

## MB NAUJOJI GATVĖ

STATYTOJAS	Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas Pilaitės pr. 19, LT-06264 Vilnius, Lietuva
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Privažiavimo kelio, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikšteles ir lietaus nuotekų tinklą, Pilaitės pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas
STATINIŲ GRUPĖ	Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai
STATINIO ADRESAS	Vilniaus miesto savivaldybė
STATINIO PAVADINIMAS	Privažiavimo kelias, Pilaitės pr. 19
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	3197-00-TP
STATINIO PROJEKTO DALIS	Nuotekų šalinimo dalis
BYLOS ŽYMUO	NŠ
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024-08

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB NAUJOJI GATVĖ	38602	Statinio projekto vadovas	M. Aviženis	
MB „Tinklų projektai“	24922	Statinio projekto dalies vadovas	D. Breiva	

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	3197-00-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	3197-00-TP-S	0	Susisiekimo dalis	
3.	<b>3197-00-TP-NŠ</b>	<b>0</b>	<b>Nuotekų šalinimo dalis</b>	
4.	3197-00-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	3197-00-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

## TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
3197-00-TP-VN_PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
3197-00-TP-VN_Ž-01	1	0	Tekstinių dokumentų sudėties žiniaraštis	
3197-00-TP-VN_SR	1	0	Statinio rodikliai	
3197-00-TP-VN_AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
3197-00-TP-VN_TS	7	0	Techninės specifikacijos	
3197-00-TP-VN_SSŽ	2	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	
3197-00-TP-VN_Ž-03	1	0	Priedamų brėžinių sudėties žiniaraštis	
	4	0	Brėžiniai	
			Priedai	

## STATINIO RODIKLIAI

<b>IV SKYRIUS. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
<b>Pavadinimas</b>	<b>Mato vienetas</b>	<b>Kiekis</b>	<b>Pastabos</b>
<b>1. Lietaus nuotekų tinklas PK0+00_PK0+008 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
1.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	5	
1.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>2. Lietaus nuotekų tinklas PK0+40 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
2.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	7	
2.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>3. Lietaus nuotekų tinklas PK0+80 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
3.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	6	
3.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>4. Lietaus nuotekų tinklas PK1+80 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
4.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	7	
4.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>5. Lietaus nuotekų tinklas PK1+57 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
5.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	8	
5.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>6. Lietaus nuotekų tinklas PK3+10 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
6.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	12	
6.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>7. Lietaus nuotekų tinklas PK3+60 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
7.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	10	
7.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>8. Lietaus nuotekų tinklas PK4+11 (Nauja statyba, Nesudėtingasis statinys II gr.)</b>			
8.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	12	
8.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200	
<b>9. Lietaus nuotekų tinklas PK4+40_PK5+08 (Nauja statyba, Neypatingasis statinys)</b>			
9.1. Bendras lietaus nuotekų tinklų ilgis*	m	69	
9.2. Vamzdžio skersmuo	mm.	d200, d315	

\* 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.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB NAUJOJI GATVĖ	38602	SPV	M. Aviženis	
MB "Tinklų projektai"	24922	SPDV	D. Breiva	

Privažiavimo kelio, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikšteles ir lietaus nuotekų tinklų, Pilaitės pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Bendra informacija

Privažiavimo kelio, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikšteles ir lietaus nuotekų tinklą, Pilaitės pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas parengtas vadovaujantis projektavimo užduotimi bei gautomis sąlygomis.

Šis aiškinamasis raštas apima projektuojamų lietaus nuotekų tinklų privažiavimo kelyje, jungiančiame Pilaitės pr. ir Sidaronių g. projektinius sprendinius ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Techninio darbo projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

### 2. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys

Privalomieji dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Statinio projektavimo užduotis	Nepridedama*
Prisijungimo ir specialiosios sąlygos	Pridedama
Inžinerinių geodezinių tyrinėjimų ataskaita	Nepridedama*
Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita	Nepridedama*

\* - pridedami dokumentai pateikti šio projekto Bendrojoje dalyje.

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas.

<i>Dokumento indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>
	LR Statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
	Nuotekų tvarkymo reglamentas
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšis
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
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 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė

<b>Dokumento indeksas</b>	<b>Pavadinimas</b>
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemas. Lauko inžineriniai tinklai.
STR 2.03.02:2005	Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas.
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
LST 1516:2015	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji reikalavimai.
ST 300026902.300.10.01:2013	Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas
ST 300026902.300.20.01:2013	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas
ST 210734350.05:2012	Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdžių sistemų įrengimas

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Civil 3D 2019

Word

Rangovas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujausiais pakeitimais bei papildymais. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu: <https://www.e-tar.lt/>.

### 3. Projektiniai sprendiniai

Šioje projekto dalyje yra nagrinėjami paviršinio lietaus nuotekų surinkimo sprendiniai projektuojamame privažiavimo kelyje, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. Šiuo metu nagrinėjamoje teritorijoje yra įrengta esama lietaus nuotekų d500 linija.

#### 3.1. Lietaus nuotekų tinklai

Projektuojant naują privažiuojamąjį kelią nauji lietaus nuotekų tinklai yra projektuojami atsižvelgiant į susisiekimo dalies sprendinius, esamą teritorijos reljefą bei naują gatvės vertikalinį išplanavimą. Lietaus nuotekos yra surenkamos per visą privažiuojamojo kelio atkarpą. Lietaus nuotekų tinklai projektuojami atsižvelgiant į kelio projektinį išilginį nuolydį, esamų tinklų vietą bei projektuojamą vertikalinį gatvės paviršių. Nagrinėjamoje teritorijoje visos surinktos lietaus nuotekos yra išleidžiamos į esamus lietaus nuotekų tinklus d500. Bendras surenkamos teritorijos plotas – 0,97 ha.

Bendrai lietaus nuotekos yra surenkamos nuo važiuojamosios dalies, šaligatvių bei žaliosios vejų. Nuo naujai projektuojamų paviršių (važiuojamosios dalies, šaligatvių ir pan.) lietaus nuotekos yra surenkamos naujais g/b Ø700 mm lietaus surinkimo šulinėliais. Surinkimo šulinėliai yra montuojami šalia projektuojamo gatvės borto ir yra uždengiami plaukiojančio tipo kalas ketaus grotelėmis. Visų šulinėlių pastatymo vietos yra parenkamos atsižvelgiant į projektuojamus paviršius bei plotą.

Lietaus surinkimo šulinėliai yra projektuojami su 30 cm nusodinamąja dalimi.

Iš trapų lietaus vanduo į projektuojamą ar esamą lietaus kolektorių yra nukreipiamas PVC Ø200 vamzdžiais.

Naujai projektuojamų kolektorių diametras nuo ø315 mm. Trapų pajungimo vietose, nuolydžio keitimo vietose ir posūkiuose yra statomi g/b lietaus nuotekų šuliniai. Šuliniuose, kuriuose vamzdynai yra prijungiami aukščiau nei 0,3m nuo šulinio dugno, įrengiami kritimo stovai.

Naujai projektuojamų lietaus tinklų įgilinimas numatomas nuo 1,73 m iki 3,136 m, priklausomai nuo projektuojamo paviršiaus altitudės.

Visi veikiantys inžineriniai tinklai, patenkantys į kasamos tranšėjos zoną, laikinai pakabinami, panaudojant plieninius vamzdžius, profilius arba rąstus. Esami inžineriniai tinklai ir komunikacijos negali būti pažeistos. Visi žemės darbai prie esamų komunikacijų ir tinklų vykdomi tik rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Susidūrus su planuose nepažymėtais tinklais kreiptis į žinybas, kurioms pastarieji inžineriniai tinklai priklauso. Neveikiančių, neeksploatuojamų ar iškeliamų komunikacijų atkarpas, patenkančius į kasamų tranšėjų zonas, demontuoti. Prieš demontuojant tokią komunikaciją įsitikinti, kad pastaroji yra atjungta nuo miesto tinklų, priešingu atveju atlikti atjungimo darbus suderinus su atitinkamomis žinybomis.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, visos esamų komunikacijų bei inžinerinių tinklų altitudės turi būti tikslinamos vietoje, atliekant šurfavimą. Patikslinus altitudes, esant neatitikimams, turi būti peržiūrimos projektuojamų tinklų sprendiniai.

Paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė. Paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 10 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies

#### 4. Projektiniai skaičiavimai

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitai nuo teritorijos:

Pagal STR 2.07.01:2003

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid}$$

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha).

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha) [9 priedas, 2.4.]

$C_{vid}$  - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas [9 priedas, 9.4 lent.]

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas pagal formulę:

Čia:

A, B, C- koeficientai, priklausantys nuo vietos geografinių bei klimato sąlygų bei lietaus kartojimosi periodo. Priimama Vilniaus miesto matavimo stoties parametrai, pagal 5 metų ištvėninimo rentmenį:

A	5835
B	17
C	-0,8

T- skaičiuotina lietaus trukmė, 20 min.

Skaičiuotinas lietaus intensyvumas gaunasi - 156,90 l/s/ha. Priimam -157l/s/ha.

Surenkamas teritorijos plotas F- 0,97 ha. Paviršines nuotekas numatoma surinkti nuo gatvės važiuojamosios dalies ( $C_{vid} = 0,95$ , surenkamas plotas – 0,37ha), bei žaliosios vejos, ( $C_{vid} = 0,22$ , surenkamas plotas – 0,60ha). Atsižvelgiant, į atskirų dangų plotus bendras vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas, priimamas – 0,42.

Paviršinių nuotekų kiekis susidarantis nuo surenkamos teritorijos.

Projektuojama privažiuojamo kelio atkarpa, surenkamos teritorijos bendras plotas F-0,97 ha:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 157 \times 0,97 \times 0,42 = 63,96 \text{ l/s;}$$

Maksimalus paros debitas

$$Q_{paros \max} = F \cdot K_{\max};$$

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (m<sup>2</sup>)

$K_{\max}$  - maksimalus paros kritulių kiekis, m (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis)

Projektuojama privažiuojamo kelio atkarpa, surenkamos teritorijos bendras plotas F-0,97 ha:

$$Q_{paros \max} = F \cdot K_{\max} = 9700 \times 0,0643 = 623,71 \text{ m}^3/\text{d;}$$

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas

$$Q_{metų} = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k.$$

H - vidutinis daugiamečių metinis kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis)

Y- paviršinio nuotėkio koeficientas (neturint tikslios informacijos priimama Y=0.4)

F - teritorijos plotas

k - paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą. Jei sniegas išvežamas, k=0.85, jei neišvežamas, k=1)

Projektuojama privažiuojamo kelio atkarpa, surenkamos teritorijos bendras plotas F-0,97 ha:

$$Q_{\text{metų}} = 10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k = 10 \times 664 \times 0,42 \times 0,97 \times 1,0 = 2705,14 \text{ m}^3/\text{m}.$$

## 5. STATYBOS DARBAI IR JŲ ORGANIZAVIMAS

Vamzdynų klojimas ir plastikinių šulinių montavimas vykdomas vadovaujantis plastikinių vamzdžių projektavimo ir montavimo taisyklėmis ST 1073435.04:2000.

Gelžbetoniniai šuliniai rengiami pagal lietaus nuotekynės katalogą LK 2.

Prieš pradėdant vykdyti darbus statybinė organizacija privalo parengti statybos technologinį projektą, vadovaujantis galiojančiais normatyviniais dokumentais.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	
MB NAUJOJI GATVĖ	38602	SPV	M. Aviženis		
MB "Tinklų projektai"	24922	SPDV	D. Breiva		

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Techninės specifikacijos (toliau – TS) sudarytos naudojant nuorodas į dokumentus, kuriuose aprašomi reikalavimai medžiagoms ir gaminiams, jų įrengimo taisyklės.

Specifikacijose išskirti ypatingi arba parinkti iš galimų pasirinkti elementų, kurie naudojami formuojant gaminio sudėtį arba kitaip įtakojantys medžiagos arba gaminio savybes, kainą, jų pagaminimo (įrengimo) procesą.

Techninių specifikacijų reikalavimai medžiagoms ir darbams turi būti skaitomi kartu su projekto dalies aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.

## LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

### 1. ĮVADAS

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su aiškinamuoju raštu, pateiktais brėžiniais.

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), statybos techninių reikalavimų reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“, statybos taisyklių ST 300026902.300.10.01:2013 "Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas", ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas", ST 210734350.05:2012 "Wavin plastikinių savitakinių nuotekų vamzdinių sistemų įrengimas", statybos darbų taisyklės DT-3-99 „Vandentvarkos darbų saugos taisyklės;“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai lietaus nuotekų tinklo medžiagoms (vamzdžiams, fasoninėms dalims, g/b šuliniais ir t.t), lietaus nuotekų tinklo įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

### 2. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

#### 2.1. PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Projekte numatomi tinklai iš polivinilchloridinių PVC vamzdžių:

- savitakinė lietaus (paviršinė), kurios skersmuo DN160 mm–DN400 mm.

PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Minimalus sienelių storis turi būti toks, koks nurodytas LST EN 1401-1 (arba lygiavertis). PVC vamzdžiai turi atitikti šias technines charakteristikas:

- Vamzdžių tankis – 1410 kg/m<sup>3</sup>;
- Elastingo modulis (1 mm/min) – 3000 MPa;
- Šiluminio plėtimosi linijinis koeficientas –  $0,7 \times 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{K}^{-1}$ ;
- Specifinė šiluma – 1,0 J/g<sup>o</sup>K;
- Šiluminis laidumas – 0,15 W/m<sup>o</sup>K;
- Min. kreivumo spindulys –  $300 \times d_y^*$  (\* $d_y$  – PVC vamzdžio išorinis skersmuo).

Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose bei sertifikuoti pagal tarptautinį kokybės standartą. Vamzdžiai gaminami ir komplektuojami su movomis, kuriose yra fiksuojama guminė tarpinė. Šiame projekte numatomi 4,0 kN/m<sup>2</sup> (klojami nuo 0,8 iki 6,0 m gylio) ir 8,0 kN/m (klojami iki 0,8 m gylyje ir giliau nei 6 m) stiprumo vamzdžiai.

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movos-įvorės sujungimais su elastomero sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

Vamzdžiai sertifikuojami pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9002.

Plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiais žiedais. Visi vamzdžiai gaminami su movomis ir komplektuojami su guminiais žiedais.

#### 2.2. G/b šuliniai

Šuliniai turi būti pakankamo dydžio, kad leistų vamzdinių aptarnavimą.

Šuliniai į kuriuos turi įlipti nuotakyno priežiūros personalas, turi būti ne mažesnio dydžio plane, kaip nurodyta techniniame projekte. Projekte numatyti :

- apskriti – 1000÷1500 mm skersmens,

Šuliniai ant savitakinių vamzdinių turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydžio, skersmens ar krypties pasikeitimas.

Visas betonas turi būti nežemesnės kaip C35/45 klasės. Betonas turi būti atsparus vandeniui.

Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės kopėčios. Jos turi atitikti Lipynėms numatytus standartus: LST EN 1917:2003/AC:2008 E priedas arba LST EN 13101:2003. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

Vamzdžių praejimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirti plastikiniai PVC protarpiniai, su guminiiais žiedais. Alternatyvios priemonės, turinčios apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius.

Šulinio dugno latakai nuotekų turi būti formuojami iš C35/45 klasės betono, išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdymo sistema, glotniai atliekant jų apdailą.

Vandeningame grunte (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

„Sausųjų“ kamerų grindys turi būti su nuolydžiu link nuvedimo latako.

### 2.3. Šuliniai apžiūros dangčiai, grotelės

Šulinių dangčiai ir landos turi atitikti atitinkamas LST EN 124 ar ekv. nuostatas.

Po važiuojamąja dalimi yra naudojami plaukiojančio tipo šulinių dangčiai, pritaikyti atlaikyti apkrovą iki 40t. Šuliniai nepatenkantys po važiuojamąją dalimi, yra uždengiami lengvo tipo kaliaus ketaus liukais, atlaikantys iki 12,5t apkrovą. Lietaus surinkimo grotelės, kurios turi būti montuojamos bordiūrų zonoje, t.y, ne daugiau 0,5 m gali įeiti į važiuojamąją dalį ir 0,2 m į šaligatvį, turi atlaikyti apkrovą iki 25t. Kitu atveju, montuojamos aukštesnės apkrovos klasės lietaus surinkimo grotelės. Gatvių važiuojamojoje dalyje šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi. Šulinio ar apžiūros šulinėlio dangtis turi būti 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

Šulinių dangčiai, grotelės turi būti ketiniai su užraktu. Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais. Po šulinio dangčiu turi būti triukšmą slopinanti tarpinė. Liuko konstrukcija turi būti atspari agresyviai aplinkai, korozijai, neigiamoms apkrovoms. Liukų viršutinė liuko danga - neslidi. Visi liukai montuojami su garsą izoliuojančiomis tarpinėmis.

Minimali laisva anga kolektoriaus šuliniams - 600 mm. Jei šulinių landos aukštis daugiau negu 1m, jos skersmuo turi būti taip pat 1,0 m.

Šulinukai trapai yra uždengiami kaliaus ketaus laiptuoto (dalis montuojama ant važiuojamosios kelio dalies, kita dalis – ant šaligatvio) tipo kelkraščio grotelėmis, kurių plyšių sąlyginis plotas yra nemažesnis nei 700 cm<sup>2</sup>. Šios grotelės turi aplaikyti ne mažesnę nei 25 t apkrovą, bei atitikti Europos standartą EN124.

Ant dangčių privalo būti visi LST EN 124 standarte nurodyti ženkliniai.

### 2.4. Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Požeminių komunikacijų ženklai statomi vandentiekio, buitinio ir lietaus nuotakynų tinklams ir įrenginiams pažymėti. Ženkams patvirtinti naudojamos pastatų sienos, metalinės ir gelžbetoninės elektros tinklų atramos, tvoros. Ženkliai tvirtinami nuo 1.5 iki 2.2 m aukštyje.

