

**Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus)
nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen.,
Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir
Vakarės g. statybos projektas**

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko tinklai)

Užsakovas/statytojas **UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357**

Organizatorius **Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386**

Iniciatorius **UAB „GJ Ranga į. k. 302535727**

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

Projekto pavadinimas **Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas**

Projekto numeris **2024-06-PP-LVN**

Projektavimo stadija **Projektiniai pasiūlymai**




Statinys **INŽINERINIAI TINKLAI:
vandentiekio tinklai (neypatingas statinys),
buitinių nuotekų tinklai (nesudėtingas statinys),
lietaus nuotekų tinklai (nesudėtingas ir neypatingas statiniai)**

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

Bylos pavadinimas **LVN (lauko tinklai)**

Bylos laida **0**

Bylos išleidimo data **2024**

Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovas	Giedrius Vengrauskas		
Projekto dalies vadovas (PDV)	Giedrius Vengrauskas	26327	
Projektuotojas (Proj)	Giedrius Vengrauskas	26327	

PROJEKTAS: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas

STATYTOJAS: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357

V A N D E N T I E K I O I R N U O T E K Ų Š A L I N I M O S U D Ė T I E S Ž I N I A R A Š T I S

Dokumento pavadinimas	Psl. Nr.
Viršelis	01
Titulinis	02
Turinys	03
Dokumentų žiniaraštis	04
Normatyvinių dokumentų sąrašas	05
Bendrieji statinio rodikliai	06
Aiškinamasis raštas	07-08
Techninės specifikacijos	09-15
Medžiagų žiniaraštis	16-17
Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio ir nuotekų tinklais	18-19
ESO projekto derinimo suvestinė	20
L1, F1 ir V1 tinklų išilginiai profiliai	21-23
Nuotekų šulinių konstrukcijos	24
Atstatomų dangų skersiniai pjūviai	25
Tipinis tranšėjos skersinis pjūvis	26
Prisijungimo sąlygos, UAB „Giraitės vandenys“	27-29
MB „Vandeteka“ įmonės registracijos pažymėjimas	30-31
Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas	32-33
Sprendimas dėl projekto vadovo skyrimo	34
Įgaliojimas	35
Įgaliojimas UAB „Giraitės vandenys“	36-37
Statinio projektavimo užduotis	38-40
Sutikimas dėl apsaugos zonų	41-46
Sutikimas kloti tinklus	47-57
Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas skl. kad. Nr. 5283/0005:1121	52-55
Žemės sklypo ribų planas skl. kad. Nr. 5283/0005:1121	56-57
Servituto sutartis	58-66
Sklypo planas su anksčiau suprojektuotais tinklais	67
Infrastruktūros sutartis	68-82
NŽT sutikimas kloti tinklus valstybinėje žemėje	83-85
Toponuootrauka	86
Programinės įrangos, naudotos projektavimo metu, sąrašas	87
Kvalifikacijos atestatas, Nr. 26327	88
Įmokos kvitas	89
Viso puslapių:	89

DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Puslapio Nr.
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS					
2024-06-PP-LVN -DŽ-1	1	O	Dokumentų žiniaraštis		
2024-06-PP-LVN -NDS-1	1	O	Normatyvinių dokumentų sąrašas		
2024-06-PP-LVN -BSR-1	1	O	Bendrieji statinio rodikliai		
2024-06-PP-LVN -AR-1	2	O	Aiškinamasis raštas		
2024-06-PP-LVN -TS-1	7	O	Techninės specifikacijos		
2024-06-PP-LVN -MŽ-1	2	O	Medžiagų žiniaraštis		
PRIEDAI					
2024-06-27 Nr. STS2024-748	3		UAB „Giraitės vandenys“ prisijungimo sąlygos		
	1		Programinės įrangos sąrašas		
	1		Atestatas Nr. 26327		
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS					
2024-06-PP-LVN_B-01	2	O	Vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklų planas	M 1:500	
2024-06-PP-LVN_B-02	3	O	Vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklų išilginiai profiliai	M _v 1:100 M _h 1:500	
2024-06-PP-LVN_B-03	1	O	Nuotekų šulinių konstrukcijos		
2024-06-PP-LVN_B-04	1	O	Atstatomų dangų skersiniai pjūviai		
2024-06-PP-LVN_B-05	1	O	Tipinis tranšėjos skersinis pjūvis		
2024-06-PP-LVN_B-06	1	O	Situacijos schema		

0	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Dokumentų žiniaraštis		Laida
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas			0
	Proj	Giedrius Vengrauskas			
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga j. k. 302535727		Žymuo: 2024-06-PP-LVN-DŽ-1		Lapas 1
					Lapų 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	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Normatyvinių dokumentų žiniaraštis	Laida	
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas		0	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga j. k. 302535727		Žymuo: 2024-06-PP-LVN-NDS-1	Lapas	Lapų
				1	1

Bendrieji statinio rodikliai

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

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

1. Vandentiekio tinklų ilgis	m	179,5	
1.1. Vandentiekio tinklų PE PN10 d110 mm ilgis (neypatingas statinys)	m	179,5	
1.2. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	
2. Buitinių nuotekų tinklų ilgis	m	216,0	
2.1. Savitakinių tinklų PVC N klasės d200 mm ilgis (II grupės nesudėtingas statinys)	m	216,0	
2.2. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	
3. Paviršinių nuotekų tinklų ilgis	m	197,0	
2.1. Savitakinių tinklų PVC N klasės d200 mm ilgis (II grupės nesudėtingas statinys)	m	13,0	
2.2. Savitakinių tinklų PVC N klasės d250 mm ilgis (neypatingas statinys)	m	184,0	
2.3. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2x2,5	

0	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Bendrieji statinio rodikliai	Laida	
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas		0	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga j. k. 302535727		Žymuo: 2024-06-PP-LVN-BSR-1	Lapas 1	Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendrieji duomenys

Naujai projektuojami vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų tinklai norint užtikrinti vandens tiekimą, buitinių nuotekų ir paviršinių nuotekų šalinimą Liepžiedžių g., Užliedžių sen., Užliedžių k., Kauno r.

Teritorijai (sklypui) taikytini teritorijų planavimo dokumentais nustatyti reikalavimai, reglamentai ir kt. Vadovaujantis Kauno rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano I pakeitimo, patvirtinto Kauno rajono savivaldybės tarybos 2014.08.28 sprendimu, sprendiniais, Užliedžių kaimo dalis, kurioje yra aprašomas sklypas, patenka į urbanizuotą ir urbanizuojamą teritoriją U.5 reglamentinę zoną.

Sklypai suformuoti rengiant sklypo formavimo ir pertvarkymo projektą „Dėl žemės sklypo, kadastro Nr. 5283/0005:703, esančio Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., formavimo ir pertvarkymo projekto patvirtinimo“ 2024-02-19 Nr. MP-176.

Reikiami buities reikmėms vandens ir nuotekų kiekiai pateikiami 1 lentelėje namui:

1 lentelė vandens ir nuotekų kiekiai

Vandens poreikio paskirtis	Vandens poreikio kiekiai (bendri)			
	m ³ /metus	m ³ /p	m ³ /h (max)	l/s (max)
Bendras vandens kiekis	10508,35	28,79	11,63	3,4

2. Vandentiekio tinklai

Projektuojamų tinklų prijungimo vieta nurodyta plane. Vandentiekio linija projektuojama iš 110 mm diametro polietileninių (PE) PN 10 tipo vamzdžių kloti atviroje tranšėjoje. Pasijungiama prie esamo d110 mm vandentiekio pasijungimo vietoje pastatant trišakį d100x100. Apskaitos mazgas numatytas šulinyje V1.

Šuliniai V1, V2 montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1500 mm su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais liukais su ketiniais dangčiais 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.

Numatyta kad sklype bus suformuoti 7 sklypai, numatyti mažaukščių vienbučių gyvenamųjų namų statybai. Priimant, kad viename name gyvens vidutiniškai 4 žmonės, gyventojų skaičius kvartale bus 4x7=28 gyventojų.

Vidutinė paros vandens reikmė kvartalo gyventojams:

$$Q_{d.gyv.vid.} = qU \frac{k_{ist}}{1000} = \frac{170 \times 24 \times 1.12}{1000} = 4,57 m^3 / d;$$

Vidutinė paros vandens reikmė žolynų laistymui:

$$Q_{l.gyv.vid.} = qU \frac{k_{ist}}{1000} = \frac{50 \times 28 \times 1.12}{1000} = 1,57 m^3 / d;$$

Bendra vidutinė paros vandens reikmė kvartalui:

$$Q_{d.gyv.} = 4,57 + 1,57 = 6,14 m^3 / d;$$

Maksimali paros vandens reikmė gyventojams:

$$Q_{d.gyv.max.} = Q_{d.gyv.vid.} \times k_{dmax} = 4,57 \times 1,26 = 5,76 m^3 / d;$$

0	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas	
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Aiškinamasis raštas
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas	
			Laida
			0
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga j. k. 302535727	Žymuo: 2024-06-PP-LVN-AR-1	Lapas 1
			Lapų 2

Didžiausia paros vandens reikmė laistymui:

$$Q_{d.gyv.max.} = Q_{d.gyv.vid} \times k_{dmax} = 1,57 \times 1,26 = 1,98 m^3 / d;$$

Didžiausias valandinis debitas kvartalo gyventojams:

$$Q_{h.gyv.max.} = \frac{Q_{d.gyv.max.}}{24} \times k_{hmax} = \frac{1,98}{24} \times 6,00 = 0,5 m^3 / h;$$

Didžiausias valandinis debitas laistymui (laistoma 6 val. per parą)

$$Q_{h.max.l} = \frac{Q_{l.gyv.vid.}}{6} \times k_{hmax} = \frac{1,98}{6} \times 1,50 = 0,5 m^3 / h;$$

Bendras didžiausias valandinis debitas kvartalui:

$$Q_{h.max.} = 1,44 + 0,5 = 1,94 m^3 / h.$$

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.

3. Buitinių nuotekų tinklai

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC N klasės 200 mm diametrų kanalizacijos vamzdžių, kurie skirti vamzdynus kloti atviroje tranšėjoje. Nuotekų linija jungiama prie esamos 200 mm buitinių nuotekų tinklo per esamą FŠ šulinį.

Šuliniai F2 ir F6 montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1000 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais liukais su ketiniais dangčiais Ø 700 mm 40,0 apkrovai. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos "Maxseal" mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Kiti šuliniai numatyti plastikiniai d425 skersmens su ketiniais liukais. Šuliniai dengiami ketiniai liukais 40,0 t apkrovai.

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

4. Paviršinių nuotekų tinklai

Savitakiniai buitinių nuotekų tinklai suprojektuoti iš PVC N klasės 200 ir 250 mm diametrų kanalizacijos vamzdžių, kurie skirti vamzdynus kloti atviroje tranšėjoje. Nuotekų linija jungiama prie ankščiau suprojektuotos 250 mm paviršinių nuotekų linijos per L1A šulinį.

Šuliniai L1(G) ir L5 montuojami iš surenkamų gelžbetoninių 1000 mm diametro žiedų su viena apžiūros landa Ø 700 mm g/b šulinio perdenginio plokštėje. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos ketiniais liukais su ketiniais dangčiais Ø 700 mm 40,0 apkrovai. G/b šulinių žiedų jungimo siūlės iš vidaus izoliuojamos "Maxseal" mastika, o išorės sienų betoninis paviršius 2 sluoksniais dengiamas karšta bitumine mastika. Kiti šuliniai numatyti plastikiniai d425 skersmens su ketiniais liukais. Lietaus vandeniu surinkti nuo važiuojamosios kelio dangos suprojektuoti L2G... L5G trapiniai šuliniai su ketinėmis grotelėmis 40,0 t apkrovai. Plastikiniai šuliniai dengiami ketinėmis grotelėmis 40,0 t apkrovai.

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

Tekstinio dokumento žymuo:

2024-06-PP-LVN-AR-1

Lapas	Lapų	Laida
2	2	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:

- Vandentiekio tinklų (vamzdynų, šulinių, kamerų, įskaitant visą reikalingą armatūrą);
- Buitinių nuotekų (savitakinių ir slėginių vamzdynų, įskaitant šulinius ir kameras su visa įranga bei siurblynėmis) 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 šalintuvas. 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 Ø110 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	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos	Laida	
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas		0	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga į. k. 302535727		Žymuo: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas 1	Lapų 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 šalikelės 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 įgrivimo ar apsaugoti gretimas komunikacijas, būtina įrengti atitinkamus išramstymus ir sutvirtinimus.

Prireikus visas iškastas gruntas tvarkingai supilamas išilgai iškasų kraštų, su sąlyga, kad ji netrukdyt 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 tiktų 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.

