių. Atšakos prie kirstomojo tinko prijungiamos el virinamais balneliais arba trišakiais. Atšakų gale įrengiamos įvadinės požeminės DN32 sklendės, valdomos teleskopiniais valdymo velenais, kurių viršuje įrengiamos kapos. Įvadinės sklendės montuojamos, valstybinėje žemėje, prie privačių sklypų ribų.

Požeminės sklendės ir vandentiekio šuliniai nužymimi įrengiant požeminių komunikacijų nužymėjimo ženklus ant metalinio stovo arba nejudamų gatvėje esančių atramų (el. stulpų, tvorų ir pan.)

Visi vandentiekio tinklai klojami ne mažesniame kaip 1,7 m gylyje. Tikslūs įgilinimai ir nuolydžiai nurodyti išilginiuose profiliuose.

Visus vandentiekio tinklus numatoma kloti atviru būdu tranšėjose ant sutankinto 10 cm smėlio pagrindo. 30 cm virš pakloto vandentiekio tinklo atliekamas apsauginis vamzdyno užpylimas smėlingu gruntu.

Paklojus vandentiekio tinklus, įrengta sistema išbandoma slėgiu (atliekant hidraulinį bandymą), dezinfekuojama, vandentiekio linija išplaunama. Atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas.

Pakloti tinklai apmatuojami parengiant kontrolinę geodezinę nuotrauką. Pagal kontrolinę geodezinę nuotrauką parengiama kadastrinių matavimų byla.

Vandentiekio tinklams nustatoma apsaugos zona – po 2,0 m nuo vamzdžio ašies į abi puses.

Paklojus vandentiekio tinklus pažeistos dangos ir gazonai sutvarkomi vykdant S. Neries gatvės kapitalinio remonto darbus.

1 lentelė. S. Neries g. vandens kiekiai

Sklypų skaičius, vnt	Gyventojų skaičiu, vnt	Sąlyginė vandens suvartoji mo norma, l/d/sklyp ui	$K_{ist.}$	$K_{d,max}$	$K_{h,max}$	Paros debitas		Valandos debitas		Sekundiniai debitai	
						$O_{d,vid},$ m³/d	$O_{d,max},$ m³/d	$O_{h,max},$ m³/h	$O_{h,vid},$ m³/h	$O_{s,vid},$ l/s	$O_{s,max},$ l/s
Buitiniams poreikams											
15	60	230	1,12	1,23	6,0	15,5	19,1	4,8	0,65	0,18	1,33
Poreikis gaisrų gesinimui											
-	-	-	-	-	-	108	108	36	36	10	10
Bendras poreikis buitiniams poreikiams, laistymui ir gaisrų gesinimui											
15	60	230	1,12	1,23	6,0	123,5	127,1	40,8	36,65	10,18	11,33

Buitinių nuotekų šalinimas

Šiame projekte suprojektuoti centralizuoti savitakiniai buitinių nuotekų šalinimo savitakiniai tinklai.

Gatvės nuotakynas projektuojamas iš beslėgių, PVC „SN4“ klasės D200mm movinių nuotekų vamzdžių. Išvadai iš privačių sklypų klojami iš beslėgių, PVC „SN4“ klasės D160mm movinių nuotekų vamzdžių.

Esami S. Neries gatvės buitinių nuotekų tinklai kuriais nuotekos nuvestos iš S. Neries gatvės 4, 8, 10, 15, 17 ir Vasario 16-osios gatvės 59 sklypų perjungiami prie projektuojamų tinklų. Perjungimai atliekami esamuose gelžbetonuose šuliniuose, performuojami šulinių latakai. Kitų sklypų prisijungimui prie projektuojamo nuotakyno, valstybinėje žemėje, prie privačių sklypų ribos pastatomi inspekciniai plastikiniai D425mm šulinėliai. Šulinėliai dengiami D400 apkrovos klasės dangčiais iš kaliaus ketas. Šulinėlių apačioje įrengiamos reikiamos konfigūracijos kinetės. Nuo šulinėlių klojami D160mm nuotekų vamzdžiai iki gatvės nuotekų tinklo. Išvadų ir gatvės nuotekų tinklo sujungimo vietose, bei gatvės nuotekų tinklo krypties, nuolydžio ar aukščio pasikeitimo vietose numatomi gelžbetoniniai D1,0m šuliniai, kai vamzdyno gylis iki 3,0 m gylio, o esant didesniai kaip 3 m vamzdyno įgilinimui, montuojami D1,5m gelžbetoniniai šuliniai. Šuliniai dengiami plaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės dangčiais. Šuliniuose suformuojami latakai, įlipimui įrengiamos lipynės.

Visus buitinių nuotekų tinklus numatoma kloti atviru būdu tranšėjose ant sutankinto 10 cm smėlio pagrindo. 30 cm virš pakloto vandentiekio tinklo atliekamas apsauginis vamzdyno užpylimas smėlingu gruntu.

Tikslūs nuotakyno įgilinimai ir nuolydžiai pateikti išilginiuose profiliuose.

Paklojus nuotekų tinklus, įrengtas nuotakynas patikrinamas atliekant vamzdynų TV diagnostiką. Vamzdynas išbandomas hidrauliškai.

Pakloti tinklai apmatuojami parengiant kontrolinę geodezinę nuotrauką. Pagal kontrolinę geodezinę nuotrauką parengiama kadastrinių matavimų byla.

Nuotekų tinklams nustatoma apsaugos zona – po 3 m nuo vamzdžio ašies į abi puses, vietose kur vamzdynas klojamas giliau nei 2,5m ir po 2,0 m vamzdžio ašies į abi puses, vietose kur vamzdynas klojamas iki 2,5m gylio.

Paklojus nuotekų tinklus pažeistos dangos ir gazonai sutvarkomi vykdant S. Neries gatvės kapitalinio remonto darbus.

2 lentelė. S. Neries g. nuotekų kiekiai

Sklypų skaičius	Gyventojų (N) skaičius, vnt	Sąlyginė vandens suvartojimo norma, l/d/sklypui	K_{inf}	$K_{d,max}$	$K_{bdr,max}$	K_{it}	Paros debitas		Valandos debitas		Sekundiniai debitai	
							$O_{d,vid}, m^3/d$	$O_{d,max}, m^3/d$	$O_{h,max}, m^3/h$	$O_{h,vid}, m^3/h$	$O_{s,vid}, l/s$	$O_{s,max}, l/s$
15	60	230	1,12	1,23	4,3	1,10	15,5	19,1	3,1	0,65	0,18	0,86

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
1	VANDENTIEKIO TINKLŲ MONTAVIMAS			
1.1	PE100 PN10 d110 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, vandens pašalinimą, žemės darbus, kai klojimo gylis iki 2,0m	m	208,7	1.1, 1.2, 1.3.2, 2.1.1
1.2	PE100 PN10 d110 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, vandens pašalinimą, žemės darbus, kai klojimo gylis iki 2,5m	m	59,3	1.1, 1.2, 1.3.2, 2.1.1
1.3	PE80 PN10 d32 vandentiekio vamzdžių paklojimas tranšėjose, įskaitant visas reikiamas jungtis, vandens pašalinimą, žemės darbus, kai klojimo gylis iki 2,0m	m	60,8	1.1, 1.2, 1.3.2, 2.1.1
1.4	PE80 PN10 D20 drenažinio vamzdžio (iš hidranto) paklojimas	m	6,8	1.1, 1.2, 1.3.2, 2.1.1
1.5	El. virinamų balnelių D110x32 arba trišakių įvadams sumontavimas	kompl	15	2.1.7
1.6	Įvadinių požeminių sklendžių DN32 pastatymas, ant betoninių atramų	kompl	13	2.1.3
1.7	Reguliuojamo ilgio teleskopinių velenų požeminėms sklendėms sumontavimas	kompl	13	2.1.3
1.8	Kapų sumontavimas ant atraminių plokščių	kompl	13	2.1.3
1.9	Prijungimas šulinyje EVŠ:			
1.9.1	<i>Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė F4, DN100 (su valdymo ratuku)</i>	vnt	1	2.1.3
1.9.2	<i>Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN100/110</i>	vnt	1	2.1.4
1.9.3	<i>Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą</i>	vnt	1	2.1.8
1.9.4	<i>Betoninė atrama sklendei</i>	vnt	1	1.5
1.10	Vandentiekio šulinio (D1,5m) V1-1 sumontavimas:			
1.10.1	<i>G/b šulinio elementų sumontavimas</i>	m ³	1,93	2.1.8
1.10.2	<i>Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė F4, DN100 (su valdymo ratuku)</i>	vnt	1	2.1.3
1.10.3	<i>Tempimui atsparus PE flanšinis adapteris PE vamzdžiui su flanšu, DN100/110</i>	vnt	1	2.1.4
1.10.4	<i>Įvadinė sklendė DN32 (su valdymo ratuku)</i>	vnt	2	2.1.3
1.10.5	<i>Betoninė atrama</i>	vnt	1	1.5
1.10.6	<i>Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą</i>	vnt	1	2.1.8
1.10.7	<i>Lipynės</i>	kompl	1	2.1.8
1.10.8	<i>Kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo D400 apkr. kl. liukas</i>	vnt	1	2.1.9
1.10.9	<i>Prieduobės įrengimas</i>	vnt	1	2.1.8
1.10.10	<i>Hidroizoliacija</i>	kompl	1	2.1.8
1.11	Vandentiekio šulinio (D1,5m) V1-2 sumontavimas:			
1.11.1	<i>G/b šulinio elementų sumontavimas</i>	m ³	1,93	2.1.8
1.11.2	<i>Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN100</i>	vnt	1	2.1.4
1.11.3	<i>Kalaus ketaus flanšinė trumpa sklendė F4, DN100 (su valdymo ratuku)</i>	vnt	4	2.1.3

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

1.11.4	Tempimui atsparus PE flanšinis adapteris PE vamzdžiui su flanšu, DN100/110	vnt	3	2.1.4
1.11.5	Protarpinis vamzdžio pravedimi per g/b žiedą	vnt	3	2.1.8
1.11.6	Betoninė atrama	vnt	1	1.5
1.11.7	Lipynės	vnt	1	2.1.8
1.11.8	Kalaus ketaus „plaukiojančio“ tipo D400 apkr. kl. liukas	vnt	1	2.1.9
1.11.9	Prieduobės įrengimas	vnt	1	2.1.8
1.11.10	Hidroizoliacija	kompl	1	2.1.8
1.12	Antžeminio priešgaisrinio hidranto įrengimas:			
1.12.1	Antžeminis priešgaisrinis hidrantas, sauso tipo su nulaužimo sistema („C“ tipo)	vnt	1	2.1.6
1.12.2	Stovas su drenaziniu vožtuvu	vnt	1	2.1.6
1.12.3	Flanšinė 90° Dn100 alkūnė su atrama	vnt	1	2.1.4
1.12.4	Flanšinis adapteris PE vamzdžiui, atsparus tempimui, DN100/110			2.1.4
1.12.5	Betoninė atrama	vnt	1	1.5
1.13	Smėlio pagrindų po vamzdynais įrengimas	m ³	26,2	1.15
1.14	Apsauginis vamzdynų užpylimas	m ³	103,8	1.1.7
1.15	Perteklinio grunto išvežimas į sąvartyną	m ³	140,2	-
1.16	Šulinių ir įvadinių sklendžių nužymėjimo ženklai ant metalinių stovų arba nejudamų atramų	kompl	15	2.3.2
1.17	Hidraulinis vandentiekio sistemos bandymas, valymas, praplovimas ir dezinfekavimas, mikrobiologinis tyrimas	m	328,8	4.1, 4.2
1.18	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	m	328,8	-
1.19	Kadastrinių matavimų byla	kompl	1	-
2	BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ MONTAVIMAS			
2.1	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 1,5m gylio	m	5,7	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.2	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 2,0m gylio	m	40,9	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.3	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 2,5m gylio	m	80,6	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.4	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 3,0m gylio	m	47,7	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.5	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 3,5m gylio	m	34,0	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.6	PVC d200 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 4,0m gylio	m	22,1	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.7	PVC d160 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 1,5m gylio	m	10,4	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.8	PVC d160 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 2,0m	m	17,5	1.1, 1.2, 1.3.1.

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

	gylis			2.1.1
2.9	PVC d160 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 2,5m gylis	m	18,4	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.10	PVC d160 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 3,0m gylis	m	8,5	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.11	PVC d160 SN4 klasės movinių nuotekų vamzdžių, įskaitant visas jungiamąsias dalis ir žemės darbus, paklojimas iki 3,5m gylis	m	5,3	1.1, 1.2, 1.3.1. 2.1.1
2.12	G/b d1,5m šulinio, su latakais, landa, lipynėmis, D400 apkrovos klasės „plaukiojančio tipo“ kalamo ketaus dangčiu, protarpiniais, hidroizoliacija, įrengimas, kai vidutinis šulinio gylis 3,53m	kompl / m ³	2 / 4,14	2.2.4
2.13	G/b d1,0m šulinio, su latakais, landa, lipynėmis, D400 apkrovos klasės „plaukiojančio tipo“ kalamo ketaus dangčiu, protarpiniais, hidroizoliacija, įrengimas, kai vidutinis šulinio gylis 2,10m	kompl / m ³	12 9,2	2.2.4
2.14	PP d425mm kontrolinių nuotekų apžiūros šulinėlių, kartu kinete, kalamo ketaus D400 apkrovos klasės dangčiu ant teleskopinio aukščio reguliavimo stovo, sandarinimo tarpinėmis, in situ tarpinėmis, įrengimas, kai vidutinis šulinėlio gylis 2,11 m:	kompl	9	2.2.3
2.15	Nuotekų vamzdyno prijungimas prie esamų veikiančių tinklų, iškertant šulinio sienelę šlapiame grunte	kompl	1	2.2.4
2.16	Vidinio D200mm kritimo stovo įrengimas, įskaitant 90° alkūnę, trišakį ir stovo įtvirtinimą, kai kritimo stovo aukštis 1,15 m	kompl	1	2.2.1
2.17	Esamų veikiančių nuotekų tinklų perjungimai esamuose g/b D1,0m šuliniuose, performuojant latakus, įskaitant protarpinius	kompl	4	2.2.4
2.18	Esamų D160 nuotekų tinklų demontavimas arba injektavimas lengvuju cemento mišiniu arba cemento skiediniu	m	52	1.7
2.19	Smėlio pagrindų įrengimas	m ³	25,9	1.1.5
2.20	Vamzdynų užpylimas smėlingu gruntu	m ³	127,7	1.1.7
2.21	Perteklinio grunto išvežimas	m ³	197,4	-
2.22	Šulinių ir šulinėlių nužymėjimo ženklai su stovais		27	2.3.2
2.23	Paklotų tinklų Tv diagnostika	m	291,1	4.4
2.24	Paklotų tinklų valymas ir hidraulinis bandymas	m	291,1	4.3
2.25	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	m	291,1	-
2.26	Kadastrinių matavimų byla	kompl	1	-
0	2025-06	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PARAŠAS	PARAŠAS	PARAŠAS
MB Naujoji gatvė	36685	SPV	E. Glebus	
	33362	SPDV	E. Glebus	

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**Turinys**

1.	Statybos (montavimo) darbų techninė specifikacija	2
1.1	Žemės darbai	2
1.1.1.	Bendrieji nurodymai	2
1.1.2.	Dirvožemio nukasimas.....	2
1.1.3.	Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su statomu vamzdynu:.....	2
1.1.4.	Tranšėjų ir prieduobių kasimas	2
1.1.5.	Pagrindų po vamzdžiais įrengimas.	4
1.1.6.	Grunto sutankinimas	5
1.1.7.	Tranšėjų ir griovių užpylimas	5
1.2	Apsauga nuo paviršinio vandens, laikini sausinimo darbai	6
1.3	Vamdynų montavimas	7
1.3.1.	PVC savitakinio vamzdyno montavimas	7
1.3.2.	Polietileno (PE) vamzdžių montavimas.....	7
1.4	Dangų ir paviršių atstatymas.....	8
1.5	Betonavimo darbai	8
1.6	Krūmų ir medžių šalinimas	9
1.7.	Nenaudojamų vamzdynų demontavimas	9
2.	Gaminių ir medžiagų techninės specifikacijos.....	9
2.1	Vandentiekio sistemos medžiagos.....	9
2.1.1	Vandentiekio vamzdžiai, klojami atviru būdu.....	9
2.1.2.	Vandentiekio vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu.....	10
2.1.3.	Pleištinės sklendės.....	10
2.1.4.	Kaliojo ketaus fasoninės dalys.....	10
2.1.5.	Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai.....	10
2.1.6.	Priešgaisriniai hidrantai.....	10
2.1.7	El. virinami balneliai	10
2.1.8.	G/b šuliniai.....	11
2.1.9	Ketiniai šulinių dangčiai.	11
2.2	Nuotekų sistemos medžiagos	11
2.2.1.	Savitakinių nuotekų vamzdžiai, klojami atviru būdu.....	11
2.2.2.	Nuotekų vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu.....	12
2.2.3.	Kontroliniai nuotekų apžiūros šulinėliai (išvadų prijungimui).....	12
2.2.4.	G/b šuliniai.....	12
2.2.5	Ketiniai šulinių dangčiai.	13
2.3	Kitos medžiagos.....	13
2.3.1	Betonai ir skiediniai	13
2.3.2	Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai	13
4.	Vamzdynų ir šulinių bandymas ir kontrolė	14
4.1.	Slėginių tinklų išbandymas	14
4.2.	Vandentiekio dezinfekavimas.....	15
4.3.	Neslėginių tinklų išbandymas	15
4.4.	Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika.....	15

1. Statybos (montavimo) darbų techninė specifikacija

1.1 Žemės darbai

1.1.1. Bendrieji nurodymai

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

Esamų inžinerinių komunikacijų apsauginėse zonose žemės darbus vykdyti rankiniu būdu.

Statybvietės paruošiamųjų darbų eiga:

- statybos teritorijos valymas (medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas, dirvožemio nukasimas, asfalto dangos nufrezavimas);
- statybos teritorijos aptvėrimas;
- žemės paviršiaus išlyginimas ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- geodezijos darbai statybvietėje. Atliekamas vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimas, sukalant kuoliukus kas 10-15 m;
- esamų komunikacijų atšurfavimas ir specialių ženklų sustatymas;
- apsauga nuo paviršinio ar gruntinio vandens, įrengiant laikinus vandens nuvedimo latakus ar kitus tinklus ar sistemas iki esamų griovių ar lietaus kanalizacijos tinklų.
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- gamtos saugos darbai;

1.1.2. Dirvožemio nukasimas

Ruošiant statybvietę, nukasamas dirvožemis ir, nesumaišant su gruntu, saugomas numatytose ir netrukdančiose statybos darbams vietose. Jeigu statybos aikštelėje nėra vietos, dirvožemis išvežamas už statybvietės.

Darbo metu nukasamo dirvožemio negalima sumaišyti su žemiau esančiu gruntu. Nukasto dirvožemio negalima užteršti statybos atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Sandėliuojamu dirvožemiu negalima važinėti ar kitaip jį tankinti.

1.1.3. Požeminių komunikacijų pakabinimas susikirtime su statomu vamzdynu:

- Pakabinamų detalių paruošimas;
- Skersinių virš tranšėjų padėjimas;
- Pakabinamų komunikacijų apkalimas lentomis;
- Komunikacijų aprišimas viela ir pritvirtinimas, pakabinant prie skersinių;
- Pakabinimų išardymas.

1.1.4. Tranšėjų ir prieduobių kasimas

Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gylyai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametrui plus 0,6 m.

Prieš pradėdant kasti tranšėją, rangovas turi tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Didžiausias leistinas šlaito nuolydis nustatomas pagal "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00" reikalavimus.

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškastas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m - priesmėlio gruntuose;
- 1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusausintuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka 1 lentelės duomenis.

1 lentelė

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

Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai pateikti 1 pav.

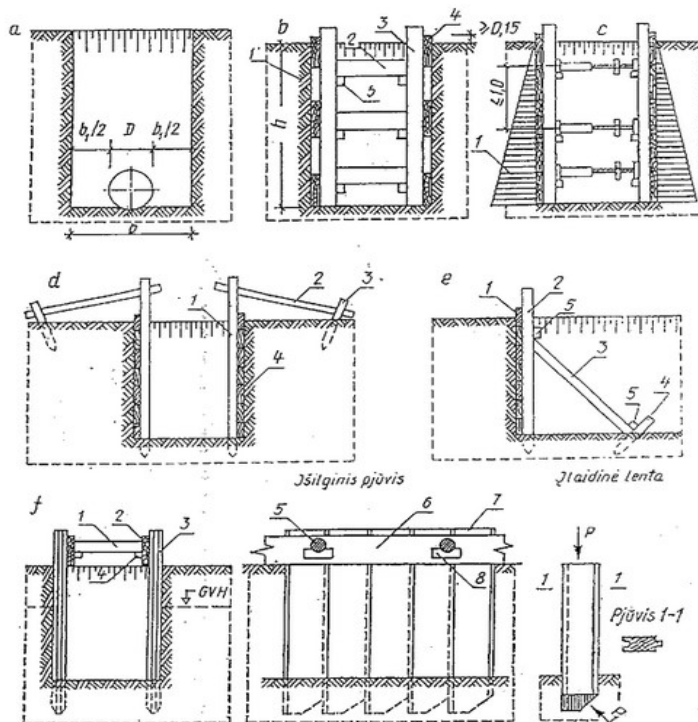
Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškasama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat vamzdynų montavimą. Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu - 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm, o draglainu - 25 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti - 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai - 5 cm.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.



1 pav. Tranšėjų sienelių tvirtinimo būdai.

Inži

statybos techninis darbo projektas

a - schema tranšėjos dugno pločiui apskaičiuoti; b - sienelių tvirtinimas, išdėstant lentas su vienos lentos tarpais: 1 - gruntas, 2 - spyris, 3 - statramstis, 4 - lentos, 5 - trinkelė spyriui tvirtinti; c - sienelių tvirtinimas ištisai jas klojant lentomis: 1 - grunto slėgio diagrama, d - statramsčių tvirtinimas inkarais: 1 - statramstis, 2 - inkaras, 3 - kuolas, 4 - lentos; e - statramsčių tvirtinimas spyriais: 1 - lentos, 2 - statramstis, 3 - spyris, 4 - kuolas, 5 - trinkelė; f - tvirtinimas įlaidine sienele: 1 - spyris, 2 - lenta, 3 - įlaidinė sienelė, 5 - spyris, 6 - lenta spyriui atremti, 7 - įlaidinė sienelė, 8 - trinkelė, P - jėga, veikianti kalamą lentą, P1 - grunto pasipriešinimas lentos gramzdinimui jėgos atstojamoji.

Žemės darbų leistinų nuokrypiai ir techniniai reikalavimai silpnuose gruntuose (2 pav.):

2 pav. Galimų nuokrypių schema.

1. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės ± 5 cm.

2. Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo išilginės projektinės nuolydžio altitudės $\pm 0,0005$.

3. Laikinių vandens nutekėjimo įrenginių išilginis nuolydis $> 0,003$.

4. Griovių matmenų nuokrypiai skersine kryptimi < 10 cm.

5. Atstumas tarp laikinių duobių krašto ir griovio krašto > 3 m.

6. Žvyro pasluoksnio storis > 10 cm.

7. smėlio pasluoksnio storis > 10 cm.

8. Įrengiant smėlio arba skaldos pasluoksnius, jų plotis

9. lygus tranšėjos pločiui $+0,2$ m.

10. Metalinio špunto nuokrypis nuo vertikalės ne didesnis kaip 15 cm.

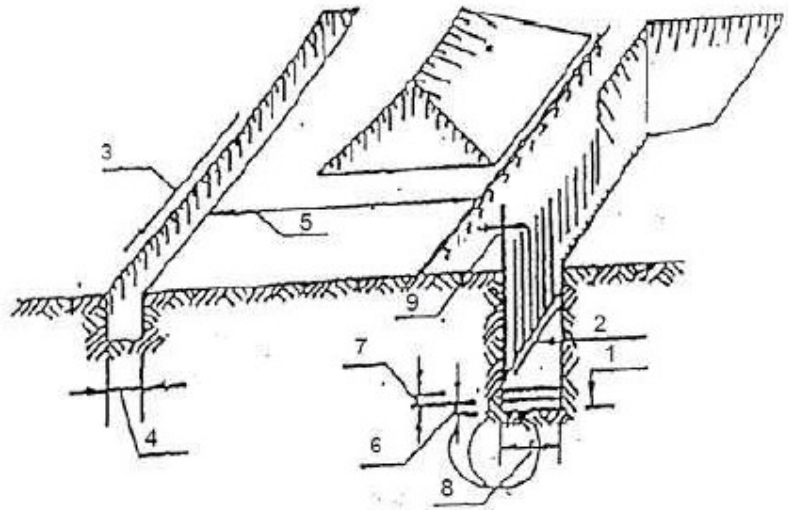
1.1.5. Pagrindų po vamzdžiais įrengimas.

Pagrindai po vamzdžiais įrengiami ir vamzdžių montavimas vykdomas prisilaikant ST 1073435.04:2000 techninių reikalavimų (I dalis – Projektavimo ir montavimo taisyklės, II dalis – Produkcija ir matmenys).

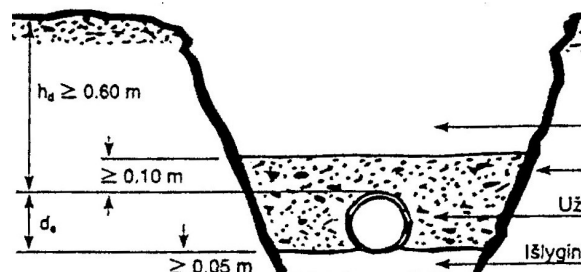
Tranšėjos dugnas turi būti suformuotas iš natūralaus arba atvežtinio grunto, jį sutankinant iki koeficiento $K \geq 0,95$ max standartinio sutankinimo. Vamzdžiai turi būti klojami ant 10 cm smėlio-žvyro pagrindo, suformuoto pagal projektinius nuolydžius. Vietose, kur yra supiltas gruntas, įrengiamas atraminis sluoksnis ne mažesnio storio kaip 0,20 m, kuris yra sutankinamas plokšteliniu vibratoriumi. Maksimalus nuokrypis nuo projektinių aukščių ± 5 mm, nukrypimai nuo tranšėjos pagal horizontalią liniją ± 10 mm. Išlyginimui ir užpylimui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas.



3 pav. Vamzdžių tranšėja



1.1.6. Grunto sutankinimas

Atliekant sutankinimą, reikia laikytis šių taisyklių:

1. Sutankinant rankiniu būdu (trombuojant ar sutrypiant) maksimalus apibėrimo sluoksnių storis negali būti didesnis nei 10- 15 cm; sutankinant mechaniniu būdu - maksimalus sluoksnių storis neturi viršyti 20-30cm, priklausomai nuo naudojamo įrenginio rūšies.

2. Rekomenduojama vartoti įrenginius, kurie dirba vienu metu abiejose vamzdžio pusėse.

3. Gruntas ypatingai kruopščiai turi būti sutankintas po vamzdynu. Tai atliekama panaudojant medinius plūktuvus. Naudoti metalinius plūktuvus galima neartčiau kaip per 10 cm nuo vamzdžio.

Pirmieji sluoksniai net iki vamzdžio ašies turi sutankinami labai atsargiai, kad vamzdis neišsikeltų. Kai apibėrimo sluoksnis pasiekia 1/2 vamzdžio aukščio, sluoksniai trombuojami nuo griovio sienelės vamzdžio kryptimi.

Mechaniškai trombuoti gruntą virš vamzdžio galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus storis 30-50cm.

Mechaniškai tankinti gruntą galima tik tada, kai virš vamzdžio yra užbertas apsauginis sluoksnis, kurio minimalus rekomenduojamas storis yra nurodytas 2 lentelėje.

2 lentelė. Apsauginio sluoksnio matmenys

Sutankinimo būdas ir įrenginių rūšis	Svoris, kg	Maks. Sluoksnio storis prieš sutankinimą, kai užpilas smėlis arba žvyras, m	Minimalus apsauginio sluoksnio storis virš vamzdžio*, m	Ciklų (važiavimų) skaičius
Sutrypimas	-	0,1	-	2
Rankinis tankinimas	Min 15	0,15	0,3	2
Vibracinis plūktuvas	50-100	0,3	0,5	2
Vibratorius ant paskirstomos vibracinės plokštės**	50-100	0,2	0,5	3
Plokštuminis vibratorius	50-100	0,15	0,5	3
	100-200	0,2	0,4	3
	400-600	0,4	0,8	3

*iki kol sutankinimui virš vamzdžio lygio bus panaudoti įrenginiai;

**sutankinimui vienu metu iš abiejų vamzdžio pusių.

Medžiagos sudėtis turi būti tokia, kad nebūtų jokių smulkių dalelių migravimo į užpilą.

1.1.7. Tranšėjų ir griovių užpylimas

Griovys užkasamas tuoj pat po darbų priėmimo atskiroje vamzdyno atkarpoje. Griovys turi būti užkasamas dviem etapais:

I etapas: vamzdžio užkasimas vamzdžio apsaugos zonoje arba taip vadinamas vamzdžio apibėrimas;

II etapas: griovio užkasimas virš vamzdžio apsauginės zonos, tai yra vamzdyno užbėrimas.

Vamzdyno apibėrimas

Pašalinant viršutinį grunto sluoksnį, profiliuojant griovį, bei tiesiant vamzdžius reikia laikytis šių rekomendacijų:

1. Vamzdžius reikia apiberti biri mineraliniu gruntu (paprastai smėliu ar žvyru), kurio grumstelių, esančių betarpiškame kontakte su vamzdžiu, dydis negali būti didesnis negu 10% nominalaus vamzdžio skersmens ir niekada negali didesnis negu 60mm (net didelio skersmens vamzdžiams).

2. Apibėrimui naudojama medžiaga negali būti sušalusi, o taip pat joje negali aštrių akmenų ar kitokių medžiagų nuolaužų.

3. Norint užtikrinti vamzdyno visišką stabilumą, reikia pasirūpinti tuo, kad apibėrimui naudojama medžiaga užpildytų visą ertmę po vamzdžiu. Sluoksniui po vamzdžiu suslėgti galima panaudoti medinius plūktuvus.

4. Apibėrimas vykdomas sluoksniais, vienu metu iš abiejų vamzdžių galų. Kiekvienas sluoksnis sutankinamas.

5. Apibėrimą reikia testuoti, kol bus pasiektas vamzdžio apsauginės zonos viršutinis lygis, tai yra tol, kol sutankintas sluoksnis virš vamzdžio sieks 30 cm.

6. Neleistina vykdant apibėrimą žemes ant vamzdžio pilti tiesiai iš savivarčio.

Griovys gali būti pilnai užberiamas tik patikrinus apibėrimo sluoksnio sutankinimą. Vamzdyno užbėrimui skirtos medžiagos ir darbų atlikimo būdai parinkti taip, kad būtų įvykdyti visi duotos vietovės rekonstrukcijai keliami reikalavimai (keliai, šaligatviai, žalieji plotai).

Tranšėjas, virš kurių nebus važiuojamoji ar pėsčiųjų dalis, užberti galima natūraliu gruntu, tačiau užbėrimui negalima naudoti grunto, kuriame yra didelių akmenų ir riedulių arba gruntas yra sušalęs į gabalus.

Tranšėjos virš, kurių įrengiama gatvės važiuojamoji ar pėsčiųjų dalis (šaligatvis) užpilamos smėlingu gruntu. Detaliau žiūrėti šio projekto susisiekimo dalyje.

1.2 Apsauga nuo paviršinio vandens, laikini sausavimo darbai

Per visą Darbų laikotarpį iškasos turi būti prižiūrimos, kad jose nebūtų vandens. Rangovas turi atlikti visus vandens pašalinimo, gruntinio vandens lygio pažeminimo, išsiurbimo, laikinojo drenažo ir kitus darbus, kurie gali būti reikalingi vandeniui iš iškasų pašalinti ir užtikrinti reikiamą pagrindą statybai. Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje. Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Statybvietės sausavimo būdai priklauso nuo vietovės sąlygų, gruntinio vandens slūgsojimo gylio. Galimi šie sausavimo būdai:

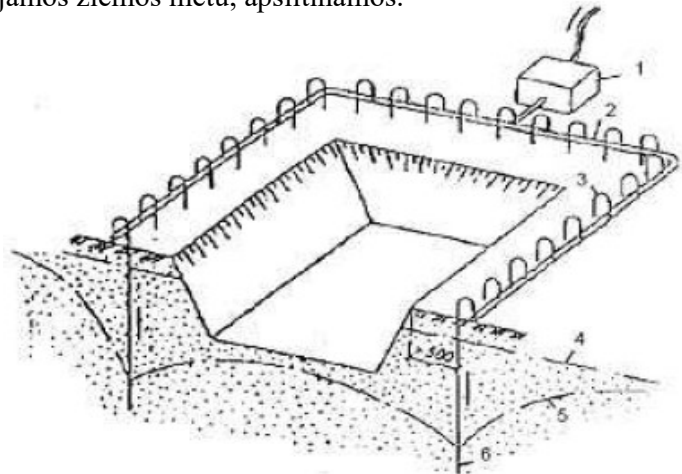
- vandens atsiurbimas iš tranšėjos, atviras drenažas. Šis būdas taikomas mažai laidžiuose moliniuose gruntuose. Tranšėjos ar griovio, kurių gylis iki 1,5 m, o dugno nuolydis $>0,005$, dugne kasamos vandens surinkimo duobės. Tranšėjos kasamos su nuolydžiu į jas. Vanduo iš duobių išsiurbiamas drenažiniais siurbliais. Svarbu, kad siurbiant vandenį iš rinktuvų, nepradėtų slinkti iškasos šlaitai. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labia drėgnus ar šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, kinta ir natūralus grunto byrėjimo kampas, todėl šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasose dirbančius žmones. Todėl darbų vadovas privalo apžiūrėti duobę ir nustatyti grunto būseną.

- gruntinio vandens nužeminimas prieš kasimą. Šiuo būdu sausinama laidžiuose smėliniuose gruntuose. Gruntinio vandens lygis pažeminamas adatinių filtrų įrengimais (4 pav.). Juos sudaro iki 7 m ilgio, 38 ar 50 mm skersmens vamzdžiai, kurių apačioje yra filtras (skylėtas vamzdis su apsauginiu tinklu) ir viduje sumontuotu atbuliniu vožtuvu. Siurbiant vandenį iš iškasų ir tranšėjų, filtruojantys šlaitai ir dugnas, kai reikia, užpilami projekte nurodyto storio žvyro sluoksniu. Vandens lygio pažeminimo greitis, kad nebūtų pažeistas šlaitų ir dugno pastovumas, turi atitikti požeminio vandens žemėjimo greitį.

Vandens pažeminimo sistemos turi būti automatizuotos, sumažėjus vandens lygiui, išjungiančios agregatus. Vandens pažeminimo sistemos, naudojamos žiemos metu, apšiltinamos.

4 pav. Adatinių filtrų sistema.

- 1 - siurbiamasis agregatas,
- 2 - kolektorius,
- 3 - lanksti žarna,
- 4 - gruntinio vandens lygis (GVL),
- 5 - depresijos kreivė,
- 6 - adatinis filtras.



1.3 Vamdynų montavimas

1.3.1. PVC savitakinio vamzdyno montavimas

Montuojant savitakinį vamzdyną atviru tranšėjiniu būdu vadovautis LST EN 1610, statybos taisyklėmis ST1165022.01:2003 (Plastmasinių vamzdžių sandėliavimas, transportavimas ir montavimas) ir vamzdžių gamintojo reikalavimais.

Prieš montavimą visi vamzdžiai turi būti patikrinti ar nėra pažeidimų vamzdžių sienelėse, movose, tarpinėse, ar nėra gamyklinių defektų, ar vamzdžiai švarūs. Jei randami vamzdžiai su defektais, jie turi būti pažymėti ir pašalinti, pakeičiant naujais vamzdžiais. Vamzdžius privaloma sandėliuoti pagal gamintojo nurodymus.

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

Vamzdynų į tranšėją nuleidimas privalo būti netrukčiojantis, be atsitrenkimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Atlaisvinti vamzdį nuo kėlimo mechanizmų tik patikrinus nuolydžio ir padėties tikslumą ir užtvirtinant grunte.

Lygių tarpų trasoje vamzdžiai turi būti centruoti išlaikant koncentrinę movos apskritimo tarpelį. Tarp kontrolinių šulinių tiesūs tarpai tikrinami veidrodžiu "prasišvietimui" prieš ir po tranšėjos užpylimo. Maksimalus nukrypimas nuo projektinių altitudžių - ± 5 mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę - ± 10 mm.

Patiesus vamzdžius griovyje reikia pradėti montavimą. Montuoti reikia laikantis projekte numatyto nuolydžio tarp atskirų mazgų. Montuojama nuo žemesnio taško link aukštesnio. Jungiant vamzdžius laisvieji jų galai sutepami medžiagomis, sumažinančiomis trintį. Laisvieji vamzdžių galai įkišami į movas iki ant vamzdžio esančios žymės. Prieš sujungiant sekantį sujungimą, kiekvienas paskutinis vamzdis, į kurio movą bus įkišamas kito vamzdžio laisvasis galas, turi būti stabilizuotas jį apiberiant gruntu.

Tuo atveju, kai reikalinga vamzdžius nupjauti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir drožles nuvalyti dilde arba aštriu peiliu. Lygųjų vamzdžio galą galima įstumti į movą rankomis (kai maži diametrai), arba galima panaudoti plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę.

Vamzdžių montavimui naudoti techniškai tvarkingus įrankius. Paklojus vamzdžius iš jų turi būti pašalinamas purvas ir kt. medžiagos, kurios galėjo patekti montavimo metu. Klojant ir montuojant vamzdžius tranšėjoje, jais negalima leisti tekėti vandeniui. Kai vamzdžių klojimas sustabdomas, atviri vamzdžių galai turi patikimai uždaryti dangteliais / aklėmis.

1.3.2. Polietileno (PE) vamzdžių montavimas

Vamzdžių jungimas

Slėginiai tinklai ir savitakiniai tinklai (klojami betranšėjiniu būdu) montuojami vadovaujantis LST EN 805.

PE vamzdžiams sujungti taikomi du būdai: sandūrinis sulydymas arba specialios elektromovinės jungtys. Jungiant PE vamzdžius turi būti griežtai laikomasi vamzdžio gamintojo nurodymų.

Jungiant sandūrinį sulydymu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo įrangoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atauš.

Atlikus vamzdžių sujungimą vidinės vamzdynų siūlės išpjaunamos specialiu prietaisu, kad vamzdžio vidinis paviršius būtų visiškai lygus.

Virinant daugiasluoksnius vamzdžius su PP danga elektromoviniu būdu, prieš virinimą PP apsauginį sluoksnį privaloma nužievinti.

Suvirinant vamzdyną turi būti griežtai laikomasi vamzdžio gamintojo nurodymų ir reikalavimų.

Vamzdžių klojimas

Vamzdynų tiesimui uždaru būdu rekomenduojama taikyti šlapio horizontalaus valdomas gręžimo technologiją.

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš gręžimo įrangos, gręžimo padėties nustatymo įrenginio ir gręžinio mišinio, maišyklės, aukšto spaudimo siurblio. Iš pradžių gręžiamas pirminis horizontalus gręžinys, kuris po to didinamas iki reikiamo skersmens.

Tiesiant naujus vamzdynus horizontalaus valdomo gręžimo būdu gali būti naudojamas gręžimo mišinys, kuris stabilizuoja gręžimo sienelės, padidina jų stiprumą, palengvina vamzdyno įtraukimą į horizontalų gręžinį. Pagrindinis gręžimo mišinio komponentas yra vanduo su aukštu Ph rodikliu (8,5-9). Pagal grunto charakteristikas šiam vandeniui parenkami priedai ar jų mišiniai. Populiariausias iš naudojamų priedų yra betonitas, tačiau gali būti naudojami ir įvairūs kiti ekologiški švarūs polimeriniai priedai.

Vamzdžiai įtraukiami prieš tai suvirinus jį sandūrų sulydymo būdu iš atskirų trumpo ilgio vamzdynų į reikiamo ilgio vientisą vamzdyną.

Jungiant sandūros sulydymo būdu vamzdžių galai įdedami ir sujungiami specialioje sandūrų sulydymo mašinoje. Išlyginus ir užfiksavus, vamzdžių galai turi būti glotniai ir lygiagrečiai sulyginami elektriniu vamzdžių lygintuvu. Po to jie įkaitinami teflonu padengta kaitinimo plokšte. Kaitinimo plokštė dedama tarp vamzdžių galų, kuriuos reikia sujungti. Kai vamzdžių galai pakankamai išsilydo, plokštė išimama, o vamzdžių galai prispaudžiami vienas prie kito ir laikomi, kol atauš. Sandūrą sulydžius vamzdžio vidiniame ir išoriniame paviršiuje lieka siūlė. Ji privalo būti pašalinta specialiais įrenginiais.

Rangovui leidžiama naudoti ir kitas betranšėjas vamzdynų tiesimo technologijas naudojant PE100-RC vamzdžius atitinknačius techninės specifikacijos bei PA1075 standarto reikalavimus ir pasiekiant projekcinėje dokumentacijoje numatytus sprendinius.

1.4 Dangų ir paviršių atstatymas

Visos dangos ir paviršiai sutvarkomi vykdant darbus pagal Kalvarijos miesto S. Nėries gatvės (KV8026), su šaligatvio įrengimu, kapitalinio remonto projektą, nr. KV8026-00-TDP.

1.5 Betonavimo darbai

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Anksčiau suketėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrenginiai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus viršija laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 % turi būti naudojamas greitai kietėjantis Inžinieriaus aprobuotas portlandcementas, kurio markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

1.6 Krūmų ir medžių šalinimas

Projekte nėra numatomas medžių ir krūmų šalinimas, tačiau bet koku atveju esant poreikiui medžių ir krūmų pjovimą reikia suderinti su vietos gamtos saugos įstaigomis ar savivaldybe ir gauti raštišką leidimą, kuriame nurodoma, kokius želdinius statybvietėje leidžiama pašalinti. Likę statybvietėje medžiai, kuriuos gali būti pažeisti, turi būti apsaugoti nuo galimų pažeidimų ant kamienų viela pririšamomis 2,0-2,50 m ilgio lentomis.

Gavus atitinkamos gamtos saugos institucijos leidimą, statybos teritorijoje esantys krūmai gali būti išraunami kartu su šaknimis. Išrauti kelmiai ir krūmai paliekami džiūti, po to sustumiami į krūvas ir pašalinami, išvežami iš statybos aikštelės į šias atliekas priimančią aliekų tvarkymo įmonę. Draudžiama išrautus krūmus deginti. Persodinami krūmai ir medžiai išraunami ar iškasami kartu su šaknų gniužulu. Šaknys laikomos įvyniotos į audinį, kad neišdžiūtų.

1.7. Nenaudojamų vamzdynų demontavimas

Nenaudojami vamzdynai demontuojami juos iškasant arba kiekvieną tokios dalies galą reikiamai užsandarinant 0,5 m ilgio kaiščiu iš C16/20 klasės betono. Po važiuojamąja kelio dalimi, dviračių ar pėsčiųjų taku liekantys nenaudojami vamzdynai visiškai užtaisomi skystu lengvuju cemento mišiniu arba cemento skiediniu, kuriame gali būti iki 90% inertinio užpildo (sausas svoris) arba iki 95% hidraulinio cemento pakaitinės medžiagos (tokios, kaip lakieji pelenai).

2. Gminių ir medžiagų techninės specifikacijos

2.1 Vandentiekio sistemos medžiagos

2.1.1 Vandentiekio vamzdžiai, klojami atviru būdu

Vandens tiekimui projektuojamas vandentiekis iš polietileninių PE100 PN10 D110 ir PE80 PN10 D32 vamzdžių, atitinkančių standarto LST EN 12201-2 reikalavimus. Vamzdžių spalva mėlyni arba juodi su mėlyna juosta, vamzdžių sujungimo būdas – suvirinimas elektrinėmis movomis.

PE vamzdžių charakteristikos:

žymėjimas	PE80	PE 100	Vnt.	Bandymų būdas		
tankis	943	951	kg/m ³	ISO 1183		
elastingumo modulis lmm/min	700	1200	MPa	ISO 527		
lydymosi indeksas	0,9	0,5	g/10 min.	ISO 1133	18	sąlyga
šiluminio plėtimosi koeficientas	1,8x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻⁴	°K ⁻¹	VDE 0304		
šiluminis	0,36	0,38	W/m°K			

Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas

laidumas				
specifinė šiluma	1,9	1,9	J/g°K	
darbinis slėgis	10	10	bar	
min kreivumo	25×dy	25×dy*	dy*	- plastmasinio
spindulys	*			vamzdžio išorinis matmuo

2.1.2. Vandentiekio vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu

Projekte numatyta atvirą tinklų klojimo būdą keičiant betranšėjiniu klojimo būdu, vandentiekio vamzdžiai turi atitikti sekančius reikalavimus.

Vamzdžiai atitinka standartų LST EN 12201 ir standarto PAS 1075 (Tipas 2) reikalavimus. Vamzdžiai pagaminti iš PE100-RC medžiagos. Vamzdžiai sudaryti iš 2 arba 3 sluoksnių, išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. Išorinis sluoksnis kitos spalvos nei kiti sluoksniai. Vamzdžių vidinė ir išorinė sienelė lygi. Vamzdžiai jungiami: vamzdyno dalis būsimanti po žeme – kontaktinio sulydymo būdu; vamzdyno dalis šuliniuose ar kamerose – elektromovomis arba tempimui atspariomis ketaus jungtimis. Vamzdžių slėgio klasė PN10. SDR – 17.

2.1.3. Pleištinės sklendės

Pleištinės flanšinės sklendės ir požeminės pleištinės sklendės, su teleskopiniu prailginimo veleno ir kapa, geriamajam vandeniui, turi atitikti LST EN 1074 –1 reikalavimus, slėgio klasė – PN16;

Korpusas pagamintas iš kaliojo ketaus padengto milteline epoksidine danga turi atitikti RAL-GZ-662 reikalavimus. Pleištas pagamintas iš kaliojo ketaus ir vulkanizuotas elastomeru.

Šuliniuose montuojamos sklendės montuojamos su valdymo ratukais. Įvadinės požeminės sklendės su prailginatai teleskopiniais valdymo velenais ir kapomis.

2.1.4. Kaliojo ketaus fasoninės dalys

Visos kaliojo ketaus fasoninės dalys, turi būti skirtos geriamajam vandeniui. Jos turi atitikti LST EN 545 reikalavimus. Visos kaliojo ketaus dalys turi būti pritaikytos minimaliam PN16 darbiniam slėgiui. Kaliojo ketaus dalys turi būti padengtos epoksidine milteline danga. Su PE vamzdžiais fasoninės dalys jungiamos flanšiniais adapteriais atspariais tempimui (naudojant įvares).

2.1.5. Veržlės, sraigtai, poveržlės ir varžtai

Vamzdžių ir fasoninių dalų varžtiniai sujungimai turi būti visiškai apsaugoti nuo korozijos ir atitikti LST EN 1515 ir LST EN 1092 reikalavimus.

2.1.6. Priešgaisriniai hidrantai

Montuojami sausojo tipo priešgaisriniai hidrantai (geriamajam vandeniui) su automatiniu išleidimo vožtuvu ir nulaužimo sistema (C tipo) bei atitinkantys LST EN 14384 reikalavimus. Nominalus hidranto skersmuo DN100mm. Slėgio klasė PN10. Hidrantų aukštis reguliuojamas 100mm intervalais.

Hidranto antžeminė dalis ir pagrindas turi būti pagaminta iš kaliojo ketaus ir padengtas milteline epoksidine danga. Hidranto antžeminės dalies spalva - raudona. Hidranto vamzdis ir viršutinė dalis pagaminti iš karštai galvanizuoto kaliojo ketaus su išoriniu cinko pigmento padengimu. Hidranto pagrindas pagamintas iš kaliaus ketaus, padengto milteline epoksidine danga. Traukės vamzdis pagamintas iš karštai galvanizuoto plieno.

Hidrantas turi turėti visiško nusidrenavimo funkciją, kad jame neliktų vandens. Aplink hidrantą, kad jis galėtų nusidrenuoti, turi būti užpilamas smėlis ar toks gruntas, kuriame nėra akmenų, ir gruntas sutankinamas.

2.1.7 El. virinami balneliai

Vandentiekio atšakas prijungiant prie skirstomojo gatvės tinklo taikomi PE balneliai, kurių prijungimas atliekamas elektromoviniu sulydymo būdu. Sulydymui reikalingos dvigubos movos su jose įmontuotais kaitinimo elementais. Prieš sulydant lydoma vieta turi būti švariai nuvalyta. Sulydymo mova užmaunama ant lygaus galo. Reikia stebėti, kad lydant jungtis nejudėtų. Svarbu, kad auštant vamzdis ir armatūros detalė būtų tvirtai laikomi vietoje. Turi būti naudojami balnai, kurių konstrukcija leistų atlikti pasijungimą prie veikiančių tinklų nestabdant vandens tiekimo skirstomuoju tinklu. Tinkamai sulydant vadovautis balnelio gamintojo reikalavimais.

2.1.8. G/b šuliniai

Gelžbetoniniams šuliniams numatomi žiedai turi būti gaminami vibropresavimo būdu ir atitikti LST EN 1917:203/AC:2008 reikalavimus. Žiedai turi būti su užlankais pagal DIN 4034 ar analogišką standartą. Betono klasė turi būti ne žemesnė negu C35/45, atsparumas šalčiui F100, nepralaidumas vandeniui W 8. Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose, kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno, turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, naudojant hermetikus, gerai sukimbančius su sandarinamais paviršiais. Vandentiekio šuliniai montuojami iš gelžbetoninių D2000-1000 mm skersmens žiedų ir D700 mm žiedų landoms. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdenginio plokštės 0,5 m. Nusileidimui į gelžbetoninius šulinius turi būti įrengtos gamykloje karštai cinkuoto metalo arba įlietos kietinės lipynės arba plastifikuotos lipynės.

Šulinių g/b žiedų ir kt. elementų šonuose gali būti kiaurymės, skirtos transportavimui ir montavimui. Šulinių elementus atvežus į statybos vietą ir sumontavus į projektinę padėtį, kiaurymės užtaisomos statybiniu skiediniu, kuris nepraleidžia vandens.

G/b šuliniai montuojami remiantis UAB „Ekoprojektas“ parengtais šulinių albumais.

Vamzdžiai per g/b šulinių sienas „pravedami“ pragręžiant (arba per gamintojo įrengtas) angas. Susikirtimui su g/b šulinio siena taikomi PVC protarpiniai. Angos užtaisomos skiediniu.

Įlipimui į šulinius, žieduose turi būti sumontuotos kietinės arba metalinės plastifikuotos lipynės. Žingsnis tarp lipynių – 30 cm vertikalioje padėtyje. Lipynės įtvirtinamos skiediniu, skirtu sandūrų sandarinimui.

Kopetėlių pirmasis laiptelis turėtų būti < 500 mm nuo žemės paviršiaus, o paskutinis < 300 mm nuo šulinio pagrindo darbinio paviršiaus. Kopetėlių plotis turėtų būti > 300 mm, o atstumas iki šulinio sienos turėtų būti > 120 mm.

Šuliniuose turi būti sandarūs, negalimas joks gruntinio vandens tekėjimas į šulinius per dugną ir /ar g/b elementų sujungimo siūles. Dugno ir g/b elementų siūlių sandarinimui gali būti naudojami „Ombran W“, „Ombran IW“ arba kiti lygiaverčiai skiediniai.

2.1.9 Kietiniai šulinių dangčiai.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kalaus ketaus. Liukų apkrovos klasė: važiuojamojoje dalyje – D 400, nevažiuojamojoje dalyje – B125.

Rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsiktiknio uždarymo. Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą.

Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.

Gaminys turi būti sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą). Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

Šulinių dangčiai turi būti iškelti:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0 m, t. y. lygiai su gatvės paviršiumi;
- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

2.2 Nuotekų sistemos medžiagos

2.2.1. Savitakinių nuotekų vamzdžiai, klojami atviru būdu

Gravitaciniu principu veikiantys nuotekų šalinimo vamzdžiai montuojami iš neslėginių pilivinilchlorido (PVC) vamzdžių, atitinkančių standartą LST (EN1401). Vamzdžių spalva rusvai oranžinė.

Lygiasieniai, gravitaciniu principu veikiantys neslėginiai SN (4 kN/m²) klasės vamzdžiai iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC).

Vandens temperatūra $T = 5 \div +60$, trumpalaikė (iki 2 min.) - 100°C . vamzdžių jungimo būdas – movinis, jie turi išlaikyti apkrovą pagal stiprumo klasę iki 4 kN/m^2 .

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- tankis pagal masę 1410 kg/m^3 ;
- elastingumo modulis 3000 Mpa ;
- šiluminis linijinis plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ }^{\circ}\text{K}^{-1}$;
- šiluminis laidumas $0,15 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; specifinė šiluma $1,0 \text{ J/g}^{\circ}\text{K}$.
- minimalus lenkimo spindulys $300 \times dy^*$, (dy^* - plastmasinio vamzdžio išorinis matmuo).

2.2.2. Nuotekų vamzdžiai, klojami uždaru (betranšėjiniu) būdu

Projekte numatytą atvirą tinklų klojimo būdą keičiant betranšėjiniu klojimo būdu, nuotekų vamzdžiai turi atitikti sekančius reikalavimus.

Vamzdžiai atitinka standartų LST EN 12201 ir standarto PAS 1075 (Tipas 2) reikalavimus. Vamzdžiai pagaminti iš PE100-RC medžiagos. Vamzdžiai sudaryti iš 2 arba 3 sluoksnių, išorinio sluoksnio storis turi būti 10 % viso sienelės storio. Išorinis sluoksnis kitos spalvos nei kiti sluoksniai. Vamzdžių vidinė ir išorinė sienelė lygi. Vamzdžiai jungiami: vamzdyno dalis būsimi po žeme – kontaktinio sulydymo būdu; vamzdyno dalis šuliniuose ar kamerose – elektromovomis arba tempimui atspariomis ketaus jungtimis. Vamzdžių slėgio klasė PN10. SDR – 17.

2.2.3. Kontroliniai nuotekų apžiūros šulinėliai (išvadų prijungimui)

Atšakose individualių gyvenamųjų namų išvadų prijungimui prie sklypo ribos, taip pat atšakų posūkiuose įrengiami $D425\text{mm}$ plastikiniai šulinėliai, atsparūs grunto poslinkiams, gruntiniam vandeniui, įšalui, vertikalioms apkrovoms.

Šulinių stovai turi atitikti normas EN 13598-2 „Plastikinių vamzdžių sistemos neslėginiam požeminiam drenažui ir kanalizacijai – Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE) – 2 dalis: reikalavimai nuotekų valymo ir inspektavimo šulinių važiuojamojoje dalyje ir giliai po žeme įrengimui“.

Šulinėlių dangčiai, turi atlaikyti 40t apkrovą ir atitikti standarto LST EN 124 reikalavimus. Ketiniai dangčiai turi būti montuojamos ant teleskopinio vamzdžio, leidžiančio reguliuoti dangčio aukštį. Teleskopinis dangčio vamzdis su šulinėlio stovu turi būti sandarinami guminiu žiediniu sandarikliu.

Pagal projektinę dokumentaciją prieš šulinius įrengiami kritimo stovai, ten kur atviras nuotekų kritimo aukštis didesnis kaip $0,3 \text{ m}$.

Šulinėlio apačioje montuojama kinetė su atitinkama prabėga. Jungiamieji nuotekų vamzdžiai prijungiami prie kinetėje paliktų įmovų. Nepanaudotos laisvos įmos užaklinamos. Esant poreikiui į šulinėlį gali būti prisijungiama virš kinetės tiesiai į gofruotą stovą, reikiamoje vietoje vamzdžiui sumontuojant in situ jungtį su mova.

2.2.4. G/b šuliniai

Gelžbetoniniams šuliniams numatomi žiedai turi būti gaminami vibropresavimo būdu ir atitikti LST EN 1917:203/AC:2008 reikalavimus. Žiedai turi būti su užlankais pagal DIN 4034 ar analogišką standartą. Betono klasė turi būti ne žemesnė negu C35/45, atsparumas šalčiui F100, nepralaidumas vandeniui W8. Šuliniai turi būti sandarūs. Drėgnuose gruntuose, kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno, turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, naudojant hermetikus, gerai sukimbančius su sandarinamais paviršiais. Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdenginio plokštės $0,5 \text{ m}$. Nusileidimui į gelžbetoninius šulinius turi būti įrengtos gamykloje karštai cinkuoto metalo arba įlietos kietinės lipynės arba plastifikuotos lipynės.

Šulinių g/b žiedų ir kt. elementų šonuose gali būti kiaurymės, skirtos transportavimui ir montavimui. Šulinių elementus atvežus į statybos vietą ir sumontavus į projektinę padėtį, kiaurymės užtaisomos statybiniu skiediniu, kuris nepraleidžia vandens.

G/b šuliniai montuojami remiantis UAB „Ekoprojektas“ parengtais šulinių albumais.

Šulinio dugno latakai nuotekų vamzdžiams turi būti formuojami iš C16/20 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

Betono paviršius turi būti užglaistomas cementiniu skiediniu ir užgeležinamas. Visi latakai privalo būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Vamzdžiai per g/b šulinių sienas „pravedami“ pragrežiant (arba per gamintojo įrengtas) angas. Susikirtimui su g/b šulinio siena taikomi PVC protarpiniai. Angos užtaisomos skiediniu.

Įlipimui į šulinius, žieduose turi būti sumontuotos karštai cinkuoto metalo lipynės arba gamykloje įmontuotomis ketinėmis lipynėmis. Žingsnis tarp lipynių – 30 cm vertikaloje padėtyje. Lipynės įtvirtinamos skiediniu, skirtu sandūrų sandarinimui.

Kopetelių pirmasis laiptelis turėtų būti < 500 mm nuo žemės paviršiaus, o paskutinis < 300 mm nuo šulinio pagrindo darbinio paviršiaus. Kopetelių plotis turėtų būti > 300 mm, o atstumas iki šulinio sienos turėtų būti > 120 mm.

2.2.5 Ketiniai šulinių dangčiai.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus. Liukų apkrovos klasė: važiuojamojoje dalyje – D 400, nevažiuojamoje dalyje – B125.

Rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsiktinio uždarymo. Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą.

Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu.

Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo identifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.

Gaminys turi būti sertifikuotas ir patvirtintas trečiosios šalies (sertifikatas išverstas į lietuvių kalbą). Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

Šulinių dangčiai turi būti iškelti:

- Gatvėse ir šaligatviuose – 0,0 m, t. y. lygiai su gatvės paviršiumi;
- užstatytose teritorijose – 0,05m;
- neužstatytose teritorijose – 0,20m.

2.3 Kitos medžiagos

2.3.1 Betonai ir skiediniai

Betono mišinio gamybai turi būti naudojamas paprastas portlando cementas ir atitikti galiojančio Lietuvos standarto LST EN 197-1 “Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai”.

Užpildai turi būti tinkamų savybių ir atitikti LST EN 12620 “Betono užpildai” reikalavimus. Betono gamyba turi būti atliekama pagal standartą LST EN 206-1 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savbės, gamyba ir atitiktis“.

Vanduo turi būti tinkamų savybių – iš techninio arba geriamojo vandens vandentiekio ir atitikti LST EN 1008:2003 „Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti” reikalavimus.

2.3.2 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Ženklaams pritvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženklaai tvirtinami nuo 1,5 iki 2,0 m aukštyje. Ženklaai turi būti kabinami ant minėtų elementų, esančių tik valstybinėje žemėje.

Ženklaai yra plastikiniai, kvadratinų plokštelių formos, 120x120mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti. Pagaminti iš ASA Thermoplast plastiko, atspaus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams UV (ultravioletiniams spinduliams).

Žymėjimo ženkle stovas turi būti pagamintas iš $d=32\text{mm}$ plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui. Visi elementai turi būti karštai cinkuoti, užtikrinant antikoroazines savybes.

Ženkle pavaizduota:

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

Leidžiama ant vieno stovo užkabinti du žymėjimo ženklus.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, informaciniai žymėjimo ženklai montuojami ant metalinių stulpelių. Stulpeliai gaminami iš vandens – dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{ mm}$. Šiuo atveju ženklai statomi $1,45\text{ m}$ aukštyje, kai informaciniai stulpeliai aukšti arba $0,9\text{ m}$ aukštyje kai informaciniai stulpeliai žemi. Komunikacijų žymėjimo stulpelio brėžinys pateiktas 3 pav.

Vandentiekio lentelių spalva mėlyna, buitinių nuotekų - ruda, gaisrinių hidrantų-raudona. Visi skaičiai ir raidės lentelėse - baltos spalvos.

4. Vamzdynų ir šulinių bandymas ir kontrolė

4.1. Slėginių tinklų išbandymas

Visi slėginiai vamzdynai išbandomi pagal LST EN 805 reikalavimus.

Kiekviena atkarpa pamažu pripildoma vandens, pamažu išstumiant orą iš vamzdžių. Turi būti išbandoma ir visa vamzdžių armatūra. Ši bandymo procedūra vykdoma pumpuojant vandenį iš bandomos atkarpos žemiausio taško. Rangovas pasirūpina šioms bandymams reikalingais slėgio matuokliais. Kiekvienas turi būti patikrintas ir jo tikslumas sertifikuotas, pažymint datą. Sertifikatas pateikiamas Užsakovo atstovui.

Rangovas apie numatomą vamzdžių išbandymą praneša prieš savaitę.

Vandentiekio linijų bandomasis slėgis turi būti apskaičiuotas pagal didžiausią projekcinį slėgį:

$\text{STP (bandomasis slėgis)} = \text{MDPa (didžiausias ar maksimalus projektinis slėgis)} \times 1,5,$
arba $\text{STP} = \text{MDPa} + 500\text{ kPa}.$

Prieš atliekant bandymą slėgiu reikia laikytis tokių reikalavimų:

- Galinės aklės sumontuojamos ant visų bandomos sistemos galų.
- Visos galinės aklės turi būti inkaruojamos.
- Sistema turi būti pripildyta vandeniu bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu.
- Per pirmąsias 6 val. slėgis sistemoje turi atitikti $1,5 \times$ nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais.

Atliekant bandymą slėgiu:

- Matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas.
- Sistema veikiama slėgio, atitinkančio $1,5 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Šis slėgis išlaikomas 2 val., sistemos vandenį galima papildyti.
- Per kitas 60 min. sistemos vandens papildyti negalima.
- Po 60 min. matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia $1,5 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis).
- Slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti nurodytų ribų:
 - slėgio kritimas nuo pradinio slėgio $= 2\%$
 - vandens kiekis $l/m = 0.02 d_i - 0.001 + \Delta V$ (d_i – vidinis skersmuo, m)

$\Delta V = 0.08 \times d^2$ PE vamzdžiams;

Vamzdyno hidraulinis bandymas atliekamas dalyvaujant UAB „Dzūkijos vandenys atstovui“ ir surašant hidraulinio bandymo aktą.

4.2. Vandentiekio dezinfekavimas

Mechaniškai išvalius (prastūmus vamzdyno valymo kamštį) atliekamas vamzdyno dezinfekavimas natrio hipochlorito tirpalu kuriame yra 15% veikliojo chloro. Tirpalas paruošiamas sumaišius reikalingą kiekį vandens su natrio hipochloritu santykiu – 150 l/ 6,3 ml. Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to vamzdynas plaunamas švari vandeniu, kol likutis chloro vandenyje neviršyje 0,3-0,5 mg/l.

4.3. Neslėginių tinklų išbandymas

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

Išbandymas vandeniui

Vamzdynas turi būti pripildtas 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 tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 ltr. vienam tiesiniam metrui ir vienam nominalaus skersmens metrui.

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.

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

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

4.4. Nuotekų vamzdynų patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Užsakovui užbaigto nuotekų vamzdyno vidaus būklės TV diagnostikos medžiagą. Televizinė vamzdynų diagnostika turi būti vykdoma pagal Lietuvos STR 2.07.01:2003.

Reikalavimai televizinei vamzdynų diagnostikai (TVD):

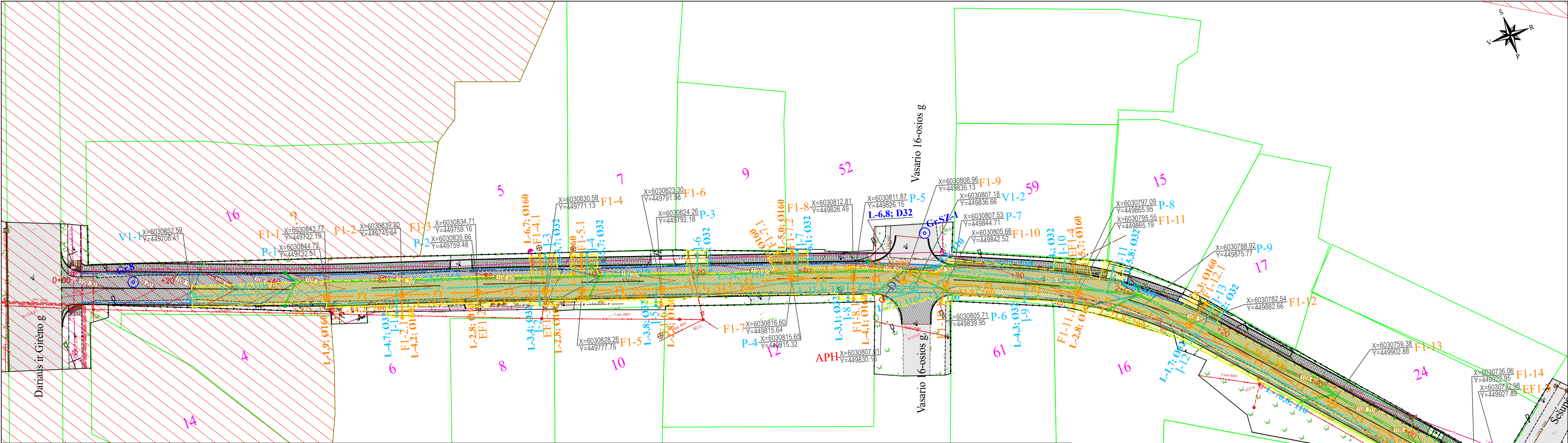
- Darbai vykdomi įmonės, turinčios šioje srityje darbo patirtį ir televizinės diagnostikos darbų atlikimui atestatą.
- Naudojama mobili televizijos studija, skaitmeninės vaizdo kameros.
- Duomenys surašomi naudojant programinę įrangą.
- Vamzdyno defekto objektyvaus įvertinimo būdas - lazerinė defekto dydžio nustatymo sistema - tikslumas +/- 0,1mm;
- Atkarpoje tarp šulinių patikrinamas nuolydis ir nubraižomas grafikas (procentinis ir absoliutinis).
- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus VMF arba AVI formatais.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.
- Personalas turi būti apmokytas įmonėje gaminančioje TVD įrangą ir turėti tai patvirtinantį dokumentą.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, UAB „Dzūkijos vandenys“ pateikiama:

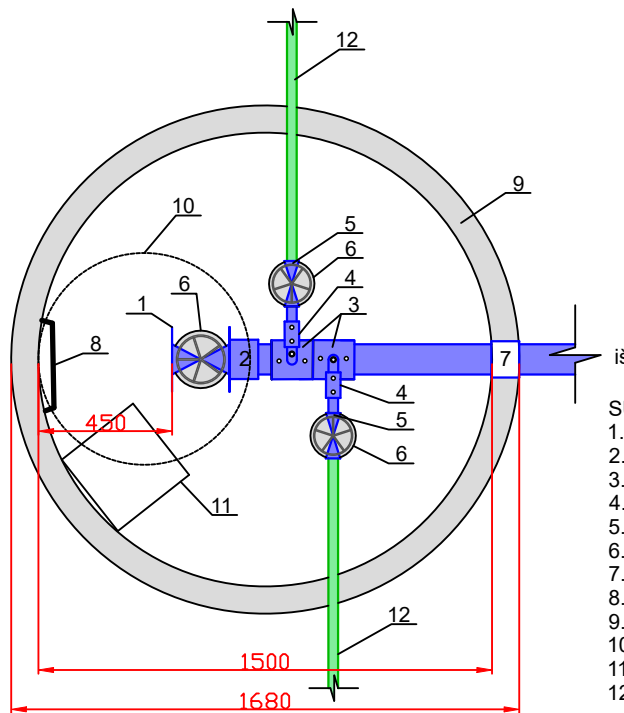
- spalvoto vaizdo įrašas elektroniniame formate DVD laikmenoje;
- darbo ataskaita pagal Lietuvos ir ES standartus, pateikiant nustatytų defektų vietų spalvotas nuotraukas;
- tinklo nuolydžio grafikai.

Priimami naudojimui tinklo ruožai, kuriuose nenustatyta žymių nukrypimų nuo projekcinio nuolydžio ir nėra esminių montavimo defektų.

0	2025-06	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS		KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB Naujoji gatvė		36685	SPV	E. Glebus	
		33362	SPDV	E. Glebus	

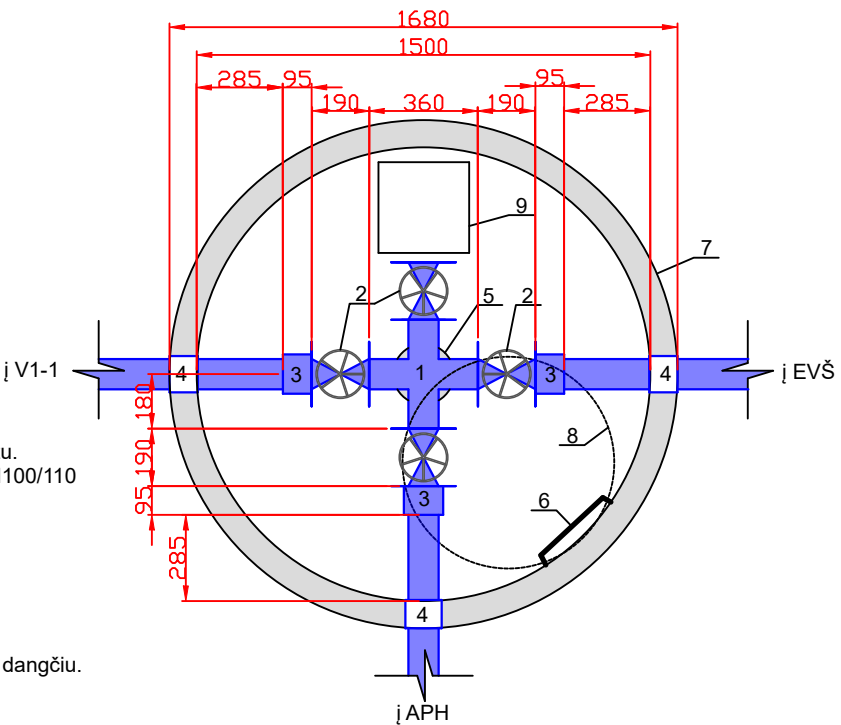


VANDENTIEKIO ŠULINIO V1-1 DETALIZACIJA



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
1. Kalaus ketaus flanšinis pleištinis sklendė, DN100, kartu su valdymo ratu.
 2. Tempimui atsparus PE flanšinis adapteris PE vamzdžiui su flanšu, DN100/110
 3. El. virinami PE balneliai
 4. El. virinama PE mova D32
 5. Įvadinė sklendė D32 (mova - mova tipo) su valdymo ratuku
 6. Betoninė atrama
 7. Protarpinis
 8. Lipynės
 9. DN1500 g/b surenkami falciniai žiedai
 10. DN700 g/b įlipimo landa su sunkiu "plaukiojančio" tipo D400 apr. kl. dangčiu.
 11. Prieduobė 300x300x240
 12. Esamas D32 PE vandentiekis

VANDENTIEKIO ŠULINIO V1-2 DETALIZACIJA



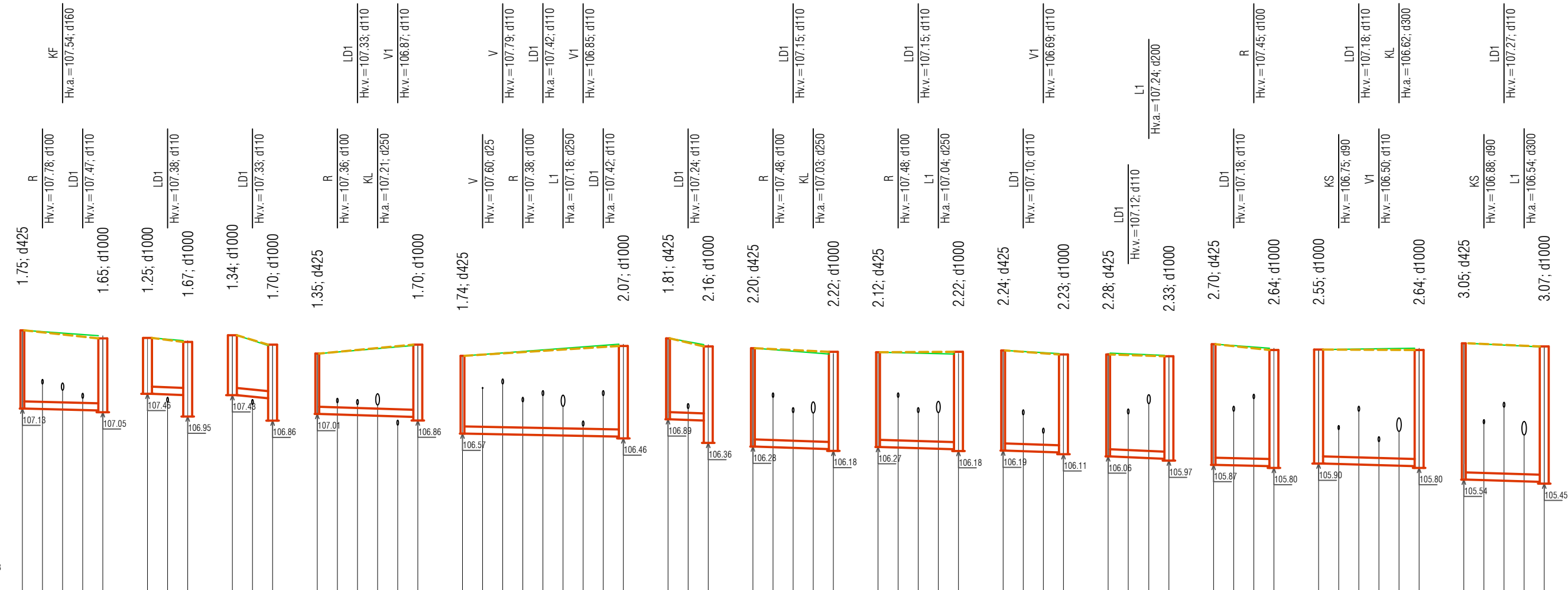
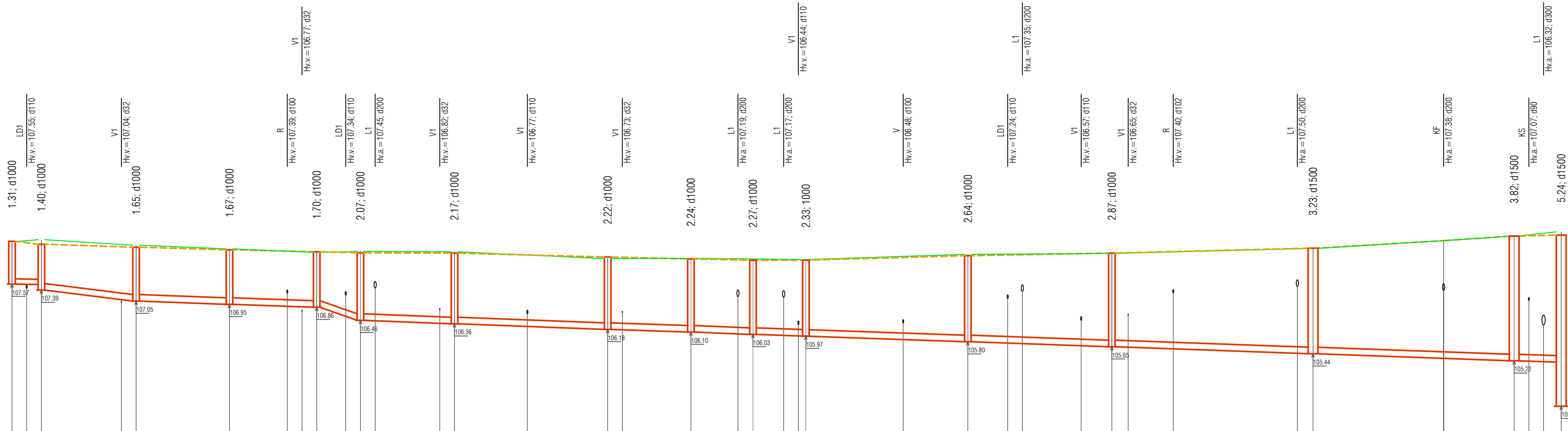
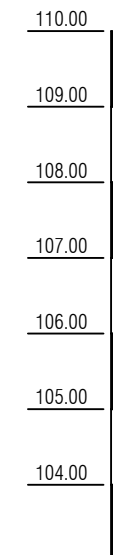
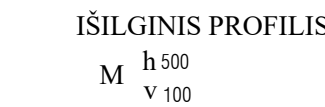
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
1. Kalaus ketaus flanšinis keturšakis DN100
 2. Kalaus ketaus flanšinis pleištinis sklendė, DN100, kartu su valdymo ratu.
 3. Tempimui atsparus PE flanšinis adapteris PE vamzdžiui su flanšu, DN100/110
 4. Protarpiniai
 5. Betoninė atrama
 6. Lipynės
 7. DN1500 g/b surenkami falciniai žiedai
 8. DN700 g/b įlipimo landa su sunkiu "plaukiojančio" tipo D400 apr. kl. dangčiu.
 9. Prieduobė 300x300x240

Pastabos:

1. Prieš vykdant žemės judinimo darbus vietose, patenkančiose į Kalvarijos miesto istorinės dalies teritoriją, turi būti atlikti archeologiniai tyrimai.
2. Esamų požeminių ir pasijungimo komunikacijų altitudes tikslinti vietoje, išsikvietus komunikacijas eksploatuojančių įstaigų atstovą ir esant galimybei rankiniu būdu atšurfavus esamas komunikacijas

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- V1 — Projektuojami vandentiekio tinklai
 - F1 — Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
 - D1 — Projektuojamas antžeminio hidranto išdrenavimas
 - VI-1... — Projektuojami vandentiekio šuliniai
 - I-1... — Projektuojami įvadai į sklypus
 - APH — Projektuojamos įvadinės požeminės sklendės
 - EVŠ — Projektuojamos antžeminis priešgaisrinis hidrantas
 - F1-1... — Esamas vandentiekio šulinys
 - F1-1.1... — Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
 - EF1-1... — Projektuojami kontroliniai nuotekų apžiūros šulinėliai
 - Esami buitinių nuotekų šuliniai
 - Projektuojamų vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona
 - Kultūros paveldo vietovė - Kalvarijos miesto istorinė dalis, unik. nr. 17087
- KITŲ PROEJKTŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- L1 — Suprojektuoti paviršinių nuotekų tinklai
 - LD1 — Suprojektuotas gatvės konstrukcinis drenažas
 - Suprojektuotas gatvės asfalto danga
 - Suprojektuotas šaligatvis
 - Suprojektuotos gatvės dangos vertikalės

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
36685	SPV	E. Glebus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BREŽINIO PAVADINIMAS		
33362	SPDV	E. Glebus		Vandentiekio ir nuotekų tinklų planas, M 1:500		LAIDA
						0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			BREŽINIO ŽYMUO		
	Kalvarijos savivaldybė			25-198-TDP-KALV-VN-B.1		LAPAS LAPŲ
						1 1



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDE
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDE
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

[illegible]

PASTABOS:

1. Priēs vykdyant žemės jūdinimo darbus vietose, patenkančiose į Kalvarijos miesto istorinės dalies teritoriją, turi būti atlikti archeologiniai tyrimai.
2. Prisijungimo, komunikacijų susikirtimo ir žemės paviršiaus altitudės tikslinti vietoje, išskivietus jas eksploatuojančių įstaigų atstovus ir esant galimybei komunikacijas atšūrfavus rankiniu būdu.
3. Visi vamyzdynai klojami atviru būdu kasant tranšėjas.

94; d1000	Šulinio skersmuo, mm
	Vamzdžio įgilinimas nuo proj. žem. pav. iki vamzdžio (latakų) apačios, m

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas	
	PAREIGOS	V. PARADĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai	
	36685	SPV	E. Glebus	BRĖŽINIO PAVADINIMAS Buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mv 1:100, Mh 1:500	
				LAIDA 0	
33362	SPDV	E. Glebus	BRĖŽINIO ŽYMUO 25-198-TDP-KALV-VN-B.2		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kalvarijos savivaldybė			LAPAS	LAPŲ 1 1

IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO
VIRŠIAUS ALTITUDĖ

PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

ESAMA ŽEMĖS
PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ

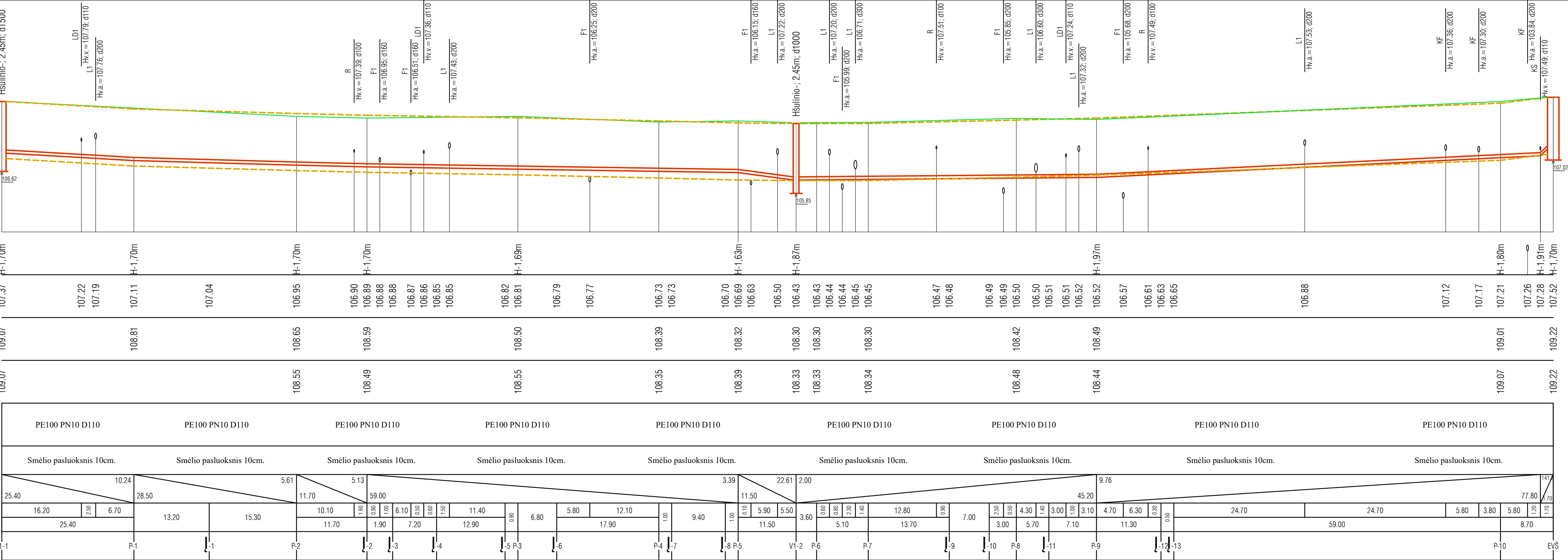
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS
IZOLIACIJOS TIPAS

PAGRINDAS

NUOLYDIS ‰
ILGIS (m)

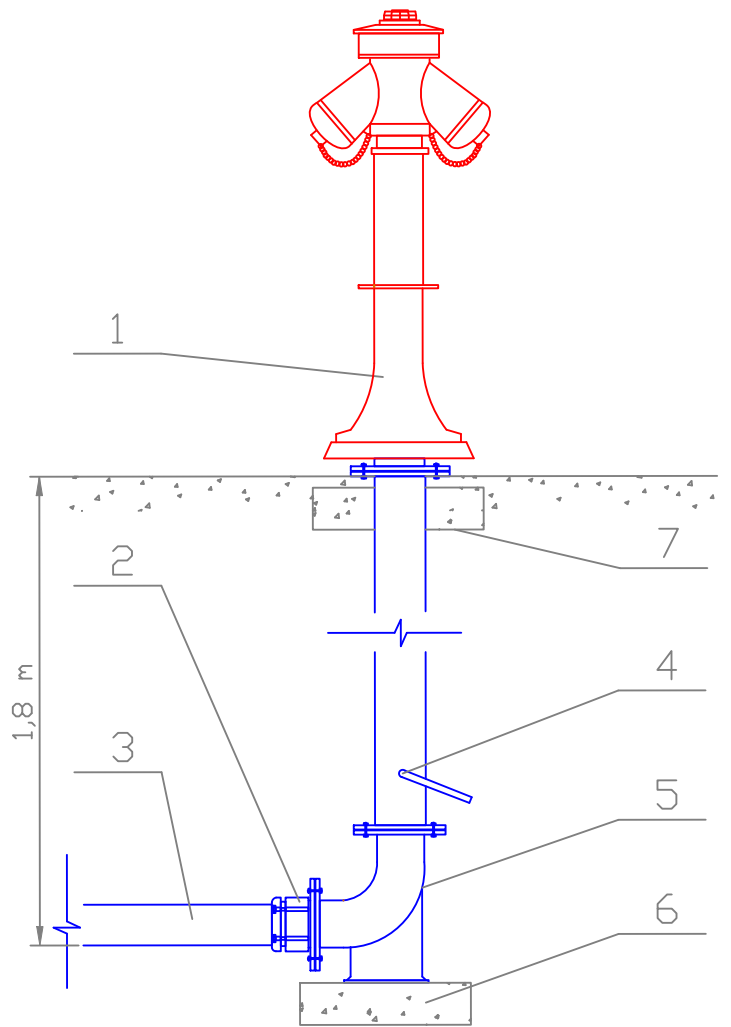
ATSTUMAI (m)

ŠULINIŲ NR.
CHARAKTERINGI TAŠKAI



- PASTABOS:
1. Prisijungimo, komunikacijų susikirtimo ir žemės paviršiaus altitudės tikslinti vietoje, išsikvietus jas eksploatuojančių įstaigų atstovus ir esant galimybei komunikacijas atšurfavus rankiniu būdu.
 2. Visi vamzdynai klojami atviru būdu kasant tranšėjas.

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
		PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	36685	SPV	E. Glebus		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		MB A K O PLANAS			Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
33362	SPDV	E. Glebus		BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA	
				Vandentiekio tinklų išilginis profiliai, Mv 1:100, Mh 1:500		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kalvarijos savivaldybė			BRĖŽINIO ŽYMUO 25-198-TDP-KALV-VN-B.3		LAPAS	LAPŲ
						1	1

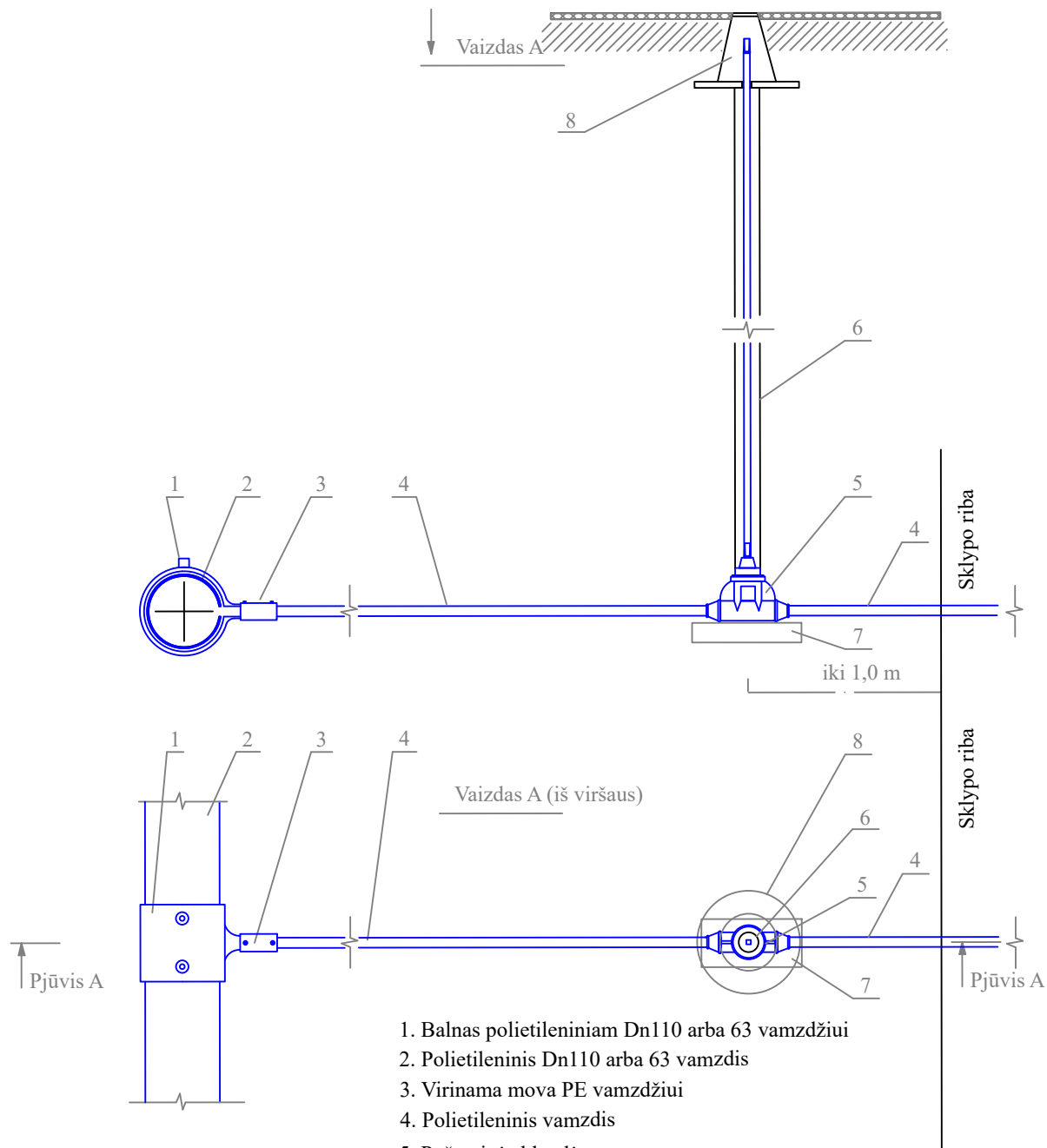


EKSPLIKACIJA

1. Antžeminis priešgaisrinis hidrantas
2. Flanšinis adapteris atsparus tempimui Dn100
3. Polietileninis vamzdis Dn100
4. Drenažinis vožtuvas
5. Flanšinė alkūnė su atrama Dn100
6. Betoninė atrama
7. Apibetonuota

PASTABA: Nuo drenavimo vožtuvo išvedamas PE80 D25 vamzdis į lietaus nuotekų šulinį.

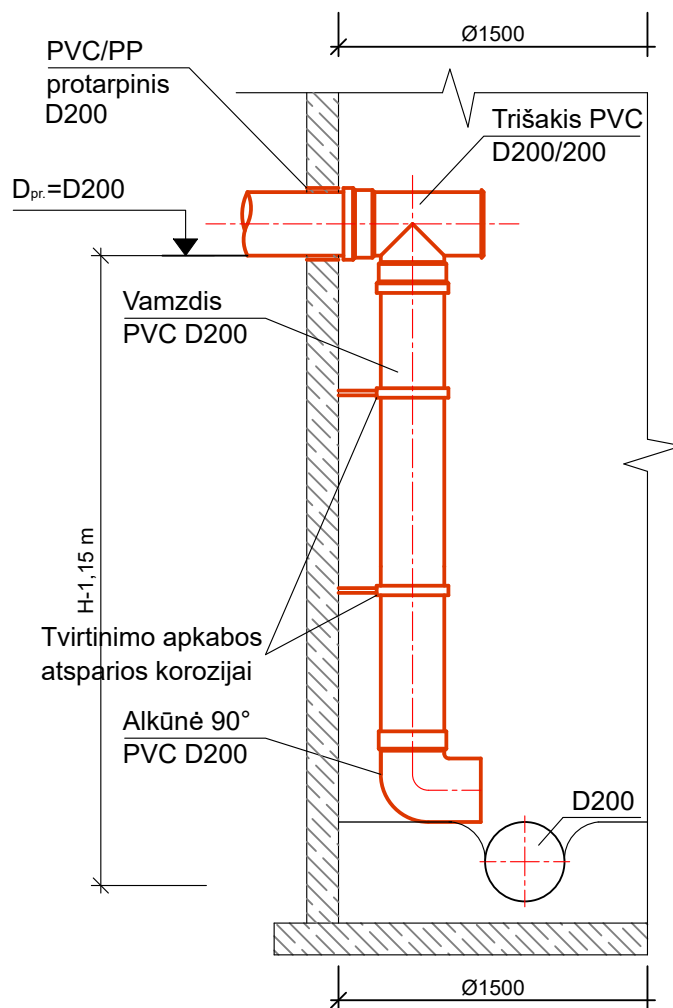
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36685	SPV	E. Glebus		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Antžeminio priešgaisrinio hidranto įrengimo schema		0
				BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kalvarijos savivaldybė			25-198-TDP-KALV-VN-B.4		LAPŲ
					1	1



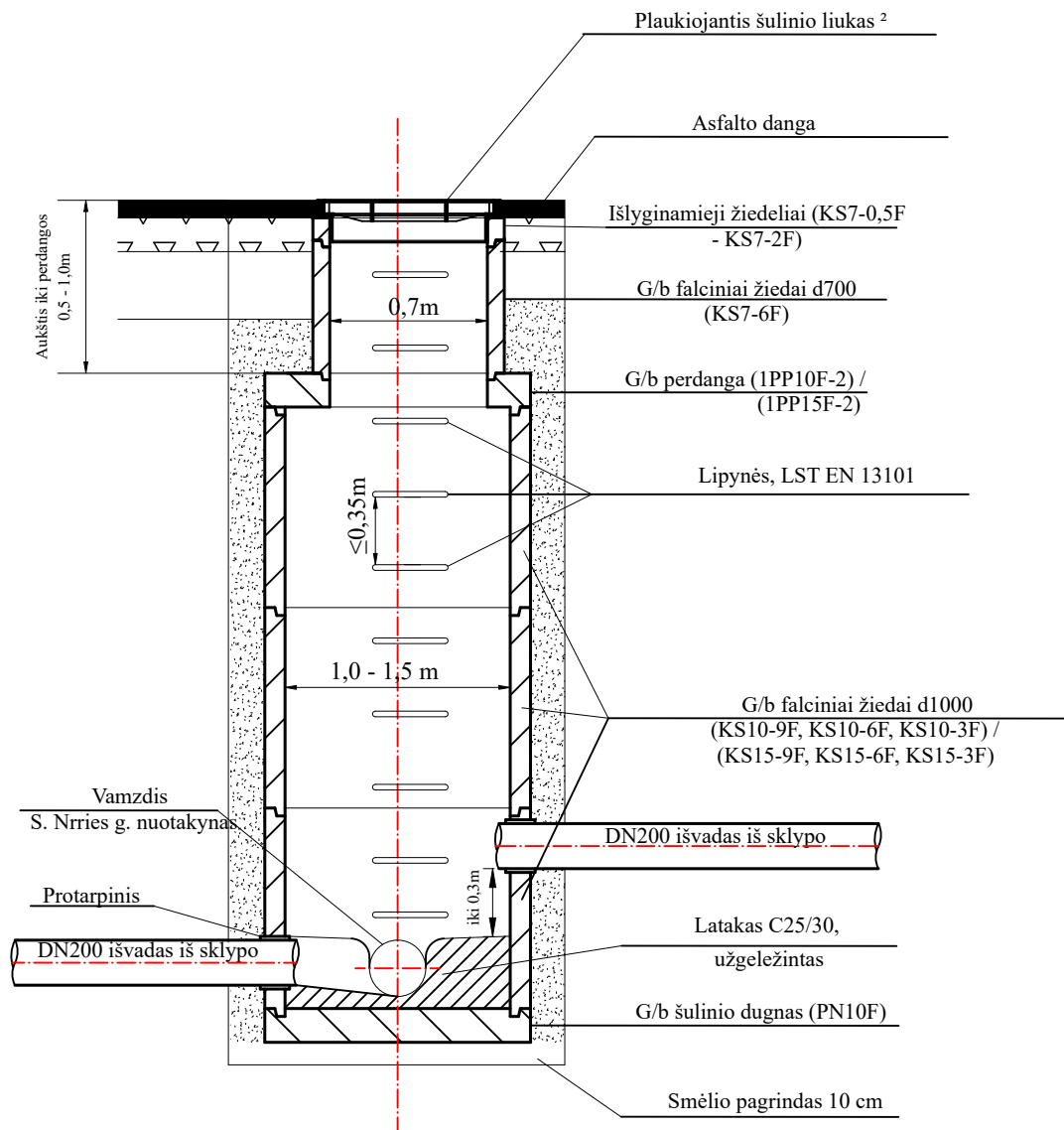
1. Balnas polietileniniam Dn110 arba 63 vamzdžiui
2. Polietileninis Dn110 arba 63 vamzdis
3. Virinama mova PE vamzdžiui
4. Polietileninis vamzdis
5. Požeminė sklendė
6. Reguliuojamo ilgio prilginimo velenas
7. Betoninė atrama požeminei sklendei
8. Požeminės sklendės kapa

Pastaba: Įvadų ilgius ir skersmenis žiūrėti plane su projektuojamais

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36685	SPV	E. Glebus		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Vandentiekio įvadų prijungimo principinė schema		0
				BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			25-198-TDP-KALV-VN-B.5		LAPŲ
	Kalvarijos savivaldybė					1
						1



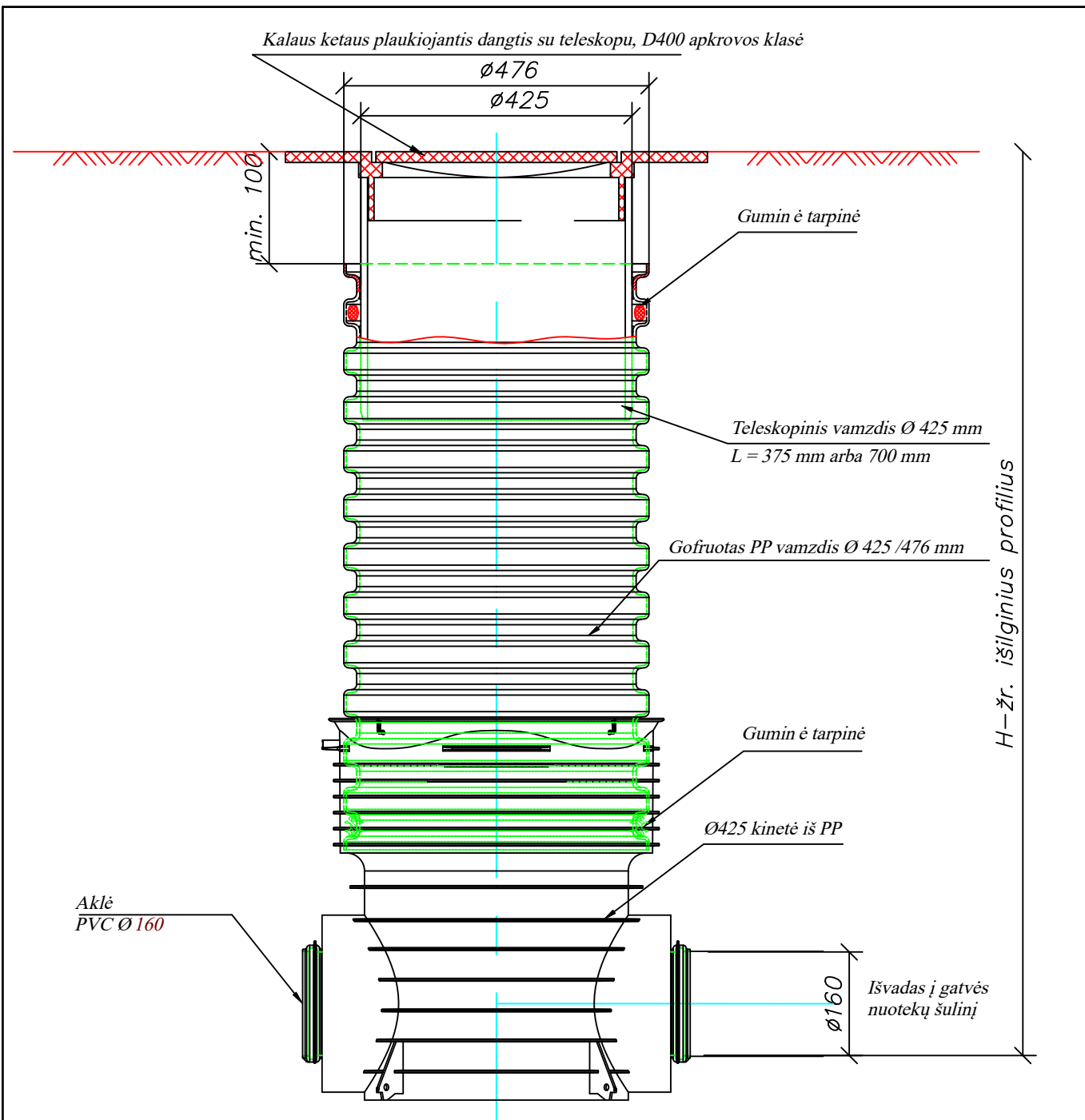
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36685	SPV	E. Glebus		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Vidinio kritimo stovo šulinyje EF1-6 įrengimo schema		0
				BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) Kalvarijos savivaldybė			25-198-TDP-KALV-VN-B.6		LAPŲ 1 1



PASTABA:

- Šuliniai hidroizoliuojami 2 sluoksnių (ne mažiau kaip 4 mm storio) bitumine emulsija "Plastimul" arba analogiškų savybių mastika. Hidrozoliuojama 0,5 m aukščiau virš galimo aukščiausio gruntinio vandens lygio.
- Važiuojamoje dalyje montuojami montuojami "plaukiojančio" tipo D400 apkrovos klasės pagal LST EN 124 šulinių liukai, žalioje vejose ir gazonuose pastatomo tipo B125 apkrovos klasės dangčiai. Dangčio viršus montuojamas lygiai su projektiniu paviršiumi.
- Esant poreikiui įrengti daugiau kaip 1,0 m aukščio šulinio įlipimo landą, tuomet landa gilesnė kaip 1,0 m įrengiama naudojant D1,0m g/b žiedus.
- Visas šulinių įrengimui naudojamas betonas turi būti C35/45 klasės, W8 nepralaidumo vandeniui ir F100 atsparumo šalčiui.
- Šulinių vidinių siūlių sandarinimui naudojamas remontinis - hidroizoliacinis mišinys „Ombran MHP“, „Ombran IW“ ar kitas, turintis lygiavertes savybes.
- Vamzdžių pravedimui pro g/b elementus naudojamos atitinkamo skersmens PVC protarpiniai.
- Važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai / grotelės dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi pakelti aukščiau žemės paviršiaus: užstatytose teritorijose - 5 cm; neužstatytose teritorijose - 20 cm.
- Atviras kritimas galimas ne daugiau kaip iš 0,3 m aukščio.

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36685	SPV	E. Glebus		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Naujų g/b šulinių įrengimo principinė schema		0
				BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			25-198-TDP-KALV-VN-B.7		LAPŲ
	Kalvarijos savivaldybė					1
						1

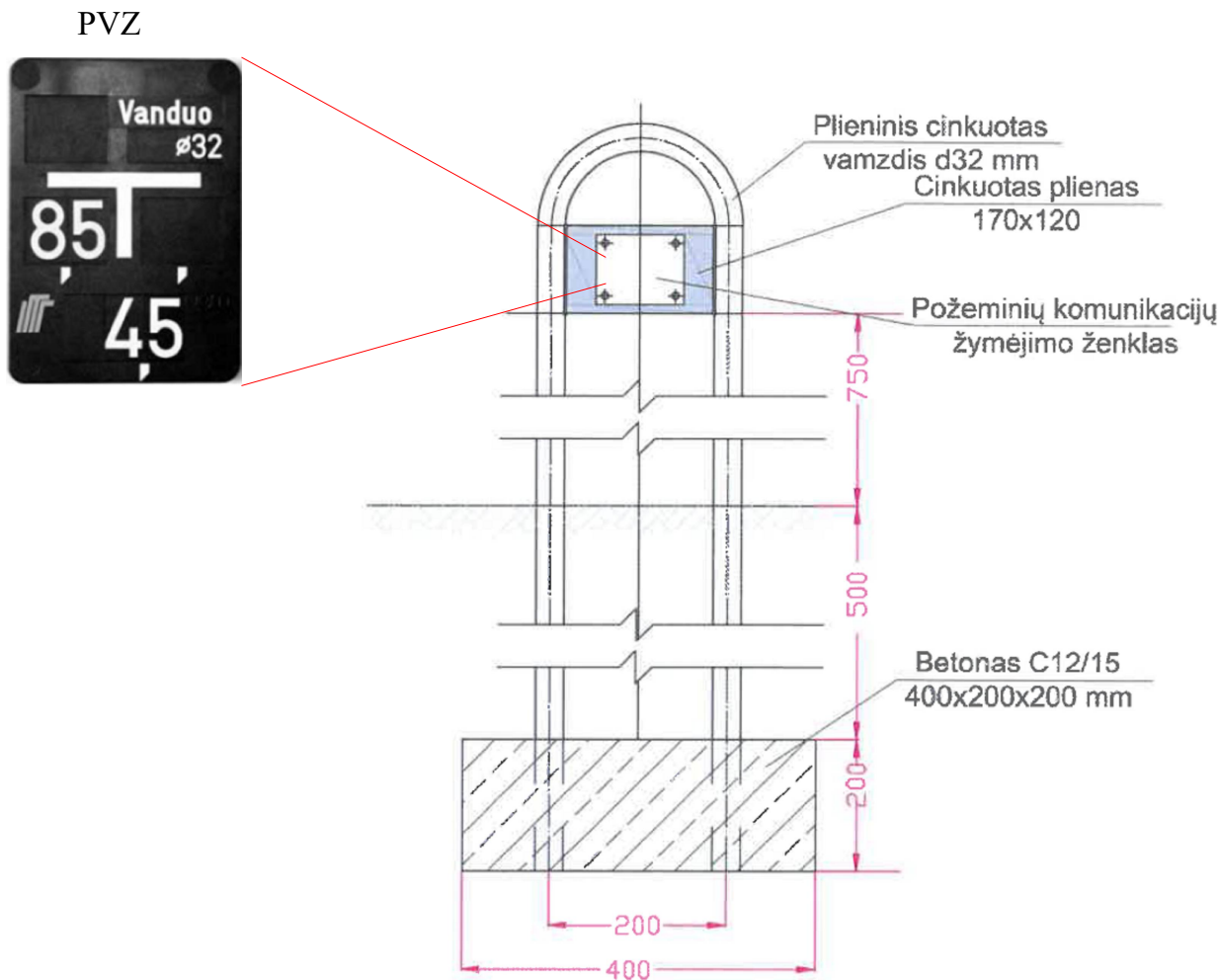


PASTABA:

- *Hš - nustatomas kiekvienam šuliniui pagal gylį pateiktą išilginiuose profiliuose
- Esant poreikiui prijungti vamzdį virš kinetės į gofruotą stovą naudojamos *in situ* tarpinės su movomis.

KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
36685	SPV	E. Glebus		Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
	MB A K O PLANAS			BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Kontrolinio nuotekų apžiūros šulinėlių D _y 425mm schema		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
	Kalvarijos savivaldybė			25-198-TDP-KALV-VN-B.8		LAPŲ
					1	1

ŠULINIŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLO STOVAS



PASTABA

1. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklas - plastikinė informacinė lentelė.
2. Informacinis ženklas prie stovo tvirtinamas varžtais.
3. Tvirtinimo plokštelė iš cinkuoto plieno.
4. Visi elementai turi būti karštai cinkuoti, užtikrinant antikoroazines savybes.

Šiais ženklais nužimimi šuliniai, kontroliniai šulinėliai, valymo įrenginiai ir mėginių paėmimo vieta

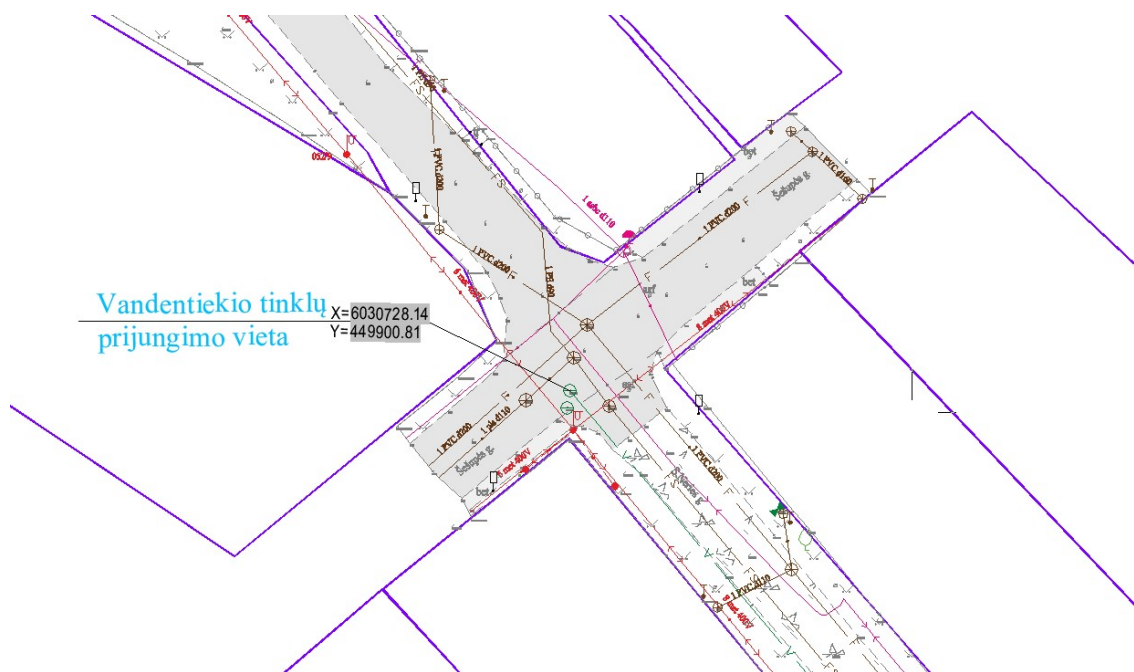
KVAL. PATV. DOK. NR.	MB NAUJOJI GATVĖ			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g. , Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	36685	SPV	E. Glebus	Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai		
		MB A K O PLANAS		BRĖŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
33362	SPDV	E. Glebus		Požeminių komunikacijų nužymėjimo ženkle ir stovo įrengimo schema		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			BRĖŽINIO ŽYMUO		LAPAS
	Kalvarijos savivaldybė			25-198-TDP-KALV-VN-B.9		LAPŲ
					1	1

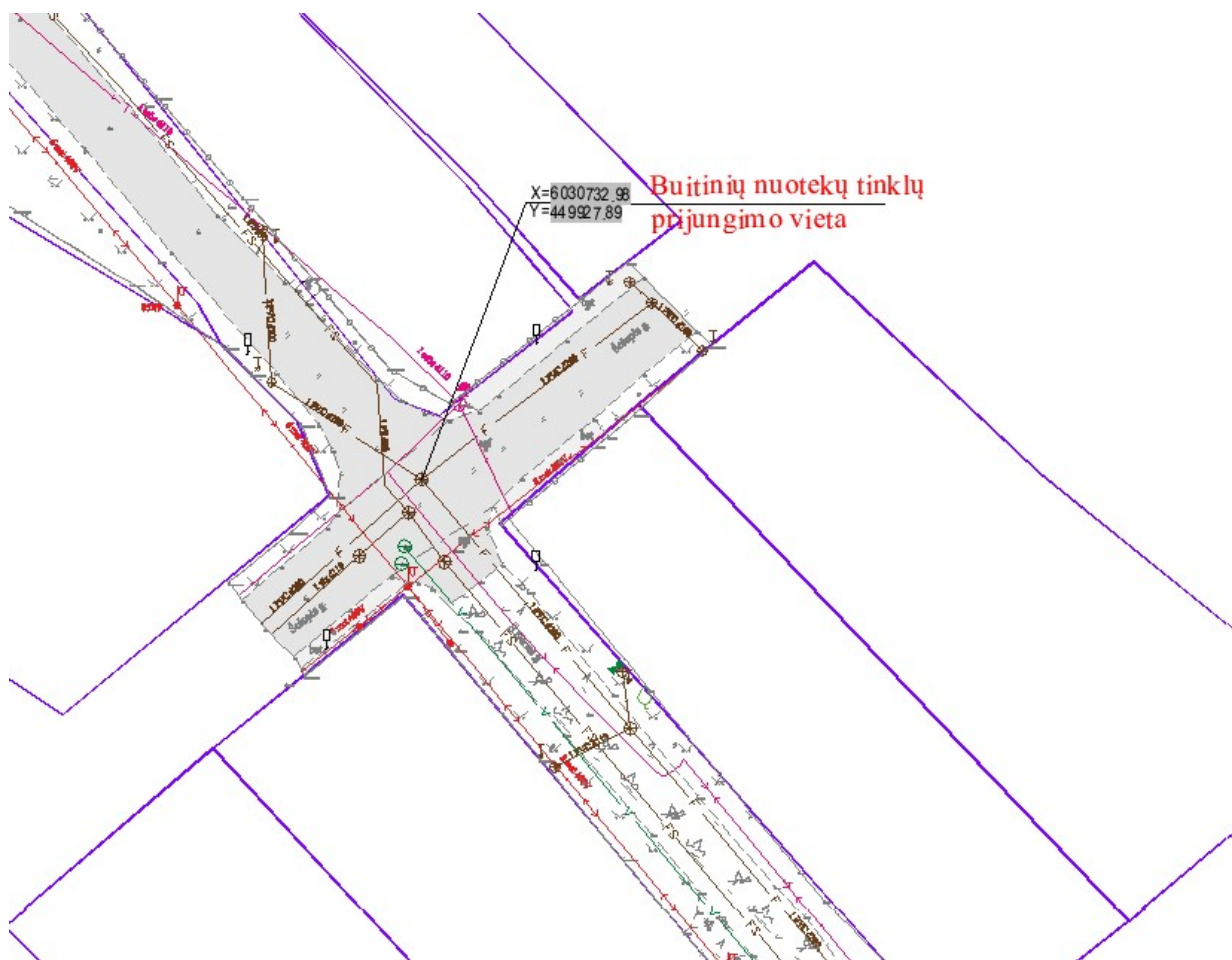
**VANDENTIEKIO IR BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ
PRISIJUNGIMO SĄLYGOS / TECHNINĖ UŽDUOTIS**

2025-06-13

Kalvarija

1. Užsakovas	Kalvarijos savivaldybė
2. Statytojas	Kalvarijos savivaldybė
3. Rangovas	Parenkamas viešo konkurso būdu
4. Projektuotojas	MB „Naujoji gatvė“, Projekto vadovas – Evaldas Glebus, kv. at. nr. 36685.
5. Projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų (vandentiekio ir buitinių nuotekų) S. Nėries g., Kalvarijoje, statybos techninis darbo projektas
6. Statinio naudojimo paskirtis	1. Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklų 2. Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklų
7. Statinio kategorija	Vandentiekio tinklai – neypatingasis statinys Buitinių nuotekų tinklų – I gr nesudėtingasis statinys
8. Statybos rūšis	Nauja statyba
9. Projekto rengimo etapas (-ai)	Techninis darbo projektas
10. Statybos lėšų pobūdis	Užsakovo / statytojo lėšos
11. Projektavimo paslaugų apimtys	Projekto parengimas, projektinių pasiūlymų parengimas ir visuomenės informavimas apie planuojamą statyti statinį, projekto pateikimas projekto ekspertizės rangovui ir projekto taisymas pagal ekspertizės pastabas, statybą leidžiančio dokumento gavimas.
12. Reikalavimai statiniams (jo dalims, statinio inžinerinėms sistemoms)	Pagal viešojo pirkimo S. Nėries g., Kalvarijoje vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijos ir plėtros projekto parengimo pirkimo 2 priedo „techninė specifikacija“ reikalavimus.
13. Saugomos teritorijos apsaugos reikalavimai	Saugomų teritorijų nėra
14. Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Kalvarijos miesto istorinė dalį (kodas 17087).
15. Techniniai reikalavimai	1. Projektuojant vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, STR 1.01.03:2010 „Statinių klasifikavimas“ bei kitais statybą reglamentuojančiais statybos techniniais reglamentais, norminiais aktais ir taisyklėmis. 2. Naudoti medžiagas, atitinkančias Europos Sąjungos normatyvinių dokumentų reikalavimus. 3. Projektuojant gelžbetoninius šulinius (iš surenkamų gelžbetoninių falcinių žiedų), vadovautis UAB „Ekoprojektas“ parengtais albumais „LV1“, „LK1“, „LK2“. 4. Projektuojamus vandentiekio tinklus prijungti prie esamų vandentiekio tinklų nurodytų 1 priede. 5. Projektuojamus buitinių nuotekų tinklus prijungti prie esamų vandentiekio tinklų nurodytų 2 priede. 6. Kiti reikalavimai nurodyti viešojo pirkimo S. Nėries g., Kalvarijoje vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijos ir plėtros projekto parengimo pirkimo 2 priedo „techninė specifikacija“ reikalavimus.
16. Architektūros reikalavimai	Nėra
17. Projekto derinimo su Statytoju ar kitais subjektais reikalavimai	Parengus projektą jį suderinti su Statytoju ir kitais projektą tikrinančiais subjektais pagal įstatymuose numatytą tvarką





TECHNINĖ SPECIFIKACIJA
S.NĖRIES G., KALVARIJOJE VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLŲ REKONSTRUKCIJOS
IR PLĖTROS PROJEKTO PARENGIMAS

Užsakovas – Kalvarijos savivaldybės administracija.

Pirkimo objektas - S. Nėries g., Kalvarijoje vandentiekio ir nuotekų tinklų rekonstrukcijos ir plėtros projekto parengimas.

Statybos rūšis - nauja statyba.

I. Bendri reikalavimai darbų atlikimui

- 1.1. Lėšų pobūdis: Kalvarijos savivaldybės biudžeto lėšos.
- 1.2. Paslaugų pirkimo būdas: laimėtojas parenkamas konkurso metu.
- 1.3. Nuotekų tinklai projektuojami nuo S. Nėries g. 4 iki Šešupės g. 26 ir nuo S. Nėries g. 5 iki Šešupės g. 24. Gatvės tinklų ilgis – apie 240 m. Vamzdžio diametras – D200 mm, II grupės nesudėtingas statinys.
- 1.4. Prie kiekvieno sklypo ribos numatyti D425mm kontrolinį nuotekų apžiūros šulinėlį, įrengiamą ne toliau kaip 1 m atstumu nuo privataus sklypo ribos.
- 1.5. Kontrolinių šulinėlių vietas numatyti, pritaikant prie sklypų esamos vietinės nuotekų infrastruktūros (esamų nuotekų išgriebimo šulinių, talpų, vietinių valymo įrenginių, esamų išvadų ar pan.).
- 1.6. Šulinėlių išbėgimo vamzdį įgilinti tiek, kad būtų galimybė visų namų vietinę infrastruktūrą prijungti savitaka. Nuotekas išleisti savitaka turi būti suteikta galimybė iš pastatų pirmojo aukšto. Savitakinis nuotekų išleidimas iš rūsio neprivalomas.
- 1.7. Pastatų, prisijungusių prie centralizuoto nuotekų tvarkymo tinklų, numatyti išvadų perjungimą prie projektuojamo nuotakyno.
- 1.8. Vasario 16-osios ir S. Nėries g. sankirtoje numatyti šulinį perspektyviniam Vasario 16-osios gatvės savitakinių nuotekų tinklų prijungimui.
- 1.9. Projektuojamus S. Nėries gatvės nuotekų tinklus prijungti prie esamų nuotekų tinklų S. Nėries ir Šešupės g. sankirtoje. Nesant galimybės projektuojamo nuotakyno prijungti savitaka, suprojektuoti S. Nėries gatvėje bendro naudojimo nuotekų siurblinę. Siurblinės patikimumo ir siurblinės elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija – II.
- 1.10. Skirstomieji vandentiekio tinklai projektuojami nuo S. Nėries g. 4 iki Šešupės g. 24. Tinklų ilgis - 280 m. Vamzdžio diametras – D200 mm, neypatingas statinys. Vandentiekio tinklai nuo S. Nėries g. 4 iki Šešupės g. 24. Projektuojamo skirstomojo tinklo prisijungimas nuo Dariaus ir Girėno gatvėje esančio šulinio. Kita pusė sužiedinama su esamais vandentiekio tinklais S. Nėries ir Šešupės gatvių sankirtoje. Prsijungimo vietose numatyti uždaromąją armatūrą visomis vamzdynų kryptimis.
- 1.11. Nuo skirstomojo tinklo iki kiekvieno privataus sklypo ribos numatyti D32mm skermens įvadus. Ant kiekvieno įvado valstybinėje žemėje, bet ne toliau kaip 1 m atstumu nuo privataus sklypo ribos, numatyti po įvadinę požeminę sklendę su reguliuojamo aukščio teleskopiniais valdymo velenais.
- 1.12. Požeminių sklendžių ir įvadų vietas numatyti, pritaikant prie sklypuose esamos vietinės vandens tiekimo infrastruktūros (esamų vietinių įvadų, gręžinių, šachtinių šulinių ir pan.).
- 1.13. Pastatų, prisijungusių prie centralizuoto vandentiekio, numatyti įvadų perjungimą prie projektuojamo vandentiekio.

- 1.14. Vasario 16-osios ir S. Neries g. sankirtoje numatyti šulinį perspektyviniam Vasario 16-osios gatvės skirstomajam vandentiekui. Šulinyje numatyti uždromąją armatūrą visomis vamzdinių kryptimis.
- 1.15. Skirstomojo tinklo skersmuo turi būti parinktas taip, kad būtų užtikrintas visų S. Neries ir Vasario 16-osios gatvės namų aprūpinimas geriamuoju vandeniu ir priešgaisriniais poreikiais.
- 1.16. S. Neries gatvės skirstomajame vandentiekio tinkle numatyti antžeminius priešgaisrinius hidrantus, vadovaujantis lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis.
- 1.17. Visus vandentiekio tinklus įgilinti ne mažiau kaip 1,8 m, taip pat išlaikant normatyvinius nuolydžius.
- 1.18. Parengti projektinius pasiūlymus ir įstatymų numatyta tvarka atlikti visuomenės informavimą apie numatomų statinių statybą.
- 1.19. Įvertinti, kad projektuojami tinklai patenka Kultūros paveldo teritoriją – Kalvarijos miesto istorinę dalį (kodas 17087).
- 1.20. Esant poreikiui atlikti topografinius, inžinerinius geologinius, archeologinius tyrinėjimus. Įvertinti esamų požeminių komunikacijų, prisijungimo vietų, bei esamos privačios vandentvarkos infrastruktūros, privačiuose sklypuose gylius bei planinę padėtį, esant poreikiui parengti projektavimui reikalingas minėtos infrastruktūros kontrolines geodezines nuotraukas. Su privačių sklypų savininkais suderinti įvadų / išvadų vietas.
- 1.21. Išlaikyti tinklų apsaugos zonų reikalavimus bei tinklų normatyvinius įgilinimus, nustatytus galiojančiais teisės aktais. Tinklus projektuoti valstybinėje žemėje. Esant būtinybei tinklus projektuoti žemės sklypuose arba kai statinius numatoma projektuoti arčiau savininkų sklypų ribų, negu numatyta teisės aktuose, privaloma gauti rašytinius žemės sklypų savininkų sutikimus, kuriuos būtina pateikti statybos projekto sudėtyje. Nenaudojamus statinius, tinklus ir įrenginius atjungti bei demontuoti.
- 1.22. Projekte turi būti pažymėtos nuosavybės teise arba kitokia teise priklausančių sklypų ribos (pagal VĮ „Registrų centras“ arba kitų šaltinių duomenis). Atliekant projektavimo ir statybos darbus vadovautis normatyviniais statybos techniniais dokumentais, tinklus projektuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal bendrovės patvirtintus standartus.

II. Reikalavimai

2. Rangovas įsipareigoja:

- 2.1. nustatytomis sąlygomis ir tvarka, savo sąskaita, rizika ir priemonėmis atlikti Paslaugas Užsakovui, o Užsakovas įsipareigoja priimti tinkamai atliktas Paslaugas ir sumokėti pagal sutartyje nurodytą Paslaugų kainą.
- 2.2. Numatoma pirkimo sutarties trukmė - septyni mėnesiai nuo sutarties pasirašymo dienos.
- 2.3. Prekių pristatymo, paslaugų suteikimo ar darbų atlikimo terminas - pilnas projektas popieriniame ir PDF formate turi būti pateiktas per 7 mėnesius nuo sutarties pasirašymo dienos.
- 2.4. Kvalifikacijos reikalavimai tiekėjui ir juos patvirtinantys dokumentai - tiekėjas turėtų teisę eiti ypatingojo statinio projekto vadovo, ypatingojo projekto vykdymo priežiūros vadovo.

Vedėjas
Almantas Giraitis

Rita Bučionienė, tel. +370 658 23 524, el. p.
rita.bucioniene@kalvarija.lt

Adresų paieška