Tais atvejais, kai nėra pastatų ir atramų, jie montuojami ant metalinių stovų. Stovas gaminamas ir d32mm plieninio vamzdžio su plokšte lentelės tvirtinimui, visi elementai turi būti karštai cinkuoti užtikrinant antikoroazines savybes.

Ženkliai yra kvadratinų plokštelių formos, 120x120 mm dydžio, suapvalintais kampais, plokštelių kampuose padarytos skylutės ženklui pritvirtinti.

Ženkliai turi būti pavaizduota: kairiajame viršutiniame kampe – požeminėje komunikacijoje sumontuotos armatūros ženklas; dešiniajame viršutiniame kampe 0 armatūros, vamzdymo skersmuo; viduryje – krypties rodyklė, po rodykle nurodomas nuotolis nuo įrenginio iki ženklo.

## 3. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

### 3.1. Žemės darbai

#### 3.1.1. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plus 0,3 m. Minimalus tranšėjos plotas ne mažesnis kaip 0,6m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei norint iškasti tranšėjas reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

### 3.1.2. Vandens pašalinimas ir laikinas nuotekų išsiurbimas

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, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti pakankamai sausomis sąlygomis.

Rangovas privalo pašalinti visą vandenį, kuris patenka į iškasas neatsižvelgiant į jo šaltinį.

Rangovas turi parūpinti visus įrengimus, įrangą, mašinas, darbo jėgą ir medžiagas, reikalingus šiam tikslui, ir yra laikoma, jog šios sąnaudos yra įtrauktos į Rangovo nurodytus įkainius. Inžinieriui patvirtinus statybos metodą, tokius darbus Rangovas atlieka savo sąskaita, stengdamasis nepažeisti esamų statinių ir vandens telkinių.

Rangovas turi numatyti visų nuotekų srautų, kuriems daro įtaką statybos darbai, tvarkymą. Nuotekos neturi tekėti į vamzdžių tranšėją ar užtvindyti žemės paviršiaus. Nuotekų srautams tvarkyti turi būti atgabenti laikinieji reikiamos galios siurbliai.

### 3.1.3. Išlyginamojo sluoksnio įrengimas

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, nusidėvėjimo žymių ir priimtas statybos vadovo. Statybos vietoje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rankomis į iškastą tranšėją galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksnio. Vamzdžiai turi būti klojami ant neišjudinto dugno. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikaloje plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas 10 cm paruošiamasis sluoksnis, sutrambuojant į esamą gruntą. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu ne mažiau 5,0 cm virš vamzdžio viršaus gruntas yra sutankinamas plokščiu vibratoriumi ar kojomis taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

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

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialiu priemonių.

Draudžiama vilkti vamzdžius žeme. Mažesnio skersmens vamzdžius galima į tranšėją sudėti rankomis. Didesnio skersmens vamzdžiams gali būti naudojami lynai ar specialios kėlimo sijos.

### 3.1.4. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokiame pačiame gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir

vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai yra sutankinamas. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo  $\square$  DN200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžių  $\square$  DN 200 mm. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais jokia būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Tranšėjos užpylimui reikia naudoti iškastą ar atvežtą biru gruntą. Bendram užpylimui gruntas turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti DN 75 mm.

## 3.2. Vamzdynų klojimas

### 3.2.1. Vamzdžių klojimas atviru būdu – bendrieji nuostatai

Išskyrus, kai nurodyta kitaip, visi iš bet kurios vienos medžiagos pagaminti vamzdžiai ir fasoninės dalys gaunami iš vieno gamintojo.

Gaunamos gamintojo rekomendacijos dėl gabenimo, tvarkymo, sandėliavimo ir vamzdžių klojimo bei jų laikomasi.

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybietės. Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Vamzdžių klojimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po paklojimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinami Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji sveiki vamzdžiai.

Vamzdžiai į tranšėją turi būti nuleidžiami nepažeidžiant vamzdžio ir pačios tranšėjos, neleidžiant į paruoštą vietą ar patį vamzdį patekti žemių. Vamzdžių jokia būdu negalima versti ar mesti į tranšėją.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti klojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima tolerancija – iki  $\pm 5$  milimetrai.

Moviniai vamzdžiai klojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Jei dėl mažo skersmens valyti paklotus vamzdžius sunku, pasirūpinama tinkama plaušine šluota, kuria pratraukiama pro kiekvieną sujungimą vos tik jį sumontavus.

Tranšėjos turi būti sausos ir jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdžiai neklojami. Klojant vamzdžius per juos jokia būdu negalima leisti bėgti vandeniui.

Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, žemės ir kitos medžiagos. Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kad nebūtų pažeisti tranšėjos užpildymo metu. Jei į vamzdį patenka vanduo ar kitos medžiagos, arba jei vamzdis išjudinamas iš savo vietos, Rangovas turi jį išvalyti ir pakloti į vietą savo sąskaita.

Atstumas tarp vieno vamzdžio ir/ar linijos viršaus ir kito apačios neturi būti mažesnis už 100 mm.

### 3.2.2. Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei jie, nei fasoninės dalys.

Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trunkyti.

Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti.

Vamzdžiai keliami ne mažiau negu 300 mm pločio iš lygaus brezento, sintetinio pluošto, tinklo, džiuoto, sizalio arba sintetinio pluošto virvės pagamintais diržais, jokia būdu ne plieninėmis, stropomis. Negalima naudoti grandinių ir virvių, kablių ir kitų priemonių, veikiančių žirklių arba sugriebimo principu.

### 3.2.3. Tiesumas ir lygumas (linija ir lygis)

Rangovas vamzdyną įrengia visiškai tiesiai (tiesia linija) ir lygiai (nustatytu lygiu) pagal projekte pateiktus vamzdžių išilginių profilių ir vamzdžių pagrindo brėžinius. Bet koks nukrypimas nuo tiesios linijos arba lygio turi būti iš anksto suderintas prieš pradėdant darbus.

### 3.2.4. Vamzdžių pjovimas

Visi vamzdžiai pjaunami pagal gamintojo nurodymus, naudojant specializuotą įrangą.

### 3.2.5. Vamzdžių sujungimas

Sujungimai atliekami griežtai pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti su sandarinimo tarpinėmis, kur gamykloje turi būti įstatyti guminiai žiedai sutepti specialiu silikono tepalu. Guminiai žiedai (tarpinės) turi būti suteptos specialiu silikono tepalu, kad apsaugoti tarpinę nuo purvo. Montuojant būtina naudoti tam skirtą silikoninį tepalą. Prieš įmontuojant būtina patikrinti, ar tinkama gamykloje pritvirtintų sandariklių padėtis ir ar jie nesugadinti. Tepalas būtina turi būti švarus ir tinkamas naudoti numatytam tikslui. Rekomenduojama naudoti tik gamyklos siūlomus tepalus. Plonas tepalo sluoksnis yra tepamas ant įstatomo galo ir kontakto srityje. Rangovas turi naudotis gamintojų teikiamomis techninėmis konsultacijomis, nurodymas vamzdžių montuotojams sujungimų montavimo metodus. Prieš atliekant movinį sujungimą būtina atkreipti dėmesį, kad nutiestas ir įstumiamas vamzdis arba profilio dalis sudarytų vieną liniją.

Prieš sujungiant visos jungiamosios gerai nuvalomos, išdžiovinamos ir taip laikomos panaudojus gamintojo rekomenduotą sujungimų tepimo priemonę, kol sujungimas sumontuojamas. Norint, kad vamzdžių vidus liktų švarus, net suklojus juos į tranšėjas, abu vamzdžių galai yra uždaromi sandariais plastmasiniais gaubtais. Įstatykite lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova.

Nors vamzdžių sujungimai ir gali būti kažkiek lankstūs, vamzdžiai turi būti tvirtai įtaisyti, kad sujungiant bei sujungus jie nejudėtų, jei šio judėjimo galima išvengti. Nuokrypis sujungimuose negali viršyti 50% gamintojų rekomenduotos didžiausios reikšmės.

## 3.3. Šulinių montavimas

### 3.3.1. G/b šulinių montavimas

G/b šuliniai statomi iš surenkamų gelžbetoninių elementų ir atitikti EN 1917. G/b šuliniai turi būti įrengiami 150mm smėlio pasluoksniu projektiniame šulinio pastatymo gylyje. Užbaigus linijos montažo darbus g/b šulinių siūlės bei vamzdynų įvedimo kiaurymių vietos užglaištomos betoniniu skiediniu (C20/25).

Baigtas montuoti šulinys yra užpilamas normalaus drėgnumo gruntu, užpilamą gruntą sutankinant.

## 4. DARBŲ KONTROLĖ, BANDYMAI, DARBŲ PRIĖMIMAS

### 4.1. Nuotekų vamzdynų paklojimas, kontrolė

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto dugno, remiantis projekte pateiktais nuolydžiais, bei patikrinus pagrindo paruošimą, jo lygumą, atsparumą po sutankinimo, remiantis pagrindų po vamzdžiais detalėmis.

Vamzdynai į tranšėją nuleidžiami po šulinių dugno įrengimo. Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, nepažeidžiant vamzdžių sienelių sluoksnių.

Didžiausias nukrypimas nuo projektinių altitudžių  $\pm 5$  mm, nukrypimai nuo trasos pagal horizontalę  $\pm 10$  mm.

### 4.2. Savitakinių nuotekų vamzdynų išbandymas

Rangovas sutelkia darbininkus, parūpina medžiagas ir įrangą bandymų atlikimui. Rangovas pateikia vandenį praplovimui ir išbandymui ir apmoka laikinus vamzdžius, rezervuarus ir vandens gabenimą.

Rangovas turi pateikti visus prietaisus ir priemones vandeniui įleisti į vamzdžius juos praplaunant ir išbandant, tarp jų siurblius, manometrus, skaitiklius, kamščius, išleidžiamuosius vamzdžius ir pan., reikiamas atramas, atraminius blokus, užtikrinančius vamzdžių stabilumą.

Išbandymas vykdomas nuo šulinio iki šulinio. Tarp šulinių nuo magistralės atsišakojantys vamzdynai išbandomos vienu metu drauge su magistraliniu kolektoriumi. Ilgos atšakos išbandomos atskirai.

Visi kolektorių vamzdžiai gerai išvalomi ir išbandomi. Rangovas nustatyta tvarka praneša apie savo ketinimą vykdyti vamzdžių išbandymus.

Net, jeigu išbandymas atliktas sėkmingai, pastebėjus tekant vandenį iš bet kokio vamzdžio ar sujungimo, vamzdis pakeičiamas, o sujungimas sujungiamas iš naujo, nustatyta tvarka, išbandymas kartojamas, kol tekėjimas sustabdomas.

Neslėginių savitakiniai nuotekų tinklų išbandymai turi būti atliekami pagal LST EN 1610 reikalavimus.

Vamzdynai turi būti išbandomi vandeniui bei apžiūrimi tokiais atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, pagal Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtinta programa.

Žemutinis nuotakyno galas ir reikiamos prijungtosios atšakos užkemšamos tinkamais vandeniui nelaidžiais kamščiais ir vamzdžių sistema užpildoma vandeniui. Mažuose vamzdžiuose aukštutiniame gale galima laikinai prijungti alkūnę ir prie jos statmeną vamzdelį, pakankamo ilgio išbandymui reikalingai patvankai sudaryti.

Bandomojo slėgio vandens patvankos dydis yra 1,2 m virš nuotekų vamzdžio viršaus vidinio paviršiaus aukštutiniame gale ir ne daugiau negu 6 m žemutiniame gale (naudojant statmeną vamzdį). Jeigu išbandant visą statesnio nuolydžio nuotakyno atkarpą būtų viršyta aukščiau nurodytoji didžiausia patvanka, jis išbandomas mažesnėmis atkarpomis.

Bandymai atliekami per 30 minučių, užsandinus atskirą tinklo atkarpą, ją užpildant vandeniui, bei kas 10 min. ją papildant. Įpilama vandens pasižymint, kiek vandens reikia įpilti, kad atsistatytų pradinis vandens lygis. Vidutinis įpilamo vandens kiekis negali viršyti LST EN 1610 nurodytų reikšmių.

#### 4.3. Nuotekų vamzdynų valymas.

Baigus visi vamzdynai, šuliniai ir pan., gerai išvalomi ir išplaunami švairiu vandeniu, į kurio žmogus negali patekti, gerai išvalomi stūmokliu su guminiu antgaliu, kurio skersmuo yra lygus vamzdžio kiaurymės vidiniam skersmeniui, užtikrinant, kad vamzdyje neliktų jokių pašalinių objektų.

#### 4.4. Nuotekų vamzdyno patikrinimas TV diagnostika

Atlikus vamzdynų išbandymą, Rangovas pateikia Inžinieriui ir 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
- 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;

- Video įrašas pateikiamas įrašytas į CD arba DVD kompaktinius diskus.
- Nufilmuota medžiaga protokoluojama, pateikiama televizinės vamzdynų apžiūros ataskaita.

Telediagnostika turi būti atliekama paklojus tinklus, Užsakovui turi būti pateikiama:

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

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

### 5. STANDARTAI IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

1. Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ LST 1569:2000;
2. „Vandentvarkos darbų saugos taisyklės“ DT 3-99 (Žin. 1999, Nr.20-579, Pakeitimas Žin. 1999, Nr.34-1007).
3. ST 300026902.300.20.01:2013 "Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas"
4. ST 210734350.05:2012 "Wavin plastikinių savitakinų nuotekų vamzdynų sistemų įrengimas"
5. ST 121895674.100:2012 "Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai"
6. ST 121895674.06:2009 "Betonavimo darbai"
7. ST 121895674.01.02:2012 "Betono ir G/B konstrukcijų montavimas"
8. ST 300026902.300.10.01:2013 "Statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo sistemų įrengimas".

0	2024	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB NAUJOJI GATVĖ	38602	SPV	M. Aviženis	
MB "Tinklų projektai"	24922	SPDV	D. Breiva	

## SUVESTINIS SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz., eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<b>1. Žemės darbai</b>				
1.1.	Grunto iškasimas, pakrovimas ir išvežimas	TS-3.1	m <sup>3</sup>	454	
1.2.	Pagrindo iš smėlingo grunto po vamzdžiais įrengimas	TS-3.1.3	m <sup>3</sup>	11	
1.3.	Vamzdynų pirminis užpylimas smėlingais gruntais, sutankinant gruntą	TS-3.1.4	m <sup>3</sup>	55	
1.4.	Tranšėjos užpylimas smėlingais gruntais, sutankinant gruntą	TS-3.1.4	m <sup>3</sup>	351	
	<b>2. Lietaus nuotekų tinklai</b>				
2.1.	Apvalių surenkamų gelžbetoninių lietaus nuotakyno šulinių įrengimas šlapiuose gruntuose, kai šulinių skersmuo d1500 m (surenkamos g/b konstrukcijos) - betonas latakams - kalaus ketaus lengvo tipo liukas (iki 12.5t)	TS-2.2 TS-2.3 TS-3.3.1	kompl/m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> kompl	1/2,02  0,25 1	
2.2.	Apvalių surenkamų gelžbetoninių lietaus nuotakyno šulinių įrengimas šlapiuose gruntuose, kai šulinių skersmuo d1000 m (surenkamos g/b konstrukcijos) - betonas latakams - kalaus ketaus lengvo tipo liukas (iki 12.5t)	TS-2.2 TS-2.3 TS-3.3.1	kompl/m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> kompl	1/0,81  0,8 1	
2.3.	Apvalių surenkamų gelžbetoninių lietaus nuotakyno šulinių/trapų įrengimas su hidroizoliacija, kai šulinių skersmuo d700 m (surenkamos g/b konstrukcijos) - betonas latakams/dugnams - kalaus ketaus grotelės montuojamos ant g/b Ø700 mm šulinio (atlaikančios 40 t apkrovą)	TS-2.2 TS-2.3 TS-3.3.1	kompl/m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> kompl	10/3,53  0,9 10	
2.4.	Plastikiniai PVC protarpių d- 200 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	TS-2.1 TS-3.3.1	vnt.	14	
2.5.	Plastikiniai PVC protarpių d- 315 mm vamzdžio perėjimui per šulinio sienelę montavimas	TS-2.1 TS-3.3.1	vnt.	3	
2.6.	Nuotekų surinkimo tinklų plastikiniai PVC vamzdžiais d-200 klojimas	TS-2.1 TS-3.2	m	73	
2.7.	Nuotekų surinkimo tinklų plastikiniai PVC vamzdžiais d-315 klojimas	TS-2.1 TS-3.2	m	58	
2.8.	Kritimo stovų d200 įrengimas: - PVC ø200 vamzdis - PVC trišakis ø200/90 mm - PVC trišakis ø200/45 mm - PVC alkūnė ø200/45 mm	TS-2.1 TS-3.3.1	kompl. m. vnt. vnt. vnt.	9 25 7 2 13	
2.9.	Savitakinių lietaus nuotekų vamzdynų hidraulinis bandymas	TS-4.2	m	131	
2.10.	Vamzdyno vidaus apžiūra, darant vaizdo įrašą	TS-4.4	m	58	
2.11.	Komunikacijų žymėjimo ženklų įrengimas	TS-2.4	vnt.	2	

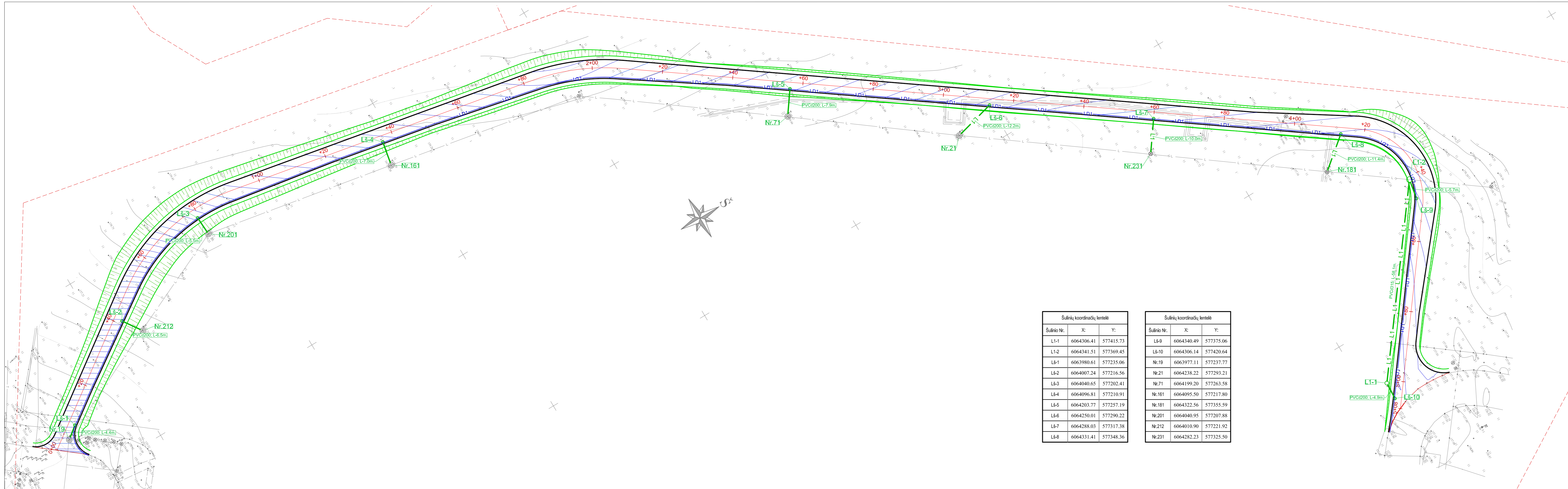
\*Pateikti darbų kiekiai yra orientaciniai. Statybos metu kiekiai gali būti tikslinami. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projekte numatytiems sprendiniams įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei

techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus. Jei vykdant statybos darbus atkasus vietoje yra randamas užpylimui tinkamas gruntas, gruntas gali būti naudojamas esamas.

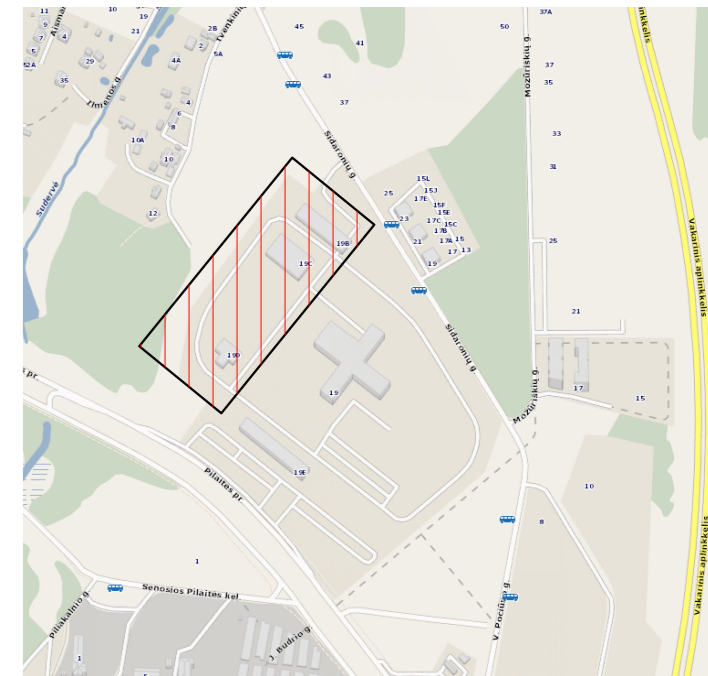
0	2024	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	
MB NAUJOJI GATVĖ	38602	SPV	M. Aviženis		
MB "Tinklų projektai"	24922	SPDV	D. Breiva		

## BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
3197-00-TP-NŠ.B-01	1	0	Sklypo planas su proj. lietaus ir vandentiekio tinklais, M1:500	
3197-00-TP-NŠ.B-02	1	0	Išilginiai lietaus nuotekų profiliai Mv 1:100; Mh 1:1000	
3197-00-TP-NŠ.B-03	2	0	Išilginiai lietaus nuotekų profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	



SITUACIJOS SCHEMA



Sutariniai žymėjimai

- L1 — Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- Nr.43 — Esamas lietaus nuotekų šulinys
- L1-1 — Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys
- LŠ-1 — Projektuojamas nuotekų surinkimo šulinėlis (trapas)
- ⊕ LŠ-2 — Projektuojamas nuotekų surinkimo šulinėlis (trapas) su bordiūrinėmis grotelėmis
- - - - - Sklypo riba

- PASTABA:**
1. Vykdamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje, patikslinti komunikacijų padėties planą. Susikertančių inžinerinių tinklų vamzdžių altitudes tikslinti vietoje.
  2. Prieš darbų pradžią iškviešti inžinerines komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Šulinių koordinatų lentelė

Šulinio Nr.	X:	Y:
L1-1	6064306.41	577415.73
L1-2	6064341.51	577369.45
Lš-1	6063980.61	577235.06
Lš-2	6064007.24	577216.56
Lš-3	6064040.65	577202.41
Lš-4	6064096.81	577210.91
Lš-5	6064203.77	577257.19
Lš-6	6064250.01	577290.22
Lš-7	6064288.03	577317.38
Lš-8	6064331.41	577348.36

Šulinių koordinatų lentelė

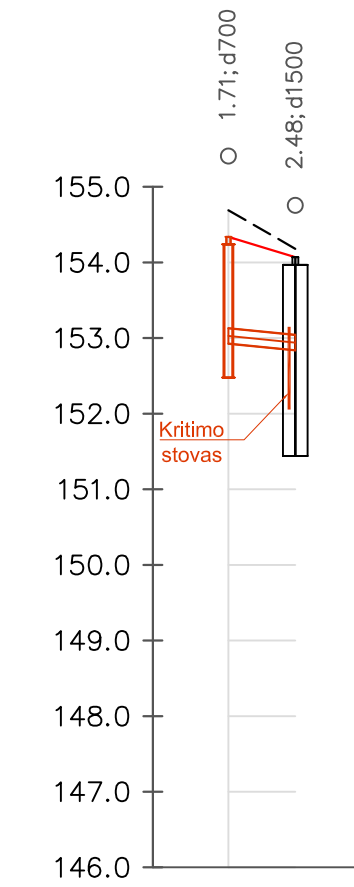
Šulinio Nr.	X:	Y:
Lš-9	6064340.49	577375.06
Lš-10	6064306.14	577420.64
Nr.19	6063977.11	577237.77
Nr.21	6064238.22	577293.21
Nr.71	6064199.20	577263.58
Nr.161	6064095.50	577217.80
Nr.181	6064322.56	577355.59
Nr.201	6064040.95	577207.88
Nr.212	6064010.90	577221.92
Nr.231	6064282.23	577325.50

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	<b>MB NAUJOJI GATVĖ</b>		
	Privaziavimo kelio, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikštelės ir lietaus nuotekų tinklą, Pilaitės pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas		
Kval. Patv. Dok. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	36318	PV	M.Aviženis
Kval. Patv. Dok. Nr.	Inžinerinių tinklų projektavimas Tel. 8 657 71297; Email: info@tinukupro.lt		
	<b>Tinklų projektai</b>		
24922	SPDV	D.Breiva	
	Statytojas		
LT	Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas		Dokumento žymuo
			3197-00-TP-NS.B-01
			Lapas
			Lapų
			0
			1 1

k04 - el. kabelis (žemos įtampos -0,4 kV);  
k10 - el. kabelis (aukštos įtampos -10 kV);  
r - ryšio, telefono linija kabelis ;  
T-ryšio, telefono linija kanalizacija;  
v - vandentiekio tinklas;  
kf - buitinių nuotekų tinklas;  
d - dujotiekis;  
š- šiluminė trasa;

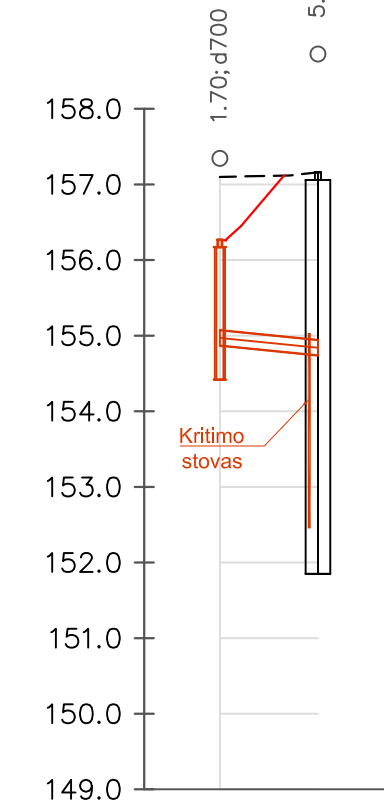
----- Esamas paviršius  
——— Projektuojamas paviršius

PASTABA:  
\*Altitudės tikslinamos vietoje



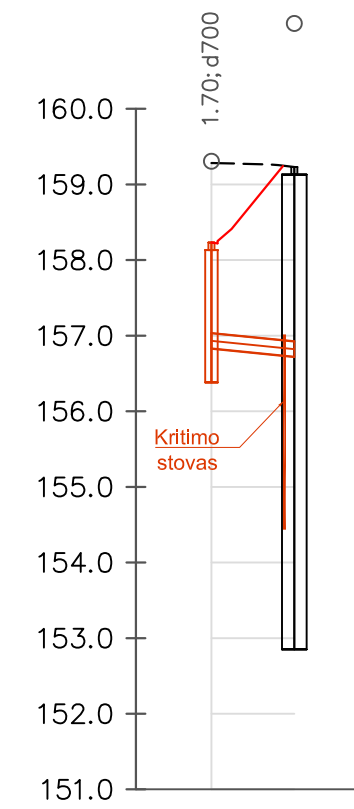
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	152.93 152.84
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	154.34 154.07
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	154.69 154.18
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm
NUOLYDIS %	ILGIS (m) 2.00% 4.42
ATSTUMAI (m)	4.42
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-1 Nr.19



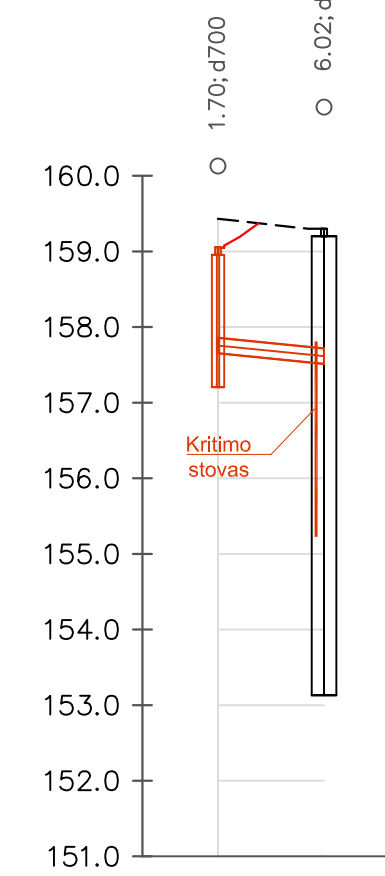
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	154.87 154.74
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	156.27
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.10 157.16
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm
NUOLYDIS %	ILGIS (m) 2.00% 6.49
ATSTUMAI (m)	6.49
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-2 Nr.212



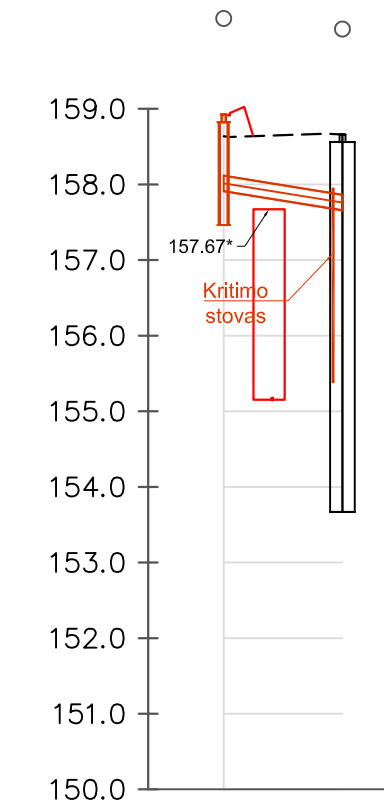
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	156.83 156.72
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.23
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.28 159.23
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm
NUOLYDIS %	ILGIS (m) 2.00% 5.49
ATSTUMAI (m)	5.48
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-3 Nr.201



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	157.66 157.52
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.06
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.43 159.30
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm
NUOLYDIS %	ILGIS (m) 2.00% 7.02
ATSTUMAI (m)	7.02
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-4 Nr.161



Mh 1:500  
Mv 1:100

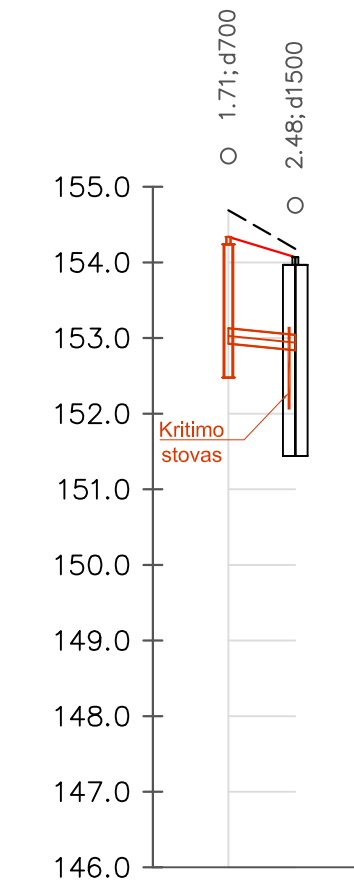
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	157.91 157.66
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.92
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.64 158.66
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm
NUOLYDIS %	ILGIS (m) 3.23% 7.86
ATSTUMAI (m)	7.86
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-5 Nr.71

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	MB NAUJOJI GATVĖ			Statinio projekto pavadinimas Privažiavimo kelio, jungiančio Pilaiteš pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikštes ir lietaus nuotekų tinklą, Pilaiteš pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas		
36318	PV	M.Aviženis		Dokumento pavadinimas Išilginiai lietaus nuotekų tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
Kval. Patv. Dok. Nr.	Tinklų projektai				Laida
24922	SPDV	D.Breiva		0	
LT	Statytojas Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas	Dokumento žymuo 3197-00-TP-NS.B-03		Lapas	Lapų
				1	2

k04 - el. kabelis (žemos įtampos -0,4 kV);  
k10 - el. kabelis (aukštos įtampos -10 kV);  
r - ryšio, telefono linija kabelis ;  
T-ryšio, telefono linija kanalizacija;  
v - vandentiekio tinklas;  
kf - buitinių nuotekų tinklas;  
d - dujotiekis;  
š- šiluminė trasa;

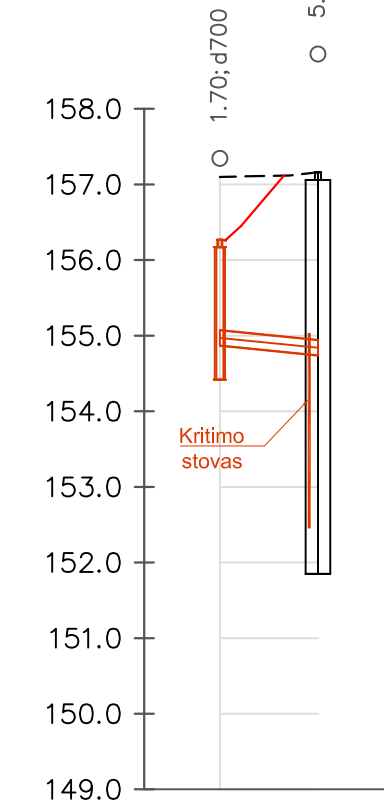
----- Esamas paviršius  
— Projektuojamas paviršius

PASTABA:  
\*Altitudės tikslinamos vietoje



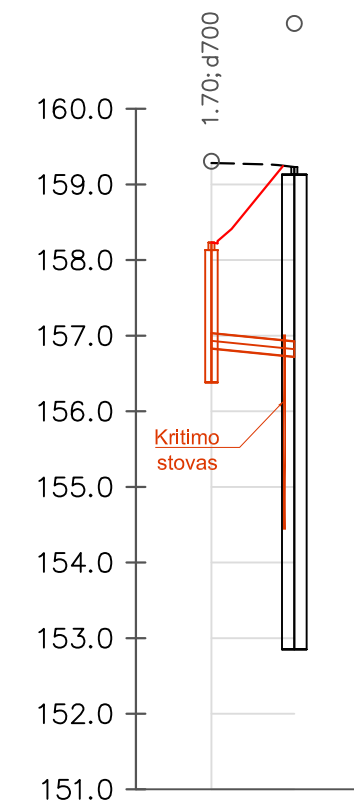
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	152.93	152.84
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	154.34	154.07
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	154.69	154.18
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	4.42
ATSTUMAI (m)		Lš-1 Nr.19
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		



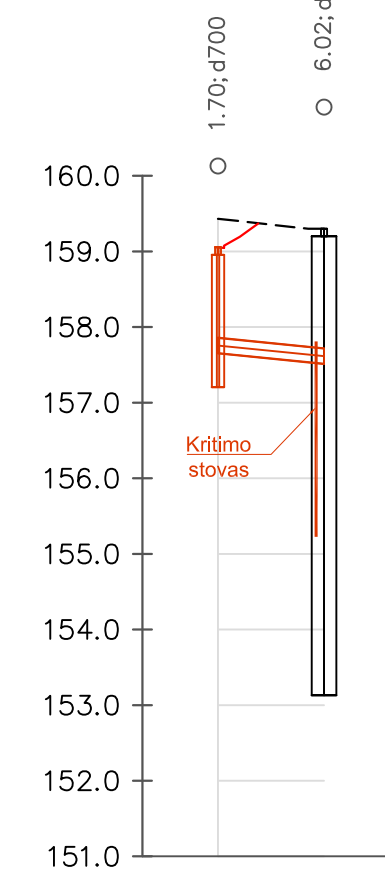
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	154.87	154.74
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	156.27	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.10	157.16
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	6.49
ATSTUMAI (m)		Lš-2 Nr.212
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		



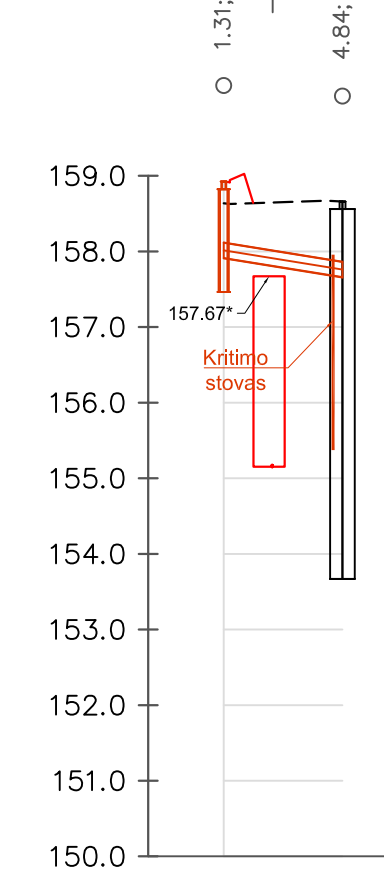
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	156.83	156.72
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.23	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.28	159.23
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	5.48
ATSTUMAI (m)		Lš-3 Nr.201
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	157.66	157.52
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.06	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	159.43	159.30
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	7.02
ATSTUMAI (m)		Lš-4 Nr.161
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		



Mh 1:500  
Mv 1:100

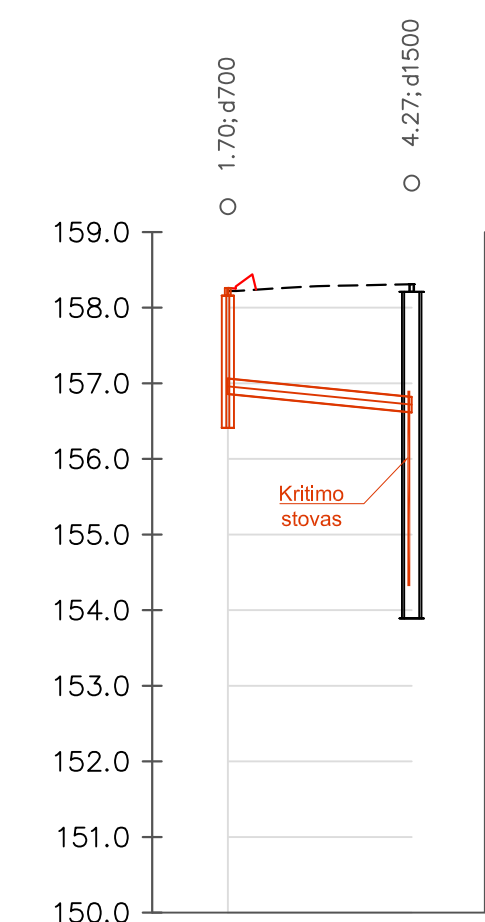
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	157.91	157.66
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.92	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.64	158.66
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	ILGIS (m)	7.86
ATSTUMAI (m)		Lš-5 Nr.71
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI		

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	MB NAUJOJI GATVĖ		Statinio projekto pavadinimas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė		Parašas	
36318	PV	M.Aviženis	Privatizavimo kelio, jungiančio Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parakavimo aikštes, Pilaitės pr. 19 višniuje		
Kval. Patv. Dok. Nr.	Inžinerinių tinklų projektavimas		Dokumento pavadinimas		
	Tel: 8 657 71297; Email: info@tinklupro.lt				
24922	SPDV	D.Breiva	Išilginiai lietaus nuotekų tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500		
LT	Statytojas	Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
				3197-00-TP-NS.B-03	1

k04 - el. kabelis (žemos įtampos -0,4 kV);  
k10 - el. kabelis (aukštos įtampos -10 kV);  
r -ryšio, telefono linija kabelis ;  
T-ryšio, telefono linija kanalizacija;  
v - vandentiekio tinklas;  
kf -buitinių nuotekų tinklas;  
d - dujotiekis;  
š- šiluminė trasa;

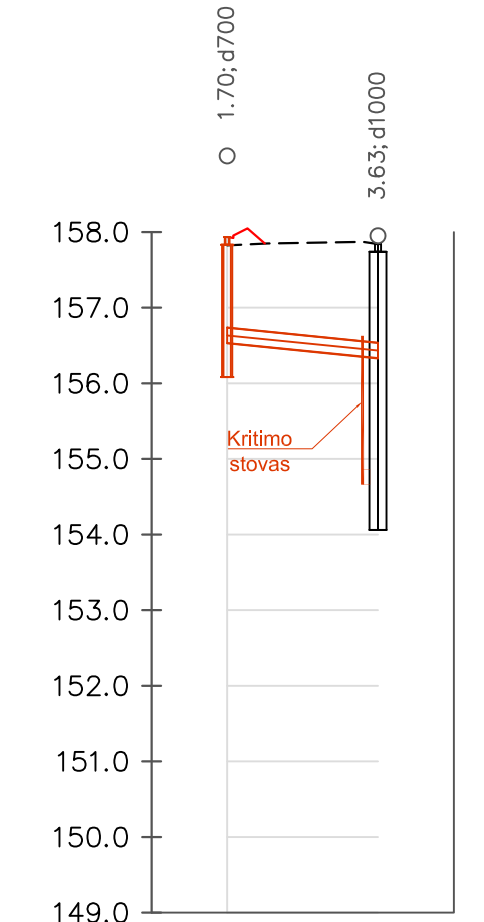
----- Esamas paviršius  
— Projektuojamas paviršius

PASTABA:  
\*Altitudės tikslinamos vietoje



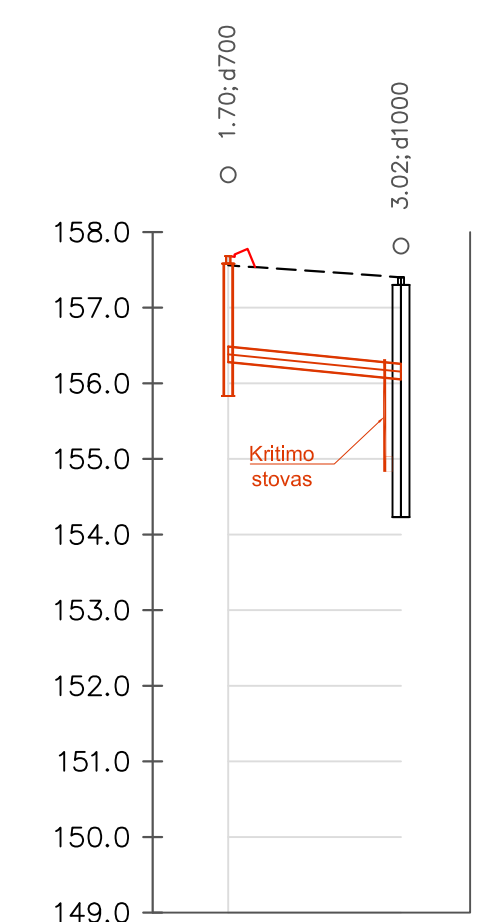
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	156.86	156.62
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.26	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	158.22	158.31
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	12.16
ILGIS (m)		
ATSTUMAI (m)	12.16	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-6	Nr.21



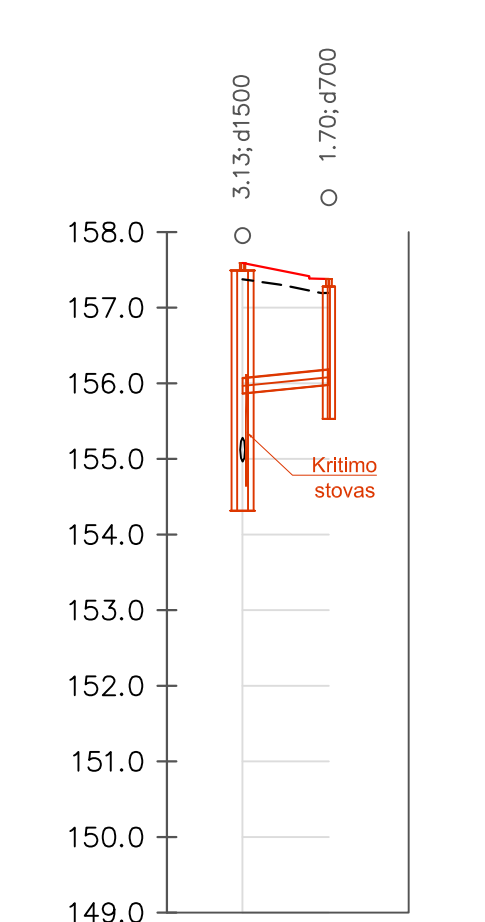
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	156.53	156.33
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.93	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.82	157.84
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	9.98
ILGIS (m)		
ATSTUMAI (m)	9.98	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-7	Nr.231



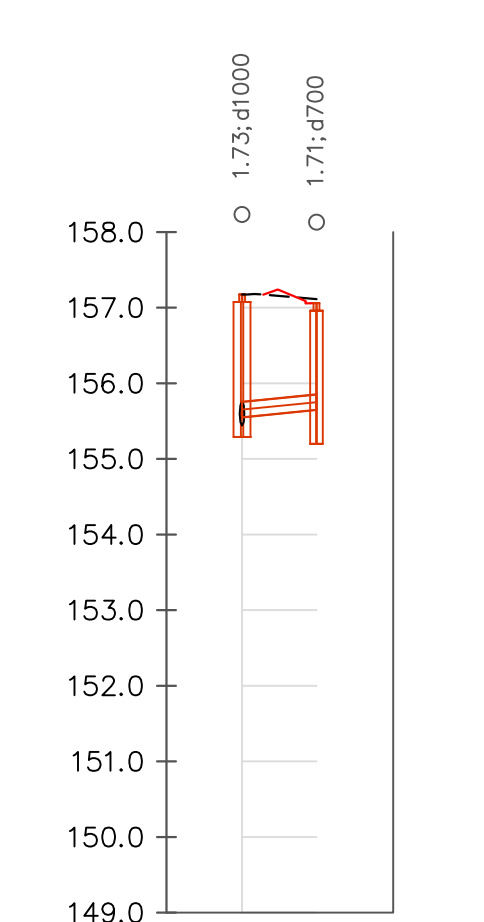
Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	156.28	156.05
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.68	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.56	157.40
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	11.43
ILGIS (m)		
ATSTUMAI (m)	11.43	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	Lš-8	Nr.181



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	155.87	155.98
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.59	157.38
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.37	157.20
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	5.70
ILGIS (m)		
ATSTUMAI (m)	5.70	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L-1-2	Lš-9



Mh 1:500  
Mv 1:100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	155.55	155.65
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		157.06
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	157.17	157.11
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC d200	
PAGRINDAS	Smėlio sl. 10cm	
NUOLYDIS %	2.00%	4.92
ILGIS (m)		
ATSTUMAI (m)	4.92	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L-1-1	Lš-10

0	2024-09	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Patv. Dok. Nr.	MB NAUJOJI GATVĖ	
	Pareigos	Vardas, Pavardė
36318	PV	M.Aviženis
Kval. Patv. Dok. Nr.	Inžinerinių tinklų projektavimas Tel. 8 657 71297; Email: info@tinklupro.lt	
	Tinklų projektai	
24922	SPDV	D.Breiva
LT	Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas	
	Statytojas	
Statinio projekto pavadinimas		Laida
Privatajam keliui, jungiančio Pilaiteš pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikštes ir lietaus nuotekų tinklą, Pilaiteš pr. 19 Vilniuje naujos statybos projektas		0
Dokumento pavadinimas		Lapas
Išilginiai lietaus nuotekų tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500		Lapų
Dokumento žymuo		2
3197-00-TP-NS.B-03		2



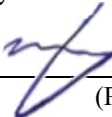
TVIRTINU:

Objekto pavadinimas: Privažiavimo kelias, jungiantis Pilaitės pr. ir Sidaronių g. esančias automobilių parkavimo aikšteles

Objekto adresas: Pilaitės pr. 19, Vilnius, skl. kad. Nr. 0101-0167-0225

Užsakovas / Statytojas: Lietuvos Respublikos valstybės saugumo departamentas

Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyriaus vadovas

  
 (Parašas)  
 Giedrius Jatulis  
 2024-08-30

## TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 24/335

### LIETAUS VANDENS, STATYBINIO DRENAŽO NUVEDIMUI (PRIJUNGIMUI) VILNIAUS MIESTE

Lietaus vandens, statybinio drenažo nuvedimui (prijungimui) užsakovas / statytojas privalo:

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr. 1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ (toliau - Reglamentas) ir statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.

Nuo projektuojamo privažiavimo kelio paviršines nuotekas galima nuvesti į sklype, Pilaitės pr. 19, Vilnius, esantį 500 mm skersmens paviršinių nuotekų tinklą.

Patenkančius į naujai projektuojamo privažiavimo kelio darbų zoną paviršinių nuotekų tinklų šulinius, pakelti arba pažeminti pagal naujai planuojamų dangų lygį.

Darbų vykdymo ribose visi šuliniai bei kameros turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ LK 2 projektinius sprendinius ir turi būti hidroizoliuoti.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Gatvėse paviršinių nuotekų šulinius projektuoti gelžbetoninius ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens. Tuo atveju, jei projektuojami šuliniai yra didesnio nei 3 m gylio arba juose yra numatoma įrengti vidinius kritimo stovus, šulinius būtina projektuoti ne mažesnio kaip 1500 mm skersmens. Esant didesniam nei 6 m šulinių gyliui, šuliniuose būtina numatyti tarpines perdangas apsaugai nuo aptarnaujančio personalo kritimo į šulinių dugną. Jei į gelžbetoninius šulinius numatoma pajungti didesnio nei 800 mm skersmens vamzdynus, šulinių apatinius žiedus iki vamzdynų viršaus būtina projektuoti iš gelžbetoninio monolito ar mūro. Projektuojamų šulinių liukai – plaukiojančio tipo arba stacionarūs, ne mažesnio nei 700 mm skersmens, su užraktais, važiuojamojoje dalyje ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu gali būti projektuojami ir kito medžiagiškumo ar skersmens gamykliniai šuliniai.

Gatvėse lietaus surinkimo šulinėlius projektuoti gelžbetoninius 700 mm skersmens. Visi lietaus surinkimo šulinėliai turi būti projektuojami su 30 – 50 cm gylio sėsdinamąja dalimi. Naujai projektuojamose, rekonstruojamose ar kapitališkai remontuojamose gatvėse pirmiausia turi būti projektuojamos bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės. Nesant galimybės įrengti bortinio tipo lietaus surinkimo grotelių, gatvėse būtina projektuoti 700 mm skersmens plaukiojančio tipo grotelės. Projektuojamos plaukiojančio tipo d 700 mm skersmens lietaus surinkimo grotelės važiuojamojoje dalyje turi būti ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės, bortinio tipo lietaus surinkimo grotelės – ne mažesnės nei C250 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu (dėl tam tikros gatvės specifikos, kitų inžinerinių tinklų gausos ir t.t.) gali būti projektuojami kito medžiagiškumo, skersmens ar formos lietaus surinkimo šulinėliai, vandens surinkimo grotelės bei latakai.

Gatvės raudonųjų linijų ribose projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmenys bei jų nuolydžiai turi būti parenkami įvertinus aplinkinių teritorijų prisijungimo perspektyvą, tačiau negali būti mažesni nei 315 mm.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas rekomenduojama vadovautis UAB „Grinda“ parengtomis Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklėmis (<https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/>).

Parengtus paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius būtina pateikti UAB „Grinda“ derinimui. Pilnai sukomplektuotos projektų lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo bylos turi būti pateikiamos el. paštu: [projektai@grinda.lt](mailto:projektai@grinda.lt)



Tuo atveju, jei projektuojamas bendro naudojimo (tranzitinis) paviršinių nuotekų tinklas ar jo apsaugos zonos patenka į žemės sklypų ribas, iki objekto statybos užbaigimo akto gavimo dienos būtina sudaryti notarinę servituto sutartį paviršinių nuotekų tinklo aptarnavimui.

Atlikus paviršinių nuotekų tinklų statybą, būtina nuorodoje <https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/> nurodytu telefono numeriu išsikviesti UAB „Grinda“ atstovą atliktų darbų vertinimui bei gauti pažymą apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti. Pažyma apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti yra išduodama nenustačius jokių su tinklų statyba susijusių defektų ar neatitikimų suderinto statybos projekto sprendiniams bei pateiktus su Vilniaus miesto savivaldybe suderintą tinklų išpildomąją nuotrauką, statybos žurnalo paslėptų darbų aktų kopijas ir TV diagnostikos ataskaitą su filmuota medžiaga.

Statybos laikotarpiu užsakovas yra atsakingas, kad į paviršinių nuotekų tinklus šalia statybvietės išleidžiamų nuotekų koncentracija neviršytų reglamento reikalavimų bei statybinis gruntas ir medžiagos nepatektų į paviršinių nuotekų tinklus. Užteršus paviršinių nuotekų tinklą jį išvalyti savo lėšomis.



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.24922

**Donatas Breiva**

A.k. \_\_\_\_\_

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekiimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

20835

Išduotas 2018 m. gegužės 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. spalio 20 d.

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