Pirmiam 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 jokia būdu 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 vamzdžių bandymus šuliniai užpilami gruntu iš visų pusių tolygiai, palaipsniui jį tankinant. Duobių užpylimas vykdomas pasluoksniai, 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: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

- 8-16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalus;
- 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 lydymui, 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 vertikaliuose 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 pradėdant bandymą slėgiu. Įsitikinti, kad iš visos sistemos išleistas oras;

5) per pirmas 6 valandas slėgis sistemoje turi atitikti 1,5 × 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× 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× 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 $l/m = 0,02 d_i - 0,001 + \Delta V$

$\Delta V = 0,08 \times d^2$ (PE vamzdžiams)

d_i = vidinis skersmuo, m.

Atlikus bandymą slėgiu, galinės aklės išmontuojamos.

2.4 Vamzdynų sterilizavimas

Vamzdynai sterilizuojami 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: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

2.5 Požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai

Techniniai reikalavimai šulinių žymėjimo lentelėms

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą.

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai 140 x 100mm atitinka EN 4067. Viršuje dešinėje numatyta vieta diametru ir papildomos informacijos žymėjimui (šeši simboliai 10mm aukščio). Viršuje kairėje numatytos dvi vietos papildomos informacijos žymėjimui (pvz. FK- buitinė kalizacija, LK – lietaus kanalizacija ir pan.)

Techniniai reikalavimai gaisrinių hidrantų žymėjimo lentelėms pagal EN 4066

Lentelės pagrindas yra baltos spalvos su raudonu apvadu, raidės ir skaičiai juodi. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams).

Raudona stiklo pluošto briauna yra neatskirama nuo visos lentelės. Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes.

Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli.

Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais.

Plastikinis kaištis paslėpia (uždengia) tvirtinimo elementą

Lentelių tipai:

Standartinės lentelės išmatavimai atitinka EN 4066 su vieta (dešinėje viršuje) 5 (penkiems) simboliams (10mm aukščio) yra (200 x 250)mm.

Simboliai yra naudojami hidrantų numeracijai.

Galimi simboliai:

- Skaitmenys;
- Raidės;
- Simboliai;
- Specialus ženklai.

3. Buitinių ir paviršinių nuotekų tinklai

Lauko tinklas projektuojamas iš PVC Ø160 – 250 mm vamzdžių. Aukščiau grunto užšalimo gylio klojami vamzdžiai turi būti apšiltinti 5 cm storio drėgmei nelaidžia šilumine izoliacija.

Rengiant tranšėjas vamzdyno 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 Ø160-250 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 guminiiais žiedais.

Vamzdžiai sertifikuoti pagal kokybės tarptautinį standartą ISO 9000. Vamzdžiai atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Panaudojama „N“ klasės PVC vamzdžiai.

Tekstinio dokumento žymuo: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal SS-367612 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą.

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 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 kalaus 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 įgaliotos 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, hidrostatininiu 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.

Tekstinio dokumento žymuo:

2024-06-PP-LVN-TS-1

Lapas	Lapų	Laida
5	7	0

Aukščiausiam taške reikia numatyti oro išleidimo vietą. Pripylus vamzdžius vandeniū reikia patikrinti ar vamzdyne nebėra oro. Tam, kad pasišalintų likęs oras, būtina pripylus vamzdį vandeniū palikti jį maždaug 1 valandai. Oras, kuris 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. Bandyamas 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 išbandomas, 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. Hidroiziacijos įrengimas navose nėra būtinas, jeigu betono paviršiai paširkštinami, kad su jais būtų geresnis sukibimas. Visgi, Rangovas atsako už tai, kad baigus sujungimą, nava būtų nelaidi vandeniū ir, savo nuožiūra gali įrengti hidroiziaciją.

4. 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 apimtį 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.

6. Medžių iškirtimas

Medžių taksacija tikslinama statybos darbų metu. Prieš darbų pradžią statybos darbų Rangovas pagal miesto ar rajono savivaldybės nustatytas taisykles turi gauti leidimus kirsti, genėti ar pertvarkyti saugotinus želdinius, augančius ne miško žemėje. Kertami medžiai atsodinami arba kompensuojami pagal atkuriamosios vertės įkainius, nustatytus LR aplinkos ministro 2008 m. birželio 06 d. įsakymą Nr. D1-343.

Tekstinio dokumento žymuo: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

7. Transporto priemonių ratų plovimas

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 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 prilipusiu 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: 2024-06-PP-LVN-TS-1	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

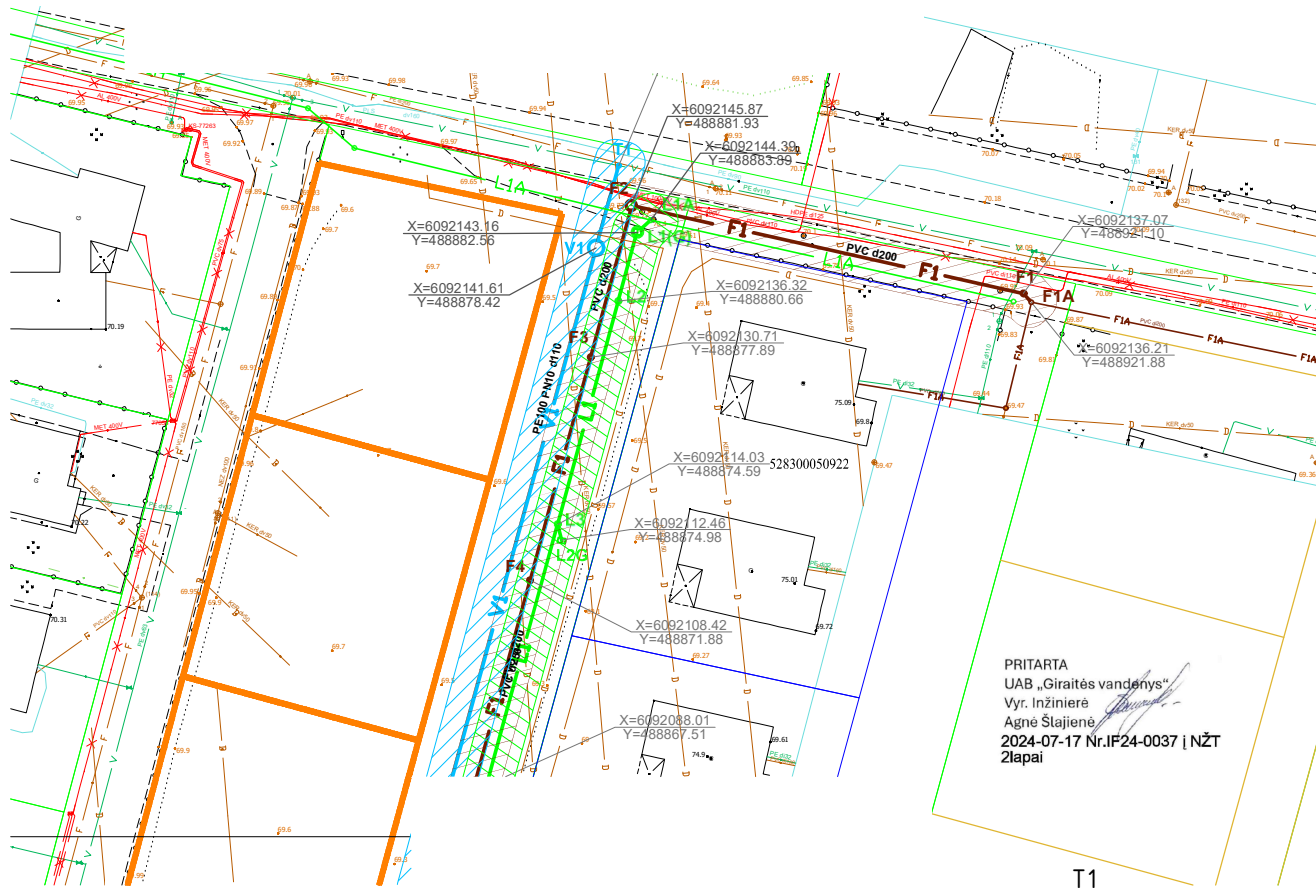
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

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 d110 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	179,5	
2.	Vamzdyno hidraulinis išbandymas ir dezinfekcija, kai d110 mm		m	179,5	
3.	Gelžbetoninis šuliny s d1500 mm, su lipynėmis, su ketiniu liuku apkrovos klasė D400, su perdangos plokšte, su žemės darbais		kompl	2	
4.	Sklendė dn100		vnt	2	
5.	Trišakis dn100x100		vnt	1	
6.	Skaitiklis dn20		vnt	1	
7.	Ventilis dn20		vnt	1	
8.	PE laisvas flanšas dn100		vnt	6	
9.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	2	
10.	Prisijungimas prie esamo tinklo		vnt	1	
DARBAI IR MEDŽIAGOS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAMS					
11.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d200 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	216,0	
12.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d200 mm		m	216,0	
13.	Gelžbetoninis šuliny s d1000 mm, su lipynėmis, su ketinėmis grotelėmis klasė D400, su perdangos plokšte, su žemės darbais ir vamzdyno pajungimu		kompl.	2	
14.	Plastikinis šuliny s d425 su ketiniu D400 klasės liuku, įskaitant žemės darbus		kompl.	7	
15.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	9	
16.	Prisijungimas prie esamo šulinio		vnt	1	
DARBAI IR MEDŽIAGOS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAMS					
17.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d200 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	13,0	
18.	Kanalizacijos vamzdžiai PVC N d250 mm įskaitant žemės darbus, smėlio pasluoksnį ir pajungimą		m	184,0	
19.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d200 mm		m	13,0	
20.	Vamzdyno TV diagnostika ir hidraulinis išbandymas, kai d250 mm		m	184,0	
21.	Gelžbetoninis šuliny s d1000 mm, su lipynėmis, su ketinėmis grotelėmis klasė D400, su perdangos plokšte, su žemės darbais ir vamzdyno pajungimu		kompl.	1	

0	2024	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g., Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	Giedrius Vengrauskas	Tekstinio dokumento pavadinimas: Medžiagų žiniaraštis		Laida
26327	PDV	Giedrius Vengrauskas			0
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB „GJ Ranga į. k. 302535727		Žymuo: 2024-06-PP-LVN-MŽ-1		Lapas 1
				Lapų 2	

Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
22.	Gelžbetoninis šulinys d1000 mm, su lipynėmis, su ketiniu liuku klasė D400, su perdangos plokšte, su žemės darbais ir vamzdyno pajungimu		kompl.	1	
23.	Plastikinis d425mm šulinys su ketiniu liuku, įskaitant žemės darbus		kompl.	6	
24.	Plastikinis d425mm šulinys su ketinėmis grotelėmis, įskaitant žemės darbus		kompl.	4	
25.	Komunikacijų žymėjimo lentelė		vnt	12	
26.	Prisijungimas prie ankščiau suprojektuoto šulinio		vnt	1	

2024-06-PP-LVN -MŽ-1	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



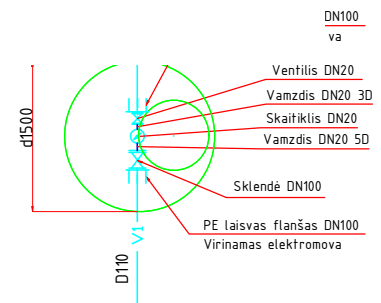
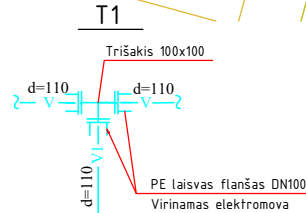
TECHNINIAI RODIKLIAI, VANDENTIEKIO TINKLAI			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
V2	V1	Ø110	171,0
V1	T1	Ø110	8,5
VISO Ø110: 179,5			

TECHNINIAI RODIKLIAI LIETAUS NUOTEKOS			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
L8	L7	Ø250	43,5
L7	L6	Ø250	27,5
L6	L5	Ø250	27,5
L5	L4	Ø250	27,0
L4	L3	Ø250	27,0
L3	L2	Ø250	23,0
L2	L1(G)	Ø250	7,0
L1(G)	L1A	Ø250	1,5
L2(G)	L3	Ø200	1,5
L3(G)	L5	Ø200	2,0
L4(G)	L7	Ø200	1,5
L5(G)	L8	Ø200	8,0
VISO Ø250: 184			
VISO Ø200: 13			

TECHNINIAI RODIKLIAI BUITINĖS NUOTEKOS			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
F9	F8	Ø200	28,0
F8	F7	Ø200	27,5
F7	F6	Ø200	27,0
F6	F5	Ø200	27,0
F5	F4	Ø200	27,0
F4	F3	Ø200	23,0
F3	F2	Ø200	15,5
F2	F1	Ø200	40,0
F1	FŠ	Ø200	1,0
VISO Ø200: 216			

- SUTARTINIAI ŽENKLAