

**Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties
statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries
g. 21, statybos projektas**

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko tinklai)

Statytojas **Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386**

Projekto rengėjas **MB „Vandeteka“ į/k 303134630**

Projekto pavadinimas **Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas**

Projekto numeris **UA 23090803-01-TP-LVN**

Projektavimo stadija **Techninis projektas**

Statiny's **INŽINERINIAI TINKLAI: vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai.**

Statinio projekto dalis **Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis**

Bylos pavadinimas **LVN (lauko tinklai)**

Bylos laida **O**

Bylos išleidimo data **2025**

Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovas (PV)	U. Vasiliauskas	A 2070	
Direktorius	G. Vengrauskas		
Projekto dalies vadovas (PDV)	G. Vengrauskas	26327	

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Puslapio Nr.
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
UA 23090803-01-TP-LVN -DŽ-1	1	O	Dokumentų žiniaraštis		
UA 23090803-01-TP-LVN - NDS-1	1	O	Normatyvinių dokumentų sąrašas		
UA 23090803-01-TP-LVN - BSR-1	1	O	Bendrieji statinio rodikliai		
UA 23090803-01-TP-LVN -AR-1	3	O	Aiškinamasis raštas		
UA 23090803-01-TP-LVN -TS-1	7	O	Techninės specifikacijos		
UA 23090803-01-TP-LVN -MŽ-1	2	O	Medžiagų žiniaraštis		
PRIEDAI					
2025-05-12 Nr. 54-1349-2025	1		UAB „Kauno vandenys“ prisijungimo sąlygos		
2025-04-30 Nr. STS2025-860	2		UAB „Giraitės vandenys“ prisijungimo sąlygos		
	1		Programinės įrangos sąrašas		
	1		Atestatas Nr. 26327		
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS					
UA 23090803-01-TP-LVN_B-01	2	O	Vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklų planas	M 1:500	
UA 23090803-01-TP-LVN_B-02	7	O	Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai	M _v 1:100 M _h 1:500	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel; +37067984004, info@vandeteka.lt		Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas		
A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Dokumentų žiniaraštis	Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas		O	
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386		Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-DŽ-1	Lapas	Lapų
				1	1

Normatyvinių dokumentų sąrašas

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas.Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. 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“;
4. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
5. ST 1073435.03:2000 Statybos taisyklės „Wavin plastikiniai šuliniai nuotekų ir drenažo sistemoms“;
6. ST 1073435.04:2000 Statybos taisyklės „Wavin Baltic plastikinių vamzdžių sistemos“;
7. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
8. BPST 01-07 „Bendrosios priešgaisrinės apsaugos taisyklės“;
9. „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“;
10. STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel; +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas			
A 2070	PV	U. Vasiliauskas		Tekstinio dokumento pavadinimas:		Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas		Normatyvinių dokumentų žiniaraštis		O	
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-NDS-1		Lapas 1	Lapų 1

Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

1. Vandentiekio tinklų ilgis	m	165,5	
1.1. Vandentiekio tinklų PE PN10 d50 mm ilgis	m	165,5	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			
2. Buitinių nuotekų tinklų ilgis	m	56,5	
2.1. Savitakinių tinklų PVC N klasės d110 mm ilgis	m	5,5	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			
2.1. Savitakinių tinklų PVC N klasės d160 mm ilgis	m	51	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			
3. Lietaus nuotekų tinklų ilgis	m	694	
3.1. Savitakinių tinklų PVC S klasės d110 mm ilgis	m	55,0	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			
3.2. Savitakinių tinklų PVC N klasės d160 mm ilgis	m	9,0	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			
3.3. Savitakinių tinklų PVC N klasės d200 mm ilgis	m	630,0	
(statinio kategorija - nesudėtingas I gr.)			

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel; +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas			
A 2070	PV	U. Vasiliauskas		Tekstinio dokumento pavadinimas:		Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas		Bendrieji statinio rodikliai		O	
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-BSR-1		Lapas	Lapų
						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys

Naujai projektuojami vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai Kauno r., Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries gt. 21 projektuojamame parke, norint užtikrinti vandens tiekimą, buitinių ir paviršinių nuotekų šalinimą.

Vandens poreikio kiekiai nurodyti lentelėje.

Vandens poreikio paskirtis	Vandens poreikio kiekiai l/s
WC	2,0
Laistymo, plovimo čiaupas (K1)	0,3
Vandens kolonėlė (K2)	0,15

2. Vandentiekio tinklai

Vandentiekio tinklai projektuojami, kad užtikrinti vandens tiekimą vandens stotelėms esančioms prie lauko šachmatų stalų (12), bendruomenės daržams (2) ir viešajam tualetui. Vandentiekio linijos projektuojamos iš d50 mm diametro polietileninių (PE) PN 10 tipo vamzdžių. Projektuojamas vandentiekis pajungiamas prie esamo d110 mm vandentiekio. Pasijungimui suprojektuotas balnas su požemine sklende dn50 pasijungimo vietoje. V1 šulinyje numatytas apskaitos skaitiklis d15 su visa reikalinga armatūra.

Šulinys V1 montuojamas iš surenkamų gelžbetoninių 1500 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinio apžiūros kiaurymė dengiama ketiniu liuku su ketiniu dangčiu Ø 700 mm. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos "Maxseal" mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika.

PE slėginiai vamzdynai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio, reikiamu nuolydžiu klojamos vandentiekio linijos. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

Projektuojamo vandentiekio tinklo apsaugos zona yra 2.0 m į abi puses nuo tinklo ašies.

3. Buitinių nuotekų tinklai

Buitinių nuotekos bus surenkamos iš WC.

Išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis: $Q_{sek} = 2.0$ l/s.

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC N klasės 110 ir 160 mm diametrų kanalizacijos vamzdžių, kurie skirti vamzdynus kloti atviroje tranšėjoje. Projektuojama linija jungiama prie esamo 160 mm diametro buitinių nuotekų šulinio FŠ. Šuliniai suprojektuoti plastikiniai 425 mm skersmens. Jie dengiami ketiniais liukais 40,0 t apkrovai.

Nutekamųjų vandenų užterštumas $BDS_5=250$ mg/l, suspenduotų medžiagų $SM=250$ mg/l.

Visi nuotekų vamzdynai sklype klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio reikiamu nuolydžiu klojamos nuotekų linijos jungiant PVC vamzdynus movomis. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

Projektuojamo buitinių nuotekų tinklo apsaugos zona yra 2.0 m į abi puses nuo tinklo ašies.

4. Lietaus nuotekų tinklai

Savitakiniai paviršinių nuotekų tinklai suprojektuoti surinkti paviršiniam vandeniui nuo kietųjų dangų ir nuo wc pastato stogo. Paviršinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC N klasės 110 ir 160 mm diametrų kanalizacijos vamzdžių. Surinktos nuo wc stogo ir kietųjų dangų paviršinės nuotekos per projektuojamus išleistuvus Ž1 ir Ž2 nuvedamos link Salių upelio esančius šlaitus, kur surinktas paviršinis vanduo nutekės į upelį.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel; +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas		Tekstinio dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas		Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas				O
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-AR-1		Lapas
						Lapų
						13

Šuliniai suprojektuoti plastikiniai 425 mm ir gelžbetoniniai d1000 mm, d1500 mm skersmens. Gelžbetoniniai šuliniai (L1(G), L7, L8, L19, L22, L23) montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1000-1500 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių L7, L8, L19, L22, L23 apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais dangčiu Ø 700 mm 12,5 t apkrovai, šulinys L1(G) apžiūros kiaurymė dengiama ketinėmis grotelėmis Ø 700 mm 40,0 t apkrovai. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos "Maxseal" mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Plastikiniai šuliniai esantys žalioje vejoje (L4, L6, L13....L18, L20, L21, L24, L25) dengiami plastikiniais ar ketiniais dangčiais 12,5 t apkrovai. Likę šuliniai dengiami ketiniais dangčiais 40,0 t apkrovai.

Paviršinio vandens surinkimui nuo kietųjų dangų suprojektuoti plastikiniai 425 mm skersmens šuliniai L1G...L15G su ketinėmis grotelėmis 40,0 t apkrovai ir V skerspjuvio formos latakai Lt1....Lt6, pagaminti iš polimerbetonio su įlietomis cinkuoto plieno briaunomis ir grotelėmis.

Visi nuotekų vamzdžiai klojami žemės grunte atviru tranšėjiniu metodu. Tranšėjos dugne paruošiamas smėlio sluoksnio S = 100 mm pagrindas, ant kurio reikiamu nuolydžiu klojamos nuotekų linijos jungiant PVC vamzdžius movomis. Projektuojamų požeminių linijų prasilenkimo su esamomis požeminėmis komunikacijomis vietose grunto kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu 4 metrų tarpe.

Projektuojamo paviršinių tinklo apsaugos zona yra 2.0 m į abi puses nuo tinklo ašies (kai tinklo gylis <2,5 m) ir 3.0 m į abi puses nuo tinklo ašies (kai tinklo gylis >2,5 m).

Paviršinių nuotekų kiekių skaičiavimai pateikiami apačioje:

Dangos: asfaltas, stogas ir kitos kietos dangos – 2380 m² arba 0,24 ha, nuotekio koeficientas – 0,90.

$$Q_{\text{vid.metinis}} = 10 \times H \times \psi \times F \times k = 10 \times 630 \times 0,90 \times 0,17 \times 1 = 1360,8 \text{ m}^3/\text{m};$$

Čia: **H** – vid. metinis kritulių kiekis, mm H=630 mm;

F – skaičiuotinas nuotekio baseino plotas, ha F=0,24 ha;

Ψ – paviršinio nuotekio koeficientas, ψ=0,90;

k – paviršinio nuotekio koeficiento pataisa, k=1;

Maksimalus paros skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\text{vid.metinis}} = 10 \times 73,4 \times 0,90 \times 0,24 \times 1 = 158,5 \text{ m}^3/\text{p};$$

Maksimalus valandos skaičiuotinas nuotekų kiekis:

$$Q_{\text{max.val.}} = Q_{\text{max.paros}} / 5 = 158,5 / 5 = 31,7 \text{ m}^3/\text{h};$$

Skaičiuotinas lauko paviršinių nuotekų sekundinis debitas paskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003 9 priedą.

$$Q_{\text{sek}} = 0,24 \times 157,90 \times 0,90 = 34,10 \text{ l/s};$$

Lietaus intensyvumas paskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T+B} + c = \frac{2788}{5+12} + (-6,1) = 157,9 \text{ l/(s ha)}.$$

kai: **A, B, c** – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;

T – lietaus trukmė, min.

5. Atliekos

Vykdamy statybos darbus, iš statybos aikštelių pajudančios transporto priemonės į kelią turėtų išvažiuoti švariais ratais, o vežamas kroviny, pavyzdžiui, smėlis ar skalda neturėtų byrėti ir sudaryti pavojingų vairavimo sąlygų iš paskos važiuojantiems. Bet kokios vežamos statybinės medžiagos transporto priemonėje turi būti sudėtos, o, prireikus – pritvirtintos ir uždengtos taip, kad nekristų, neterštų kelio ir aplinkos ir nekeltų pavojaus žmonėms ar materialinėms vertybėms, negadintų kelio įrenginių ir techninių eismo reguliavimo priemonių

Siekiant neteršti kelio dangos, vairuotojai turi būti aprūpinti savo vairuotojus papildoma įranga, pavyzdžiui, tentu ar tinklu, kad vairuotojas galėtų krovinį uždengti, taip pat transporto priemonėje visuomet turėtų būti šluota, kad nuo

Tekstinio dokumento žymuo:

UA 23090803-01-TP-LVN-AR-1

Lapas	Lapy	Laida
2	3	0

transporto priemonės vairuotojas galėtų nusivalyti krovinio likučius. Statybvietėse turėtų būti aikštelė ar vieta, kurioje transporto priemonės ratai pagal poreikį galėtų būti nuplaunami, kad į viešą kelią papultų tik švarios transporto priemonės.

Iš statybviečių išvažiuojančių transporto priemonių vairuotojai turėtų elgtis atsakingai ir jei jau taip nutiko, kad kelio danga išpurvinta iš statybvietės ant ratų prilipusių gruntu ar iš transporto byrančiomis statybinėmis medžiagomis, vairuotojas ar statybas vykdanči įmonė turėtų sutvarkyti, kad purvina kelio danga nekeltų pavojaus kitų eismo dalyvių saugumui.

Tekstinio dokumento žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-AR-1	Lapas	Lapy	Laida
	3	3	0

Techninės specifikacijos

Brėžiniai ir techninės specifikacijos, įrangos žiniaraščiai papildo vieni kitus, todėl turi būti atlikti visi darbai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik brėžiniuose ar vien techninėse specifikacijose.

1. Bendroji dalis

1.1 Pagrindiniai darbai

Šio projekto apimtyje yra visi darbai nurodyti techninio projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose) ir darbų kiekių žiniaraščiuose nepriklausomai nuo to ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje.

Į šio projekto apimtį įeina tokie pagrindiniai darbai:

a) Vandentiekio tinklų (vamzdynų, šulinių, kamerų, įskaitant visą reikalingą armatūrą);

b) Buitinių nuotekų (savitakinių ir slėginių vamzdynų, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga bei siurblinėmis) statyba, montavimas, išbandymas ir perdavimas Užsakovui.

1.2 Normos ir taisyklės

Vandentiekio, nuotekynės dalis projektuojama pagal:

- Lietuvos Respublikos įstatymus, Vyriausybės nutarimus ir kt.

- Vietos valdžios reikalavimus; šiame projekte – priešgaisrinės priežiūros institucijų reikalavimus dėl pastatų priešgaisrinės apsaugos.

- EN, ISO standartų reikalavimus.

- Buitinio vandentiekio ir nuotekų sistemos turi atitikti STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis, nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Visos tiekiamos sudėtinės dalys (komponentai) turi būti:

- standartinės;

- lengvai keičiamos;

- naujos ir be defektų;

- patikimai veikiančios;

- vidutinis visų pozicijų veikimas iki gedimo turi būti numatytas ilgesniam nei 2 metų laikotarpiui.

1.3 Pranešimas prieš uždengimą

Rangovas raštu informuoja inžinierių apie bet kurių darbų ar medžiagų parengtumą uždengimui izoliacine medžiaga, žemėmis ar pan. ir palieka šiuos darbus/medžiagas neuždengtus tol, kol inžinierius juos patikrina ir patvirtina.

Jei šio reikalavimo nesilaikoma, inžinieriaus nurodymu tokie darbai ar medžiagos turi būti atidengti ir paskui vėl sutvarkyti rangovo sąskaita.

Pastato vidinėse konstrukcijose esantys vamzdžių sujungimai – siūlės neleistinos.

2. Vandentiekis

Lauko vandentiekio tinklai projektuojami nauji iš Ø50 mm, PN 10 vandentiekio vamzdžių.

Vandentiekio tinklai projektuojami kloti taip, kad avarijos atveju būtų patogesnis jų remontas neardant dangų.

Lauko vandentiekio tinklas turi būti įrengtas patikimai ir užtikrinti tiekiamą vandens kiekį ir slėgį projektuojamai pastato vidinei vandentiekio sistemai. Vamzdynai privalo būti įrengti žemiau įšalo gylio, kur to padaryti neįmanoma vamzdžiai turi būti papildomai apšiltinami.

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel; +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas			
A 2070	PV	U. Vasiliauskas		Tekstinio dokumento pavadinimas:		Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas		Medžiagų žiniaraštis		O	
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-MŽ-1		Lapas	Lapų
						1	7

2.1 Žemės darbai

2.1.1 Tranšėjų įrengimas

Klojant inžinerinius tinklus ant esamų kelių ar šaligatvių, darbo juostos plotis neturi viršyti pusės bendro kelio pločio, įskaitant šalikeles ar kelkraščius, kad būtų užtikrintas eismas. Jei reikalinga, Rangovas pasirūpina reikiamomis apylankomis.

Kasimo darbai turi būti atliekami pagal linijas, matmenis ir gylius, nurodytus brėžiniuose ar techninėse specifikacijose.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai bent 0,8 m užpilti vamzdžius. Užpylimo gylis turi būti matuojamas nuo žemės paviršiaus iki vamzdžio viršaus.

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

Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 100 mm smėlio sluoksniu.

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

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdytų eismui, priėjimui prie pastarų ir kt. Jei tai trukdo, tai gruntas išvežamas į laikiną sąvartą, o vėliau atvežamas užpylimui.

Pylimų ir bendrų užpylimų medžiaga turi būti tokia, kad tikėtų suplūkti iki nurodyto tankio, joje neturi būti organinių medžiagų ar daugiau nei 15 proc. molio ar dumblo pagal svorį.

Tose vietose, kur vyks pastovus nuolatinis darbas, galutinis užpylimas bus atliktas baigus darbus. Užpilama iki brėžiniuose nurodyto lygio.

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį ar upės vandenį, paviršines nuotekas ir pan. Atlikus inžinerinius geologinius tyrinėjimo darbus paaiškėjo, jog vietovėje yra aukštas gruntinio vandens lygis. Būtina numatyti priemones pažeminti vandens lygį tranšėjų kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur, egzistuoja keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti toks, kaip nurodyta brėžiniuose.

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

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

2.1.2 Šulinių įrengimas

Prieš statant vandentiekio ar buitinės nuotekynės šulinius, būtina pažeminti gruntinį vandenį. Rangovas privalo numatyti priemones pažeminti vandens lygį duobių kasimo metu, įrengiant specialias prieduobes vandeniui surinkti ir iš jį išpumpuoti drenažiniais siurbliais.

Siekiant, kad į šulinius nepatektų gruntinis vanduo, tarpai tarp šulinių g/b žiedų turi būti izoliuojami hidroizoliacine medžiaga. Rengiant požemines sklendes (kapas) būtina įrengti patikimą jų hidroizoliaciją. G/B žiedų išorinė ir vidinė pusės 2 sluoksniais izoliuojama hidroizoliacine mastika, žiedų vidinę pusę rekomenduojama padengti vandens emulsiniais dažais. Išorinei izoliacijai, naudojama izoliacija pagaminta cemento pagrindu.

Kasant duobę šuliniui numatyti 0,6 m atstumą nuo šoninės šulinio sienos reikiamam darbininkų judėjimui iškasoje.

Įrengiant duobę, paskutinis 100 mm storio sluoksnis kasamas rankiniu būdu. Prieš statant šulinio kinetę arba leidžiant g/b žiedą, duobės dugnas išlyginamas, pašalinami dideli ir aštrūs akmenys, paruošiamas 10 cm storio išlyginamasis smėlio sluoksnis. Statant šulinius svarbu suplūkti pagrindo ir aplinkinį gruntą. Suplūkimui galima naudoti įvairią įrangą. Esant gruntams su gruntiniais vandenimis, atvežtinis smėlis turi būti tankinamas ne mažiau 98%. Išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir vėliau išlyginamas taip, kad šulinio dugnas atsiremtų vienodai.

Baigiant statyti, prijungiami nuotėkų vamzdžiai, tiksliai nustatant vamzdžių prijungimo kampą. Įvykdžius hidraulinius vamzdinių bandymus šuliniai užpilami gruntu iš visų pusių tolygiai, palaipsniui jį tankinant. Duobių užpylimas vykdomas pasluoksniui, kiekvieną sluoksnį tankinant elektroplūktuvais (arba kitomis tankinimo priemonėmis). Sluoksnio storis iki 500 mm. Aplink šulinį gruntas turi būti pilamas nuosekliai. Svarbu, kad grantas prie jungčių būtų gerai suplūktas.

Užpildas iš šonų turi būti tinkama atrama gaudyklės sienelėms, todėl svarbu jį sutankinti, suminant kojomis. Vėliau plūktuvu. Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;

Tekstinio dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1	2	7	0

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

Virš šulinio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš šulinio (kelias, grindinys ar pan.).

Sušalusio grunto gabalų bendroje užpylimo masėje neturi būti.

Vykdam užpylimą prie neigiamo oro temperatūros turi būti išsaugotas nesusalęs, birus grunto stovis iki jo sutankinimo pabaigos.

2.2 Vamzdynai ir armatūra

Vamzdžiai turi būti iš šviesiai mėlyno PE 80 ir tamsiai mėlyno PE 100.

Medžiagos savybės:

Slėgio klasė PN 10. Tinkama sudurtinėms siūlėms ir elektriniam lydimui, elektriniu būdu sulydytoms siūlėms su automatinio lydymo ilgiu, atsparumas difuzijai ir geras cheminis atsparumas, lengvas svoris, didelis stiprumas, flanšai atsparūs tempimui, atsparumas korozijai, geros hidraulinės savybės. Priežiūra nereikalinga.

Sklendės iš ketaus su epoksidine danga, apsaugančia nuo išorinės ir vidinės korozijos, atitinkančios reikalavimus geriamam vandeniui. Sklendės gali būti su flanšais ir sriegine ar lizdine vamzdžių jungtimi. Movinė armatūra montuojama horizontaliuose ir vertikalioose vamzdynuose srieginiu sujungimu, flanšinė armatūra jungiama flanšais.

Vandentiekio sistemoje naudojama armatūra turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Ji skirta montuoti vamzdynuose, transportuojančiuose vandenį iki 110°C, nominaliu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu. Esant maksimaliai 225°C temperatūrai atlaiko slėgį iki 1,2 MPa.

2.3 Vamzdynų bandymas

Sumontuotų vamzdynų bandymas vykdomas dviem etapais:

- pirmas – išankstinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas nepilnai užpilant vamzdžius ir neužpilant gruntu jungčių, jų vizualiai apžiūrai;
- antras – galutinis bandymas stiprumui ir hermetiškumui. Atliekamas esant projektiniam užpylimui gruntu, dalyvaujant techninės priežiūros atstovui. Pagal veikiančius standartus surašomas darbų priėmimo aktas.

Prieš atliekant bandymą slėgiu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- 1) galinės aklės sumontuotos ant visų bandomos sistemos galų;
- 2) visos galinės aklės turi būti inkaruojamos;
- 3) bandymo vietoje turi būti pasiruošta vandens nutekėjimui;
- 4) sistema turi būti pripildyta vandens bent 24 val. prieš pradedant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras;
- 5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti $1,5 \times$ nominalaus slėgio. Ši bandymo dalis turi būti patvirtinta būtiniais dokumentais;

Atliekant bandymą slėgiu:

- 1) matuojamas faktinis slėgis, jei reikia, sistemos vanduo papildomas;
 - 2) sistema veikiama slėgio, atitinkančio $1,5 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis);
 - 3) šis slėgis išlaikomas 2 valandas, sistemos vandenį galima papildyti;
 - 4) per kitas 60 minučių sistemos vandens papildyti negalima;
 - 5) po 60 minučių matuojamas slėgis ir prileidžiama vandens, kol slėgis vėl pasiekia $1,3 \times$ nominalaus slėgio (bandymo slėgis) $P_b = 60$ m.v.st.;
 - 6) slėgio kritimas ir papildomo vandens kiekis neturi viršyti toliau nurodytų ribų:
 - a) slėgio kritimas nuo pradinio slėgio = 2%;
 - b) vandens kiekis $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$
 $\Delta V = 0,08 \times d_2^2$ (PE vamzdžiams)
 d_i = vidinis skersmuo, m.
- Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.4 Vamzdynų dezinfekcija

Vamzdynai dezinfekuojami pagal galiojančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10: dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose min. 30 minučių ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

Tekstinio dokumento žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	3	7	0

2.5 Vandens apskaitos mazgas

Vandens apskaitos mazgas įrengtas vandens išnaudojimui objekte matuoti. Vandens skaitiklis bus sąlyginio skersmens DN15. Jis montuojamas ant horizontalaus vamzdžio.

Projektuojamas skaitiklis privalo būti:

Skirtas matuoti vandenį temperatūros nuo 5°C iki 30°C;

Darbinis slėgis 1,0 MPa (10 barų);

Daugiasrautis, sausos eigos su sparnuote;

Metrologinė klasė – B;

Ilgas tikslaus matavimo terminas;

Apsaugotas nuo išorinio mechaninio užspaudimo;

Apsaugotas nuo išorinio magnetinio lauko poveikio.

Skaitiklis turi būti patvirtintas naudojimui Lietuvos standartizacijos komitete.

Apskaitos mazge įrengiamas manometras. Manometras skirtas neagresyvių ir nesikristalizuojančių skysčių matavimui. Jis gali būti tvirtinamas ant horizontalaus vamzdžio ant triegio čiaupo. Tikslumo klasė 1,5. Skalės ribos nuo 0 iki 6 bar., viena padala atitinka 0,1 bar.

2.5.1 Montavimas

Skaitiklis montuojamas apsaugotoje nuo šalčio patalpoje. Aplinkos temperatūra nuo +5 °C iki +50 °C. Aplinkos santykinė drėgmė – ne daugiau 90%. Skaitiklis turi būti sumontuotas taip, kad būtų patogų skaityti jo rodmenis, aptarnauti, išmontuoti.

Prieš montavimą reikia atlikti skaitiklio išorinę apžiūrą, įsitikinant ar nėra akivaizdžių korpuso ir skaičiavimo mechanizmo, patikros plombos pažeidimų.

Skaitiklis montuojamas horizontalaus vamzdžio atkarpoje taip, kad skaičiavimo mechanizmo ciferblatas būtų horizontalus ir nukreiptas į viršų. Tiesaus, tokio paties diametro kaip ir skaitiklio vardinis diametras, vamzdžio ilgis prieš skaitiklį ir už skaitiklio turi būti ne mažesnis kaip trys skaitiklio vardiniai diametrai. Jei vamzdžio diametras yra didesnis ar mažesnis už skaitiklio vardinį diametrą, perėjimai montuojami už tiesaus vamzdžio atkarpų. Vandens tekėjimo kryptis turi sutapti su rodyklės esančios ant skaitiklio korpuso kryptimi. Prieš montuojant skaitiklį, reikia išvalyti vamzdį nuo nešvarumų. Skaitiklis turi būti pilnai užpildytas vandeniu. Skaitiklio sujungimai turi būti sandarūs ir išlaikyti 1,6 MPa (16 bar) slėgį.

3. Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai

Lauko tinklas projektuojamas iš PVC Ø110-160 mm vamzdžių. Aukščiau grunto užšalimo gylio klojami vamzdžiai turi būti apšiltinti 5 cm storio drėgmei nelaidžia šilumine izoliacija.

Rengiant tranšėjas vamzdžio paklojimui būtina vadovautis šiose specifikacijose aprašytais žemės darbais, darbų saugos, aplinkosauginiais ir kitais reikalavimais aprašytais aukščiau.

3.1. Vamzdynai

3.1.1 Savitakiniai vamzdynai

Nuotekų tinklai projektuojami nauji Ø110-160 mm iš neslėginių polivinilchlorido (PVC) vamzdžių. Ilgalaikė maksimali nuotekų temperatūra 60°C, trumpalaikė (iki 2 min.) - 93°C.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

- tankis pagal masę 1410 kg/m³

- elastingumo modulis 3000 mPa

- šiluminė galia 1,0 J/g°C.

Vamzdžiai turi būti sertifikuoti pagal ISO 9001, ISO 4427.

Vamzdžiai turi būti atsparūs nuotekose esančioms korozinėms medžiagoms.

Vamzdžiai turi būti su movomis ir guminiais žiedais.

Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiais žiedais. Panaudojama „N“ klasės PVC vamzdžiai. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal SS–367612 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

Tekstinio dokumento žymuo:

UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1

Lapas

Lapų

Laida

4

7

0

PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame, kaip 0,8 m gylyje. "N" klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o sustiprinti vamzdžiai ("S" arba "T" klasė) giliau kaip 6,0 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

3.2. Šuliniai

3.2.1. Gelžbetoniniai šuliniai

Nuotekų nuvedimo linijose pritaikomi g/b surenkamieji apžiūros šuliniai kurių DN1000-1500 mm.

Šulinio gelžbetonio elementai turi atitikti gaminio kokybės techninius parametrus:

- a) Pagal atsparumą spaudimui – betonas C 16/20;
- b) Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100;
- c) Pagal vandens pralaidumą – betonas W4.

G/b nuotekų šulinių latakai įrengiami iki vamzdžio viršaus, iš C16/20 klasės betono. Latakas betonuojamas pagal specialius šablonus, užglaistant latakų paviršių cementiniu skiediniu ir užgeležinant. Landos numatytos Ø700, jų aukštis priklauso nuo šulinio gylio.

Šulinių ir landų g/b elementai užtaisomi 10 mm storio skiedinio sluoksniu. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Nusileidimui į šulinį įrengiamos lipynės iš Ø16, A–1 klasės armatūros.

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus, liukų apkrovos klasė - D 400, rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo, rėmas su amortizuojančiu įdėklų, 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. Ant dangčio turi būti užrašas ir logotipas.

Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgalios sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio" tipo. Paviršinių nuotekų surinkimui skirti šuliniai dengiami kiaurintais „plaukiojančio" tipo ketiniais dangčiais.

3.2.2 Plastikiniai šuliniai

Šulinių šachtoms naudojami plastikiniai tamprūs gofruoti iš išorės ir vidaus „Multiflex“ vamzdžiai. Plastikiniai gofruoti „Multiflex“ šuliniai atitinka DS 2379, SS 3643, SFS 3468 standartus.

Gofruotas iš abiejų pusių tamprus d315 - 425 mm, žiedinis stipris SN4 „Multiflex“ vamzdis prisiderina prie grunto poslinkio šiam judant dėl šalčio ir kitų apkrovų, todėl šulinys išlieka sandarus, nesugadinama asfalto danga. Visos šulinio jungtys sandarinamos guminiiais žiedais. Visos jungtys turi išlaikyti 0,5 bar slėgį. Šuliniai dengiami plaukiojančio tipo ketiniais dangčiais su ketiniais liukais arba stačiakampėmis ketinėmis grotelėmis.

3.3. Nuotekų sistemos hidraulinis bandymas

3.3.1. Savitakiniai vamzdynai

Siekiant apsaugoti gruntą nuo teršimo nuotekomis, bei apsaugoti nuotakyną nuo gruntinio vandens patekimo, didesnio nuotakyno apkrovimo, ir tuo pačiu nuo didesnių perpumpavimo kaštų savitakinis vamzdynas ir šuliniai yra bandomi sandarumui.

Dažniausiai nuotakynas yra bandomas ruožais tarp šulinių, nes taip lengviausiai izoliuoti vamzdyną.

Kruopšti kontrolė ir priežiūra montavimo metu garantuoja vamzdžių nutiesimą išilgai projektuotos trasos su apskaičiuotu nuolydžiu. Jeigu nenurodyta kitaip, būtina patikrinti, ar visos angos, kurios yra žemiau tikrinamos atkarpos, yra sandarios. Yra daug laikino sandarinimo būdų, t. y. akliniai jungikliai, kamščiai ar oro pagalvės. Atšakų akliniams jungikliams gali prireikti spyrių, užtikrinančių hidrostatinio slėgio pasipriešinimą. Neužkasti ar iš dalies atidengti vamzdžiai, prieš tikrinant sandarumą, turi būti atitinkamai užtvirtinti bei apsaugoti nuo judėjimo.

Nuotekų sistemos, sandarinimo bandymas, atliekamas pagal RIL 77 reikalavimus, hidrostatiniu metodu ir turi atitikti pagal SFS 2113 reikalavimus. Arba bandymas suspaustu oru, pagal SFS 3114 reikalavimus.

1. Bandymas slėgiu.

Išbandomas vamzdynas lėtai pripildomas vandeniu. Vamzdyno pildymas atliekamas nuo jo žemesnios vietos. Vamzdynas yra pripildomas ir palaikomas slėgis ne mažiau kaip 1 m virš žemės paviršiaus aukščiausioje tikrinamojoje atkarpoje, bet ne daugiau kaip 5 m žemiausioje bandomo vamzdyno vietoje.

Aukščiausioje taške reikia numatyti oro išleidimo vietą. Pripylus vamzdžius vandeniu reikia patikrinti ar vamzdyne nebėra oro. Tam, kad pasišalintų likęs oras, būtina pripylus vamzdį vandeniu palikti jį maždaug 1 valandai. Oras, kuris

Tekstinio dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1	5	7	0

nepasišalins, perims vandens temperatūrą, ir tai apribos tūrio pakitimus vamzdyne. Vamzdyną galima laikyti sandariu, jei per 15 minučių, esant 0,05 MPa slėgiui matuojamam žemesnėje atkarpoje, nebus pastebėtas nutekėjimas.

Viso bandymo metu turi būti palaikomas bandomasis slėgis, o pritekamojo vandens tūris negali viršyti 0,02 l/m² šlapio vamzdžio perimetro. Leistinas vandens netekties tūris l/m² vamzdžio parenkamas pagal atitinkamo standarto rekomendacijas.

2. Bandymas atmosferos oru

Oro slėgis vamzdyje didinamas lėtai, specialiai tam pritaikyta įranga, kol slėgis pasieks 30 kPa (0,3 bar). Toks slėgis turi būti išlaikytas mažiausiai 15 minučių. Jeigu po 15 minučių nebus pastebėtas oro nutekėjimas, būtina nutraukti oro prileidimą. Jeigu dar po 15 minučių slėgis nenukris žemiau 25 kPa, bandymą galima laikyti teigiamu. Jeigu oras nesilaikys nustatytoje ribose, būtina iš naujo leisti orą bei surasti ir užsandarinti orą praleidžiančias vietas. Bandymą būtina pakartoti. Bandymo duomenys užfiksuojami protokole, užsakovo ir bandymo vykdytojo priežiūroje. Atlikus šias priemones ir išleidus iš sistemos vandenį galimas vamzdyno užpylimas tranšėjoje žemės gruntu.

3.3.2. Nuotekų vamzdynų infiltracinis išbandymas

Visi kolektoriai, šuliniai ir apžiūros kameros užbaigus išbandomos, ar į jas neįsiskverbia vanduo arba oras (kaip nurodyta); patikrinama viso kolektoriaus ilgio konstrukcija ir užpylimas. Visi įvadai į sistemą sandariai uždaromi. Infiltracija neturi viršyti 2,5 l/h 1-am m' tenkančio metrui sąlyginės angos dydžio, o bendrasis kiekis neturi viršyti 1 l/h viename tiesiniame metre vienam metrui sąlyginės angos dydžio, matuojant visame vamzdyno ilgyje.

Bandymas atliekamas, kai vandens horizontas yra aukštas, tačiau kai nelyja. Hidroizoliacijos įrengimas navose nėra būtinas, jeigu betono paviršiai pašiurkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniui ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroizoliaciją.

4. Paviršinio vandens surinkimo latakai

Paviršinėms nuotekoms surinkti numatyti V skerspjūvio formos latakai, pagaminti iš polimerbetonio su įlietomis cinkuoto plieno briaunomis. Paviršinių nuotekų surinkimo latakas turi atitikti A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.

1. Latakai turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriami A15 apkrovų klasei.
2. Grotelės turi atitikti LST EN1433 normos reikalavimus ir turi būti priskiriamos A15 apkrovų klasei.
3. Cheminis atsparumas: atsparūs naftos produktų, keliams naudojamų druskų cheminiam poveikiui.

Juostinės grotelės pagamintos iš cinkuoto plieno, ir latake yra fiksuojamos bevaržčiu tvirtinimo mechanizmu (4 tvirtinimo taškai 1,0 m). Grotelės turi atitikti ne žemesnę nei A15 apkrovų klasę pagal LST EN 1433.



Latakų linija komplektuojama kartu su galinėmis sienelėmis ir įtekėjimo dėžėmis, kurios jungiamos prie latakų. Įtekėjimo dėžė turi DN100 arba DN150 skersmens ištekėjimo angą su NBR tarpine vamzdžiui prijungti ir nešvarumų krepšį pagamintą iš PP.

1. **Polimerbetonis**, iš kurio išlietas V formos latakas ir į kurį įlietos cinkuoto plieno briaunos.

Pagrindinės polimerbetonio charakteristikos:

- susideda iš mineralinio užpildo (kvarcinis smėlis, granitas ir t.t.) - apie 85% svorio - ir rišamosios medžiagos (t.y. ortoftalio rūgšties dervų) - apie 15% svorio
- lenkiamasis stipris: >22 N/mm²
- gniuždomasis stipris: >90 N/mm²
- elastiškumo modulis: ≈25 kN/mm²
- tankis: 2,1-2,3g/cm³

Tekstinio dokumento žymuo:

UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1

Lapas	Lapy	Laida
6	7	O

- vandens įgeriamumas: neįgeria vandens
 - paviršiaus šiurkštumas: $\approx 25 \mu\text{m}$
2. **Cinkuotas plienas**, iš kurio pagamintos latakų grotelės ir latakų briaunos.
 3. **Sandarinio medžiagos**, skirtos latakų sandūrų (siūlių) užsandarinimui, turi būti gamintojo rekomenduotos, tinkamos polimerbetoniui.

5. Statybinių atliekų tvarkymas

Susidarančios atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymo taisyklėmis, statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis. Statybos darbų metu turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, jas tvarkant šiuo eiliškumu: prevencinis atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti) ir šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašytos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais, o atliekos atiduodamos registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimančioms atliekų tvarkymo veikla įmonėms.

Vadovaujantis aplinkos ministerijos normatyviniais dokumentais statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtis ir atliekų tvarkymo galimybes.

Statybinės atliekos, susidariusios statant, rekonstruojant, ir statybinių gaminių brokas, turi būti rūšiuojami jų susidarymo vietoje. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo. Statybinės atliekos, kurias gabenant teršiama aplinka, turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteneriais ar kitu uždaru būdu. Medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

Atliekų išvežimo sutartys privalo būti sudarytos tik su įmonėmis turinčiomis tos kategorijos atliekas tvarkančios įmonės registracijos pažymėjimą.

Pastabos:

- susidarantys atliekų kiekiai bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis;
- vykdant statinių statybos ir griovimo, žemės kasimo ir sklypo lyginimo darbus, privaloma plauti išvažiuojančių iš statybos aikštelių autotransporto priemonių padangas prieš įvažiuojant į įrengtą miesto gatvę, aikštę ar automobilių stovėjimo aikštelę; taip pat numatyti kitas dulkėtumą mažinančias priemones.

Tekstinio dokumento žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-TS-1	Lapas	Lapy	Laida
	7	7	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6

DARBAI IR MEDŽIAGOS VANDENTIEKIO TINKLAMS

1.	Vandentiekio vamzdžiai PE PN10 d50 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	165,5	
2.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas ir dezinfekcija, kai d50 mm		m	165,5	
3.	Gelžbetoninis šulinys d1500 mm su hidroizoliacija, su lipynėmis, su ketiniu liuku apkrovos klasė D400, su perdangos plokšte, su žemės darbais		kompl.	1	
4.	Balnas d110x50		vnt	1	
5.	Trišakis dn50x50		vnt	2	
6.	Flanšinė sklendė dn50		vnt	3	
7.	Skaitiklis dn15		vnt	1	
8.	Ventilis dn15		vnt	1	
9.	Prailginimo velenas H 1,5÷2,0 m.		vnt	2	
10.	Kapa su pokapiu		kompl	2	
11.	PE laisvas flanšas dn 50		vnt	7	
12.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	1	
13.	Prisijungimas prie esamo vandentiekio tinklo		vnt	1	

DARBAI IR MEDŽIAGOS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAMS

14.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d110 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	5,5	
15.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d160 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	51,0	
16.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d110 mm		m	5,5	
17.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d160 mm		m	51,0	
18.	Plastikinis d425mm šulinys su ketiniu dangčiu 40,0 t apkrovai, įskaitant žemės darbus		kompl.	3	
19.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	3	
20.	Prisijungimas prie esamo buitinių nuotekų tinklo		vnt	1	

DARBAI IR MEDŽIAGOS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAMS

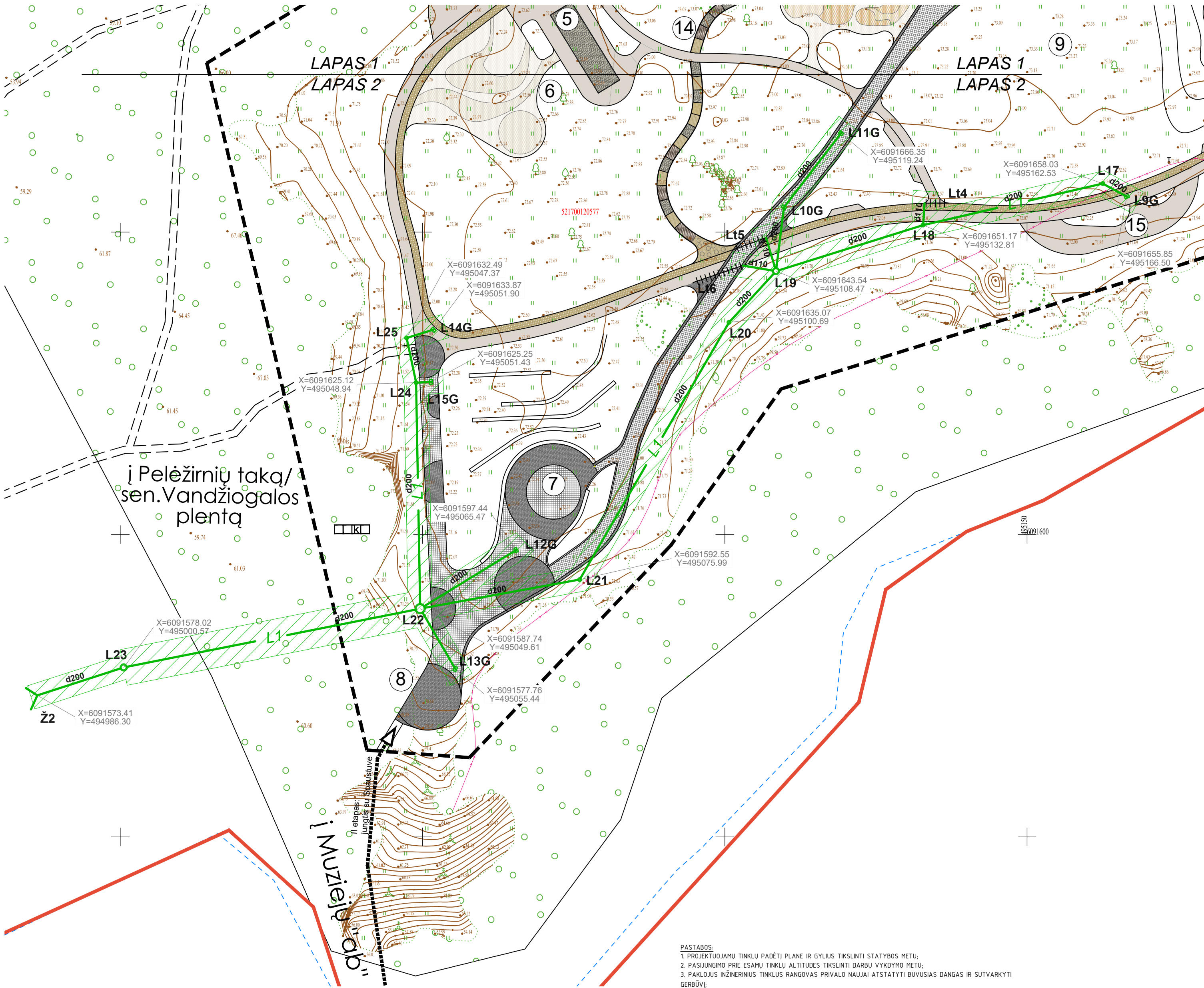
21.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC S d110 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	54,5	
22.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d160 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	9,0	
23.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d200 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	630,0	
24.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d110 mm		m	54,5	

0	2025	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB „Vandeteka“ Baltaragio tak. 9, Jonučių II k., Kauno r., LT-53277 Tel: +37067984004, info@vandeteka.lt		Projektas: Kauno r. sav., Domeikavos parko kitos paskirties statinių Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, statybos projektas		
A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Medžiagų žiniaraštis		Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas			O
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386		Žymuo: UA 23090803-01-TP-LVN-MŽ-1		Lapas 1
					Lapų 2

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
25.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d160 mm			9,0	
26.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d200 mm			630,0	
27.	Gelžbetoninis šulinys d1000 mm su hidroizoliacija ir ketiniu dangčiu 12,5 t apkrovai		kompl.	2	
28.	Gelžbetoninis šulinys d1000 mm su hidroizoliacija ir ketinėmis grotelėmis 40,0 t apkrovai		kompl.	1	
29.	Gelžbetoninis šulinys d1500 mm su hidroizoliacija ir plastikiniu ar ketiniu dangčiu 12,5 t apkrovai		kompl.	3	
30.	Latakų įrengimas gelžbetoniniams šuliniams		vnt/m ³	6/3,5	
31.	Plastikinis d425mm šulinys su ketiniu (plastikiniu) dangčiu 12,5 t apkrovai, įskaitant žemės darbus		kompl.	12	
32.	Plastikinis d425mm šulinys su ketiniu dangčiu 40,0 t apkrovai, įskaitant žemės darbus		kompl.	7	
33.	Plastikinis d425mm šulinys su ketinėmis grotelėmis 40,0 t apkrovai, įskaitant žemės darbus		kompl.	15	
34.	V100S polimerbetoniniai latakai su įtekėjimo dėže, cinkuoto plieno grotelėmis ir kitomis reikalingomis jungtimis ir detalėmis		kompl	6	
35.	<i>V100S latakas 1,5 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
36.	<i>V100S latakas 4,5 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
37.	<i>V100S latakas 6,0 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
38.	<i>V100S latakas 6,5 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
39.	<i>V100S latakas 8,5 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
40.	<i>V100S latakas 9,0 m ilgio, vidinis plotis 10,0 cm</i>		vnt	1	
41.	<i>V100S įtekėjimo dėžė DN100, L-0,5 m</i>		vnt	6	
42.	<i>V100 juostinės cinkuoto pl. grotelės, A15</i>		vnt	6	
43.	<i>V100S galinė sienelė</i>		vnt	6	
44.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	25	
45.	Kritimo įrengimas šulinyje				
46.	<i>PVC ø200 vamzdis</i>		m.	23	
47.	<i>PVC trišakis 90° ø200 mm</i>		vnt.	11	
48.	<i>PVC alkūnė 90° ø200 mm</i>		vnt.	11	
49.	Lietaus išleistuvo d200 įrengimas		kompl.	2	
50.	<i>betonas C12/15 W-4</i>		m ³	1,4	
51.	<i>akmens grindinys</i>		m ²	5,6	

UA 23090803-01-TP-LVN -MŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

0	2024	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 Projektuotojas: MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
A 2070	PV	U. Vasiliauskas		Dokumento pavadinimas:	Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas		Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500	0
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė į. k. 188756386			Dokumento žymuo: UA 2309080301-TP-BAB-AV_B-01/01	Lapas 1
				Lapų	2



PARKO FUNKCINIŲ ZONŲ EKSPLIKACIJA	
1.	KIETŲ DANGŲ TAKAS - PRAVAŽAVIMAS
2.	BENDRUOMENES DARŽAI
3.	AIKŠTĖ - SUSITIKIMŲ VIETA
4.	VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ
5.	PETANKES AIKŠTELĖ
6.	SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ
7.	MINI AMFITEATRAS (80-100 žm.)
8.	APŽVALGOS AIKŠTELĖ IR LAIPTAI I "AB" MUZIEJŲ
9.	UNIVERSALI PIEVA
10.	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ (17 v.): 2 v. skirtos ŽŪ elektroninių įrenginių įrengimo stoties, dviračių stacionarios remonto dirbtuvės
11.	AUTOMATINIS VIEŠASIS TUALETAS
12.	PIKNIKŲ STALAI
13.	LAUKO ŠACHMATŲ STALAI
14.	BASAKOJŲ TAKAS
15.	PASVYVAUS POILSIO ZONA
16.	KONTEINERIŲ ZONA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	SKLYPO RIBA
	TVARKOMA TERITORIJA (STATYBOS RIBA)
	PERSPEKTYVINĖ JUNGTIS SU SPAUSTUVE-MUZIEJUMI (NE ŠIO PROJEKTO APIMTYJE)
	ESAMI PASTATAI
	PAGRINDINIS PATEKIMAS: MOTORIZUOTO TRANSPORTO, PĖSČIŲŲ PATEKIMAS
	PATEKIMAS Į PARKĄ / PERSPEKTYVINIS PATEKIMAS
	ESAMOS MIŠKO TAKELIS
	VEIKLŲ PLĖTROS ZONOS
	PROJEKTUOJAMA TVORA
	POŽEMINIŲ KONTEINERIŲ ZONA
	AUTOMATINIS VIEŠASIS TUALETAS
	KOMPOSTINĖS (DARŽŲ) ZONA
	VANDENS STOTELĖ (Vs-1)
	Projektuojama vandentiekio linija
	V1 Projektuojamas vandentiekio šulinys
	P1 Projektuojamas vandentiekio linijos posūkis
	T1 Esamas vandentiekio šulinys
	VŠ Esamas buitinių nuotekų šulinys
	1v Vandentiekio įvadas į pastatą
	F1 Projektuojama buitinių nuotekų linija
	F1 Projektuojamas buitinių nuotekų šulinys
	FŠ Esamas buitinių nuotekų šulinys
	1f Buitinių nuotekų išvadas iš pastato
	L1 Projektuojama paviršinių lietaus nuotekų linija
	L1 Projektuojamas paviršinių lietaus nuotekų šulinys
	L1(G) Projektuojama paviršinių lietaus šulinys su grotelėmis
	Ž1 Paviršinių lietaus nuotekų išleistuvai (žiotys)
	Lt1 Paviršinio vandens surinkimo latakas su grotelėmis
	Vandentiekio tinklų apsaugos zona
	Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona
	Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona

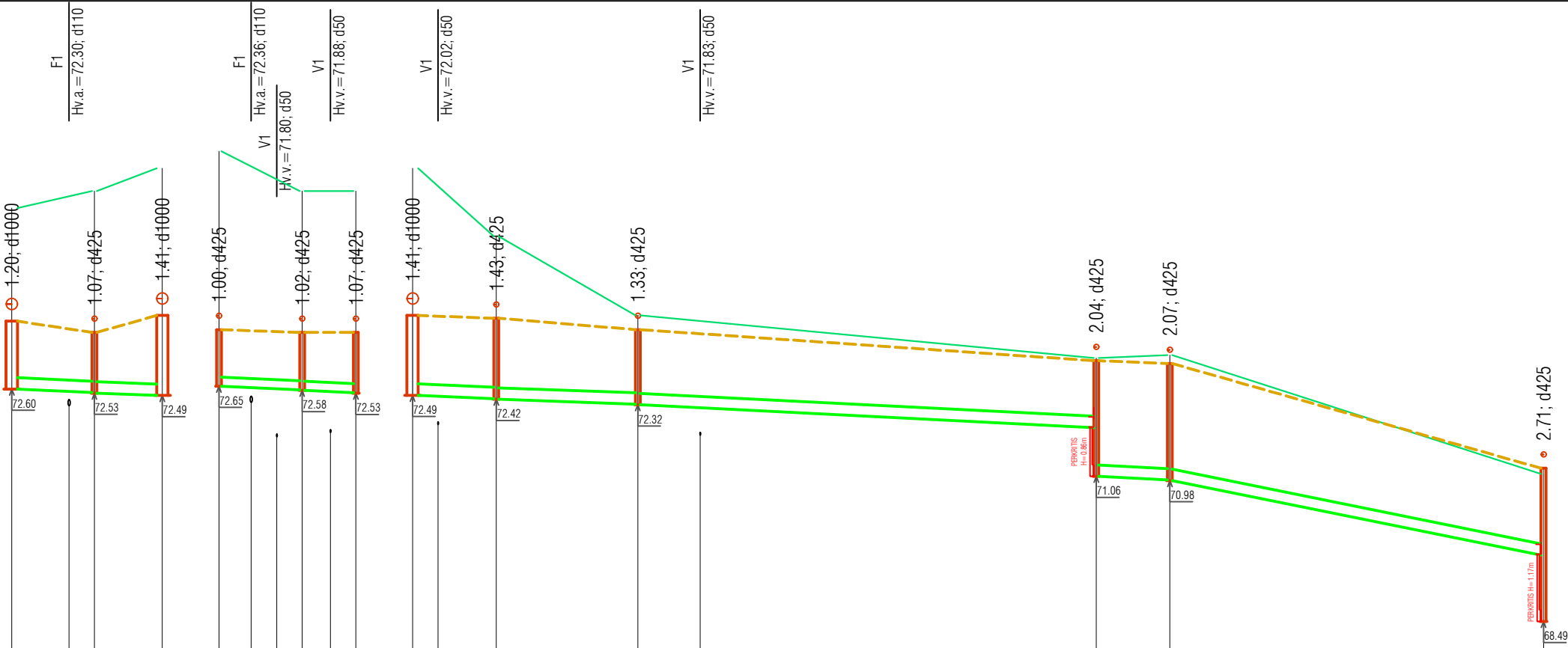
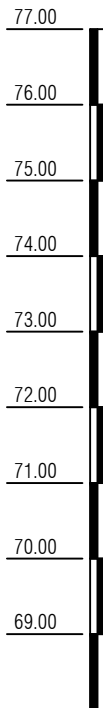
PASTABOS:
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ PADĖTĮ PLANE IR GYLĮUS TIKSLINTI STATYBOS METU;
2. PASIJUNGIMO PRIE ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI DARBŲ VYKDYMO METU;
3. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS RANGOVAS PRIVALO NAUJAI ATSTATYTI BUVUSIAS DANGAS IR SUTVARKYTI GERBŪVĮ;
4. VISŲ NAUJAI STATOMŲ ŠULINIŲ DANGŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIŲ DANGĖIAI TURI BŪTI VIENAMĖ LYGVIJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIU DANGA, 50-70MM VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR ~200MM VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE;
5. PRIEŠ PRADĖDANT VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBUS BŪTINA SUTIKSLINTI ESAMŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ PADĖTĮ PLANE IR ALTITUDES; DARBUS PRADĖTI VYKDYTI DALYVAUJANT TINKLŲ ATSTOVUI;
6. SUSIKIRTIMŲ SU ESAMOMIS INŽINERINĖS KOMUNIKACIJOMIS VIETOSE DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU PO 3 M Į ABI PUSES;
7. DEL GALIMŲ EISMO SUTRIKIMŲ VYKDOTI STATYBOS DARBUS, RANGOVAS PRIVALO INFORMUOTI EISMO PRIEŽIŪROS TARNYBAS, BEI ATLIKTI TŲ KELIO ATKARPŲ ŽENKLINIMĄ PAGAL GALIOJANČIUS NORMATYVINIUS DOKUMENTUS;
8. KLOJANT VAMZDŽIUS ANT JUDINTO GRUNTO, JI SUTANKINTI NE MAŽIAU 0,95 MAX STANDARTINIO SUTANKINIMO;
9. KLOJANT VAMZDŽIUS LIŪČIŲ IR POLAIDŽIO METU AR ŠLAPIUOSE GRUNTUOSE, GRUNTINIO VANDENS LYGĮ SUMAŽINTI ADATINIAIS FILTRAIS AR SIURBLIAIS;
10. PLASTIKINIUS ŠULINIUS MONTUOTI PAGAL ST 10734.35.03.2000;
11. APVALIUS G/B ŠULINIUS MONTUOTI PAGAL UAB "EKOPROJEKTAS" ŠULINIŲ ALBUMĄ F1.1 "APVALIŲ ŠULINIŲ STATYBINĖS KONSTRUKCIJOS", VILNIUS 1994. G/B ŠULINIAI NUMATYTI SU HIDROIZOLIACINIŲ PADENGIMU.

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	2024	Statybos leidimui ir statybai	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projekto autoras: MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Dokumento pavadinimas:
26327	PDV	G. Vengrauskas	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais M 1:500
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė į. k. 188756386	Dokumento žymos: UA 2309080301-TP-BAB-AV_B-01/02	
		Lapas	Lapų
		2	2

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
v 100



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

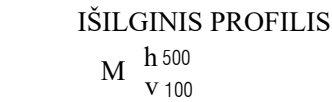
72.60 72.56 72.54 72.53 72.49	72.65 72.63 72.61 72.59 72.58 72.56 72.54 72.53	72.49 72.47 72.43 72.42 72.33 72.32 72.27	71.92 71.06 70.99 70.98	69.66 68.49
73.80	73.65	73.90	73.10	71.20
75.80	76.80	76.50	73.15	71.10
PVC N klasės d200	PVC N klasės d160	PVC N klasės d200		
Smėlio pasluoksnis 10cm.	Smėlio pasluoksnis 10cm.	Smėlio pasluoksnis 10cm.		
7.00 8.80 6.00	11.50 5.50 3.50	7.00 8.50 12.50 40.50	10.00 6.50 33.00 40.00	
7.30 8.80	4.00 5.50	1.10 8.50	6.50 33.00	
L9	L12	L1(G)	L4	L6

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

PASTABOS:

- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
- ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
- ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

0	2025	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas:		Projektas:	
	MB " Vandeteka " į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt		Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
	A 2070	PV	U. Vasiliauskas	
26327	PDV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas:	
			L1 tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:	
	Kauno rajono savivaldybė administracija į. k. 188756386		UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/01	
			Lapas	Lapų
			1	7



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS $\frac{q}{l_0}$
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI

$$\frac{F1}{Hv.a.=72.17; d160}$$

$$\frac{V1}{Hv.v. = 70.84; d50}$$

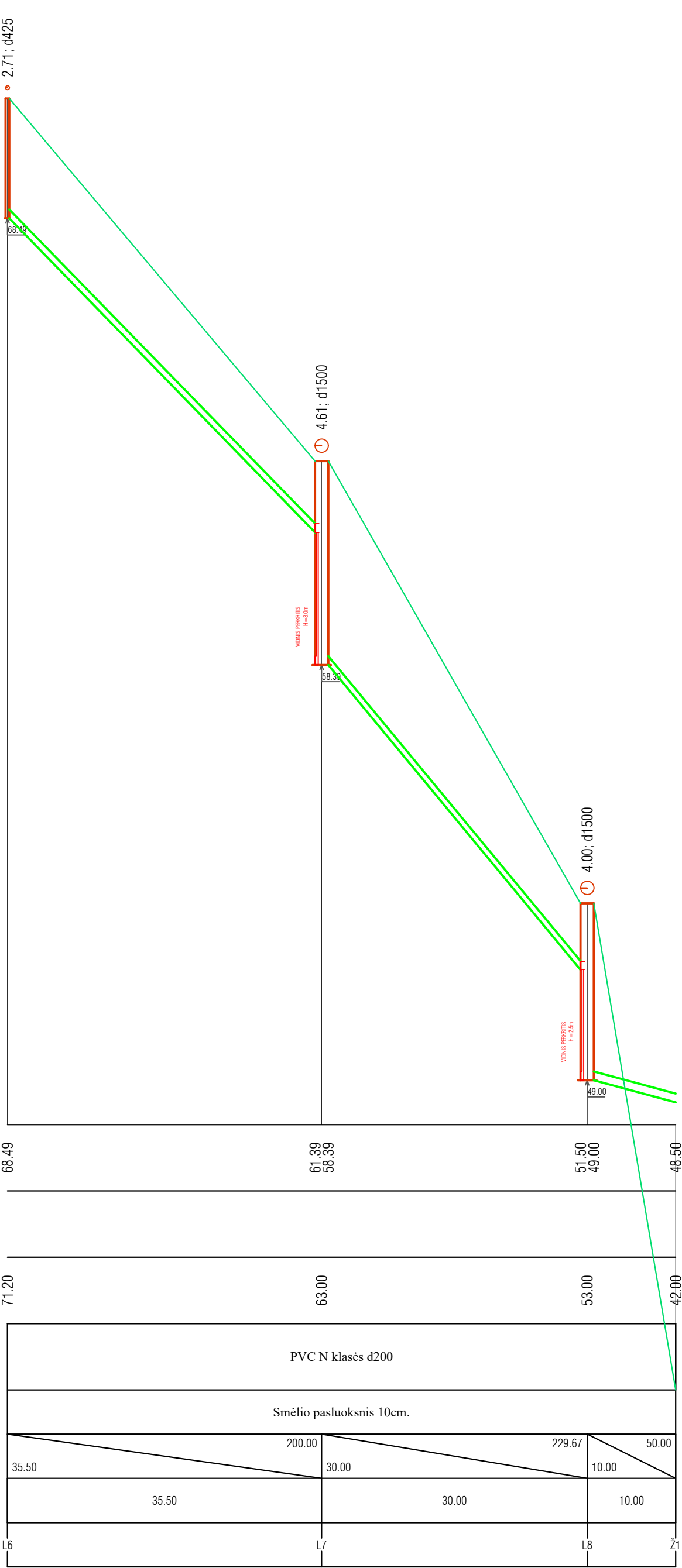
PASTABOS:

1. PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
2. ŠULINIO DANGČIO ALTIUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50–70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
3. ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTIUDĖS IR PADĖTJ PLANĖ TIKSLINTI VIETOJE.

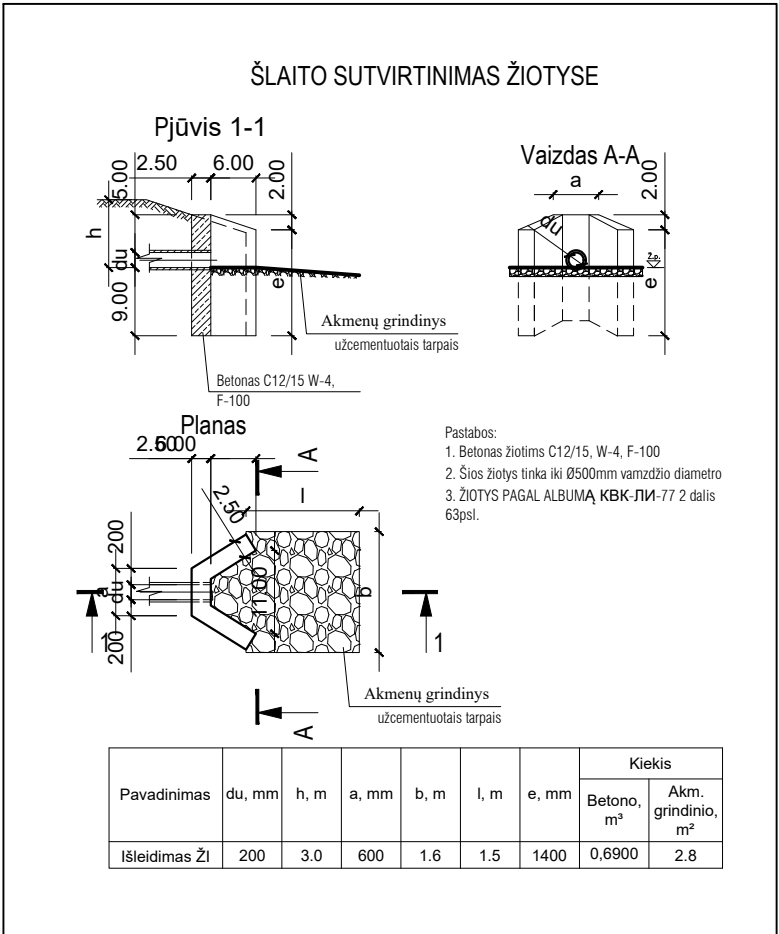
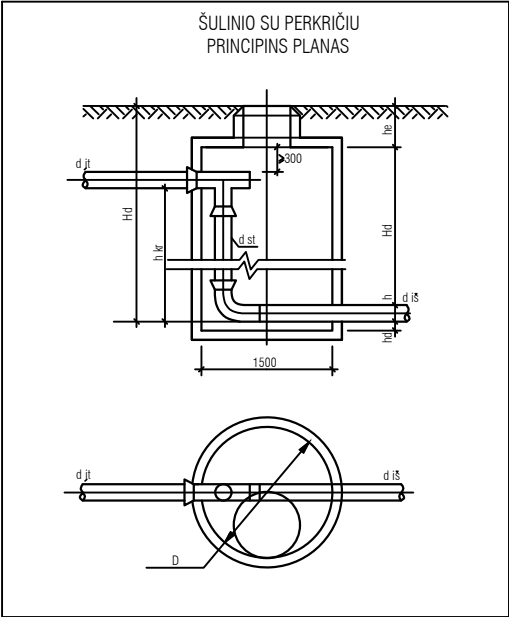
0	2025	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Data	Kitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 MB " Vandeteika " į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteika.lt			Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
A 2070	PV	U. Vasiliauskas		Dokumento pavadinimas: L1 tinklo profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	Laida
20327	PDV	G. Vengrauskas			0
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			Dokumento žymuo: UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/02	
				Lapas	Lapų
				2	7

IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
V 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS $\frac{‰}{100}$
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI



Vamzdžių ilgiai
Ø160: 9.00
Ø200: 320.50
Viso: 329.50



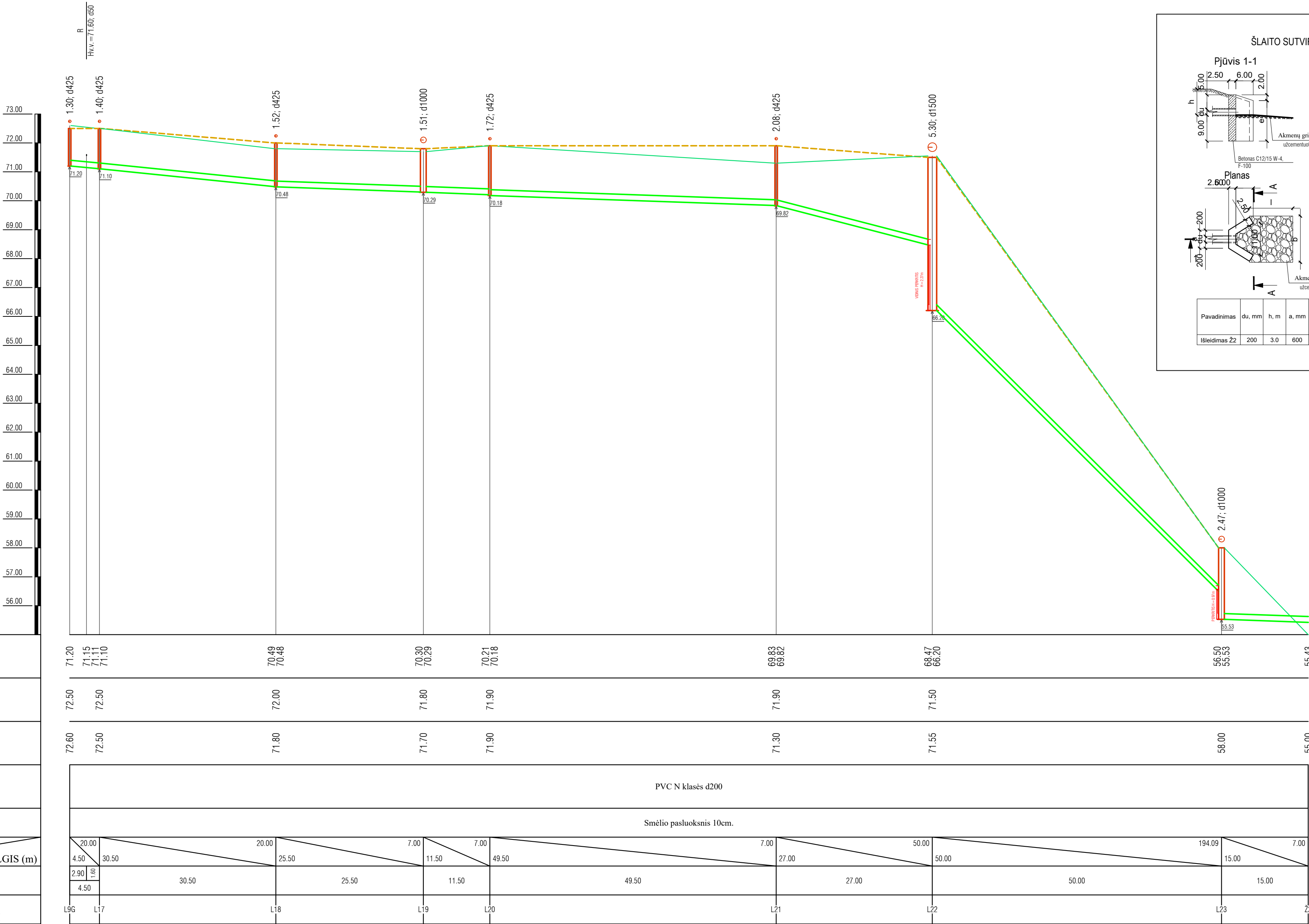
- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIURĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
 - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĘ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ, ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGyje SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50–70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
 - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	2025	Statybos leidimui ir statybai	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas	0
Statytojas:		Dokumento žymuo:	
LT	Kauno rajono savivaldybė administracija į. k. 188756386		Lapas Lapų
		UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/03	3 7

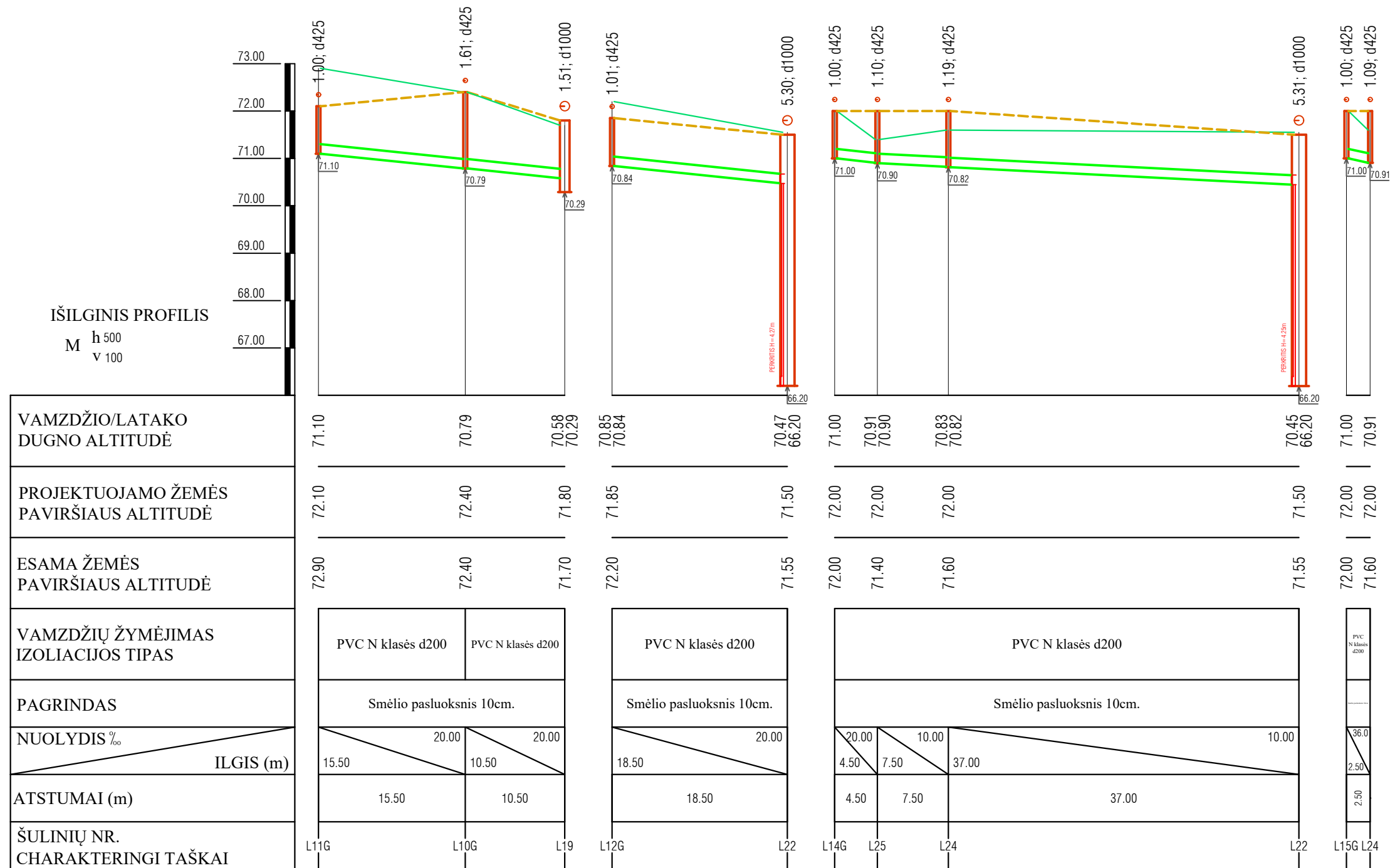
IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
v 100

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS
PAGRINDAS
NUOLYDIS ‰ ₁₀₀
ILGIS (m)
ATSTUMAI (m)
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI



- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
 - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĘ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ, ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
 - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

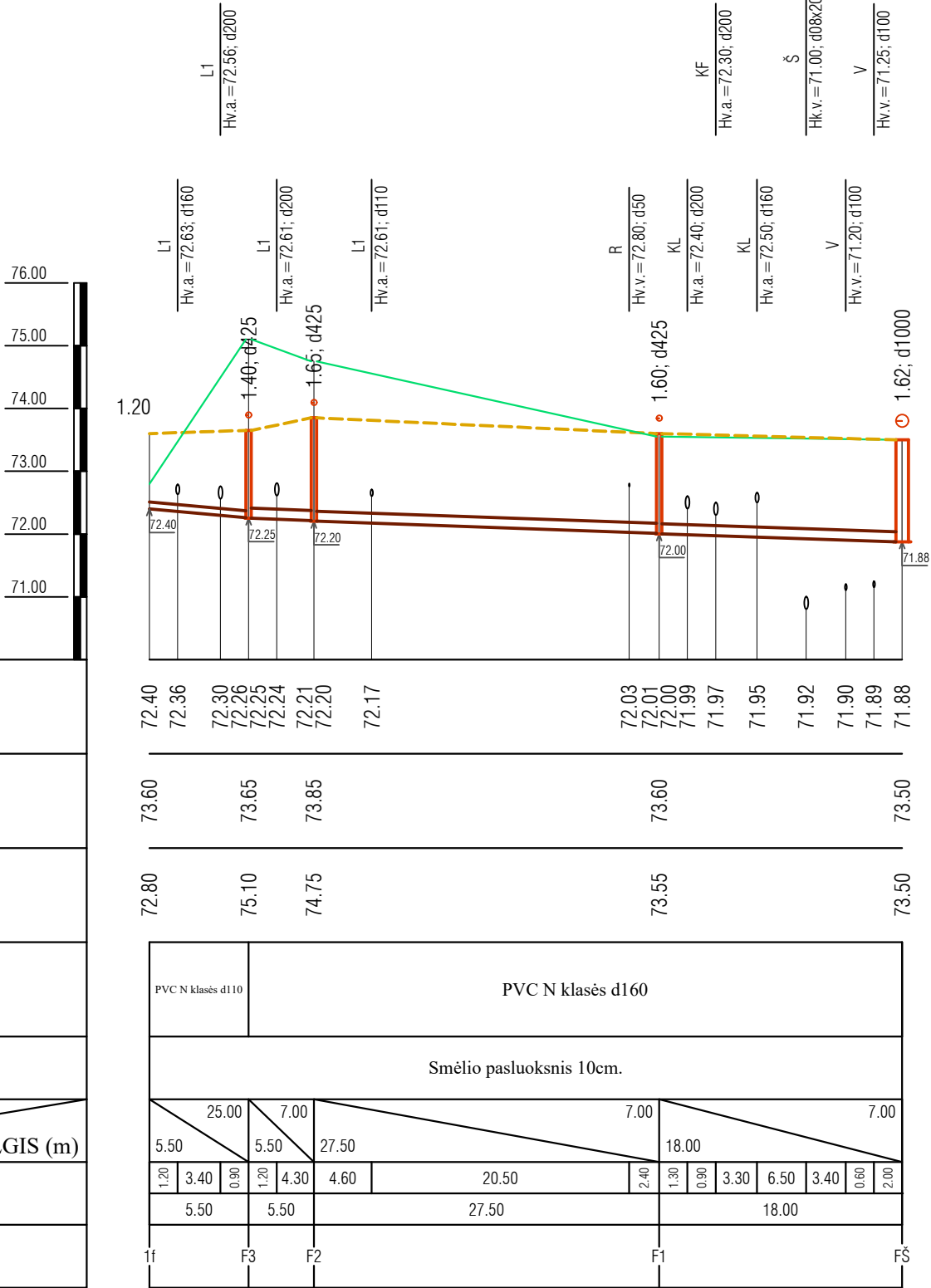
0	2025	Statybos leidimui ir statybai
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas
A 2070	PV	U. Vasiliauskas
26327	PDV	G. Vengrauskas
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386	Dokumento žymuo: UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/04
		Laida
		Lapas
		Lapų



Vamzdžių ilgiai

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

IŠILGINIS PROFILIS	
M	h 500 v 100
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	
PAGRINDAS	
NUOLYDIS ‰	
ILGIS (m)	
ATSTUMAI (m)	
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	



PVC N klasės d110	PVC N klasės d160																
Smėlio pasluoksnis 10cm.																	
25.00			7.00		7.00						7.00						
5.50			5.50		27.50						18.00						
1.20	3.40	0.90	1.20	4.30	4.60	20.50				2.40	1.30	0.90	3.30	6.50	3.40	0.60	2.00
5.50			5.50		27.50						18.00						
1f	F3		F2		F1						F5						

Vamzdžių ilgiai
Ø110: 5.50
Ø160: 51.00
Viso: 56.50

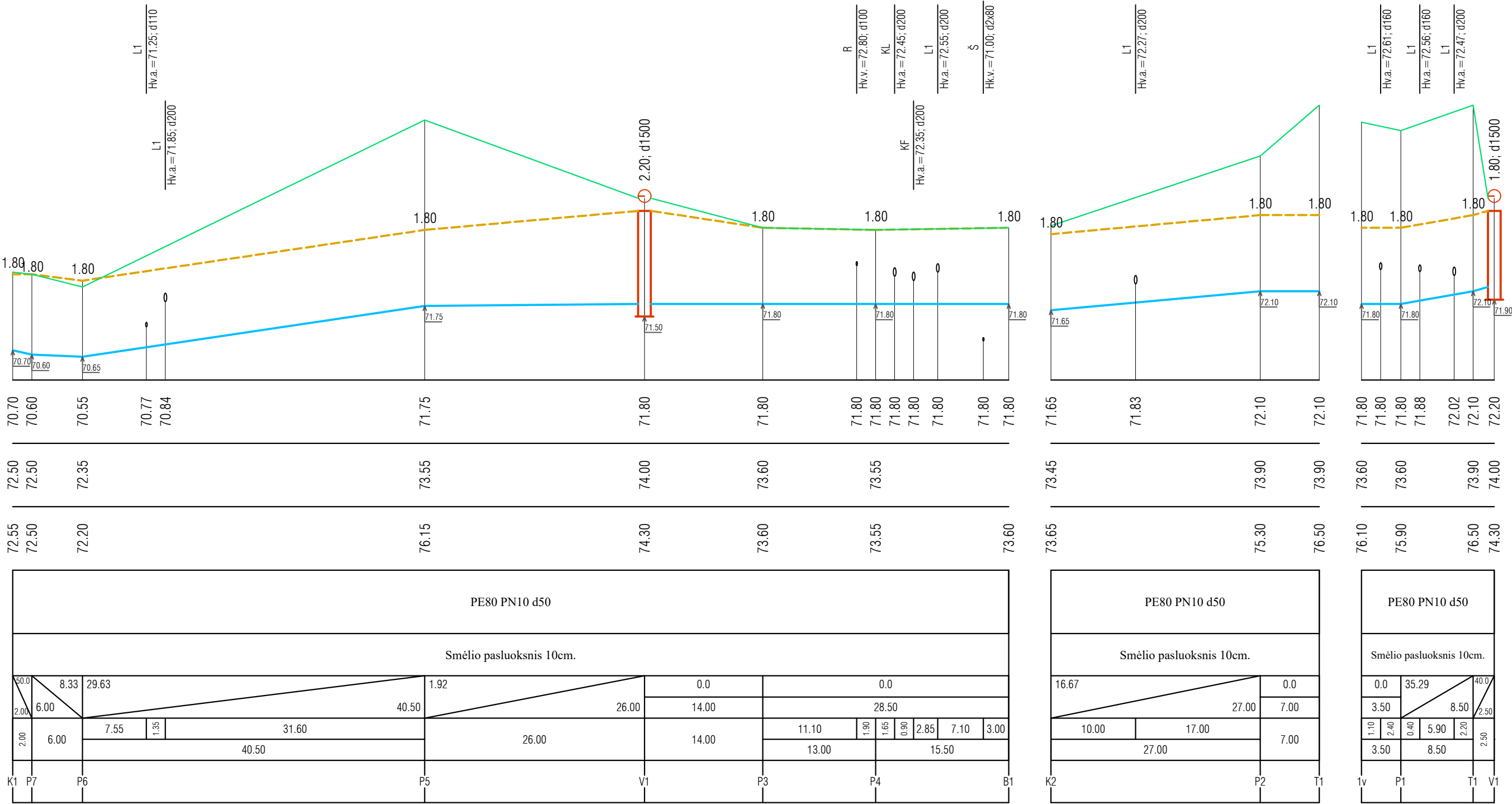
MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
 - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTUOSE TERITORIJOSE.
 - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

0	2025	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas:  MB " Vandeteka " į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt			Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
	A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Dokumento pavadinimas: F1 tinklo profilis Mv 1:100; Mh 1:500	Laida
	26327	PDV	G. Vengrauskas		0
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė administracija į. k. 188756386			Dokumento žymuo: UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/06	
				Lapas	Lapų
			6	7	

IŠILGINIS PROFILIS
M h500
V 100

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



Vamzdžių ilgiai
Ø50: 165.50
Viso: 165.50

- PASTABOS:
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-01.
 - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGTIS TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50–70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
 - ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	2025	Statybos leidimui ir statybai	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Projektas: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21, Kauno r. sav., statybos projektas	
A 2070	PV	U. Vasiliauskas	Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas	0
Statytojas: Kauno rajono savivaldybė administracija į. k. 188756386		Dokumento žymuo: UA 2309080301-TP-BAA-AV_B-02/07	Lapas Lapų
LT			7 7



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KAUNO VANDENYS“

Uždaroji akcinė bendrovė, Aukštaičių g. 43, LT-44158 Kaunas, tel. +370 37 30 17 00, faks. +370 37 30 18 00,
el. p. ofisas@kaunovandenys.lt, <http://www.kaunovandenys.lt>,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 132751369, PVM mokėtojo kodas LT327513610,
atsiskaitomoji sąskaita LT447044060003089823, AB SEB bankas

Kauno rajono savivaldybės administracija
Savanorių pr. 371
LT- 49386 Kaunas

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS VANDENS TIEKIMUI IR NUOTEKŲ ŠALINIMUI

2025-05- 12 Nr. 54-1349-2025

Domeikavos parkui Kauno r. sav., Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21 vandentiekio ir ūkio-buities nuotekų tinklus jungti prie esamų d110mm vandentiekio ir d400/200mm ūkio-buities nuotekų linijų Neries gatvėje.

Klojant tinklus ne savininkui priklausančioje žemėje gauti žemės naudotojų sutikimą komunikacijų klojimui.

Vandentiekio įvado pasijungimo vietoje sumontuoti atjungimo armatūrą. Įrengti vandens apskaitos mazgus.

Lietaus ir drenažo vandenį į buitinių nuotekų tinklus išleisti draudžiama. Dėl lietaus nuotekų nuvedimo kreiptis į UAB „Giraitės vandenys“.

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimo sprendinius pateikti projekto derinimo metu.

Nustatyta tvarka gauti UAB “Kauno vandenys” pritarimą projektui. Vandens apskaitos mazgą papildomai derinti UAB „Kauno vandenys“.

Naudoti medžiagas ir vykdyti statybos darbus vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų reikalavimais.

Pagal paruoštą projektą, prieš pradedant vandentiekio ir nuotekų tinklų įrengimo darbus, būtina gauti mūsų bendrovės atstovo leidimą žemės kasimo darbams.

Naudoti vandenį ir išleisti nuotekas tik sudarius sutartį su UAB “Kauno vandenys”.

Sutarties sudarymui privalote pateikti: -projektinę dokumentaciją; -dengtų darbų aktus; -hidraulinio išbandymo aktą; -vandens bakteriologinio tyrimo pažymą; -kontrolinę-geodezinę nuotrauką (įrištą byloje ir skaitmeninėje laikmenoje).

Neįvykdžius šių techninių sąlygų reikalavimų, pasijungimas prie vandentiekio ir nuotekų tinklų bus savavališkas.

Pajungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų priežiūros darbus vykdo UAB „Kauno vandenys“.

Tinklų statyba ir prijungimo darbai finansuojami užsakovo lėšomis.

Prisijungimo sąlygos galioja 5 metus.

Techninio-projektų skyriaus viršininkas,
pavadojujantis technikos direktorių

Valius Knokneris

R. Maknevičienė +370 37 30 18 34



NR. STS2025-

Parengta: 2025-04-

Galioja iki: 2030-04-

**PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ
TINKLŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS**

Klientas:	Kauno rajono savivaldybės administracijai
Objekto pavadinimas:	Parkas, rekreacinę teritoriją
Objekto adresas:	Neries g. 21, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r.

1. Vartotojo paviršinių (lietaus) nuotekų prisijungimo vieta:

UAB „Giraitės vandenys“ (toliau – Bendrovė) eksploatuojamų paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo tinklų šalia Neries g. 21, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. nėra. Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimą spręsti savo sklypo ribose arba nuvesti į artimiausią vandens telkinį.

2. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

- 2.1 Vartotojas projektuoja ir įrengia vieną sistemą: vartotojo dalies projektą;
- 2.2 Projektas (-ai) atliekamas (-i) ir įrengiamas (-i) vartotojo lėšomis;
- 2.3 Projektas (-ai), dėl jo (-ų) atitikimo aukščiau nurodytoms sąlygoms, turi būti pateiktas (-i) suderinimui Bendrovei (projekto atitikimas teisės aktų reikalavimams ir/ar jis nepažeidžia trečiųjų šalių interesų nėra vertinamas);
- 2.4 Po pasijungimo užbaigimo klientas Bendrovei pateikia vartotojo sistemos įrengimo užbaigimą patvirtinančius dokumentus (vartotojo paviršinių (lietaus) nuotekų projekto kopiją, suderintą su Bendrove, išpildomąją tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką (*.pdf, *.dwg formatu suderintą TIIS sistemoje). Pateikti galima el. paštu pridavimas@giraitesvandenys.lt.;

3. Kita informacija:

- 3.1. Projekto sprendiniai neturi pažeisti trečiųjų šalių interesų. Tuo atveju, jei projekto sprendiniai gali įtakoti ar įtakoja trečiųjų asmenų interesus, gauti visus būtinus suinteresuotų asmenų sutikimus tokiems sprendimams įgyvendinti;
- 3.2. paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti;
- 3.3. Jungiantis nuo privačiomis lėšomis įrengtų tinklų, jie turi būti techniškai tvarkingi, tinkamo pralaidumo, priduoti eksploatacijai, teisiškai įregistruoti ir būtina gauti raštišką tinklų savininko sutikimą be apribojimų;
- 3.4. Dėl prisijungimo prie geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo tinklų kreiptis į UAB „Kauno vandenys“.

Direktoriaus pavaduotoja

Evelina Verenienė

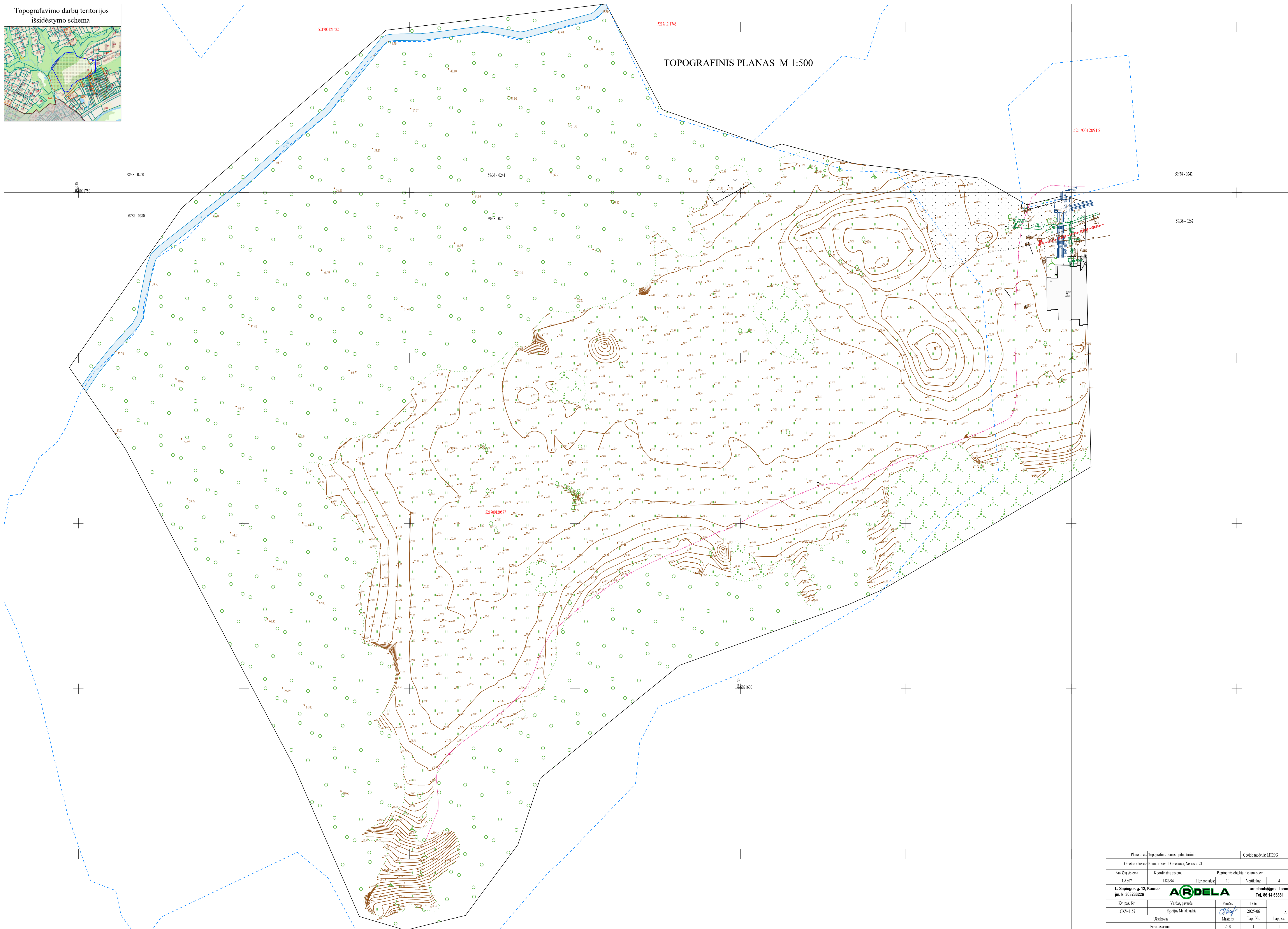
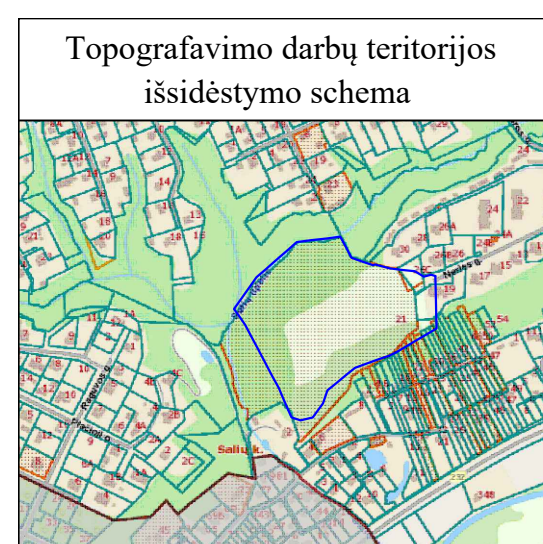
Inžinierė Jūratė Skirgailienė tel. Nr. +370 605 75896, el. p. jurate.skirgailiene@giraitesvandenys.lt



UAB „Giraitės vandenys“
Topolių g. 5, Giraitė, LT-54310 Kauno r.
Įmonės kodas 1597 02357
El. p.giraitesvandenys@giraitesvandenys.lt

PVM kodas LT597023515
tel.: (8 37) 338347
AB „Luminor Bank“
A. s. LT104010042500071800

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Giraitės vandenys"
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Neries g. 21, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav. D kategorijos gatvei (4004)
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-30 Nr. STS2025-860
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Įmonės, įstaigos, organizacijos
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Evelina Verenienė Direktorius pavaduotojas (-a)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-30 09:45
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2023-11-03 14:16 - 2025-11-02 14:16
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250429.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-30)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-04-30 nuorašą suformavo Jūratė Skirgailienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-



Plano tipas: Topografinis planas - pilno turinio			Geosidės modelis: LIT72G		
Objekto adresas: Kauno r. sav., Demeškava, Neris g. 21					
Aukščio sistema	Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS97	LKS-94	Horizontalas:	10	Vertikalus:	4
L. Sapežis g. 12, Kaunas Tel. 86 3332326				ardelka@gmail.com Tel. 86 14 63861	
Kv. pat. Nr.	Varšos, pavarė	Paraiša	Data		
UGK-1/152	Eigijauja Mikalajauski		2025-06-06		
Užsakovas		Mastelis	Lapo Nr.	Lapa sk.	
Privatus asmuo		1:500	1	1	

PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTAVIMO METU, SĄRAŠAS

1. Braižymo programa – LibreCAD versija 2.1.3;
2. Tekstinis redaktorius – Libre Office 6.2.5. versija;
3. PDF split and merge basic 2.2.4 versija;
4. Signa 2010;
5. Infoera profilis.

Giedrius Vengrauskas





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.26327

Giedrius Vengrauskas

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

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

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas.

KOPIJA TIKRA: Giedrius Vengrauskas

21521

Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2010 m. liepos 2 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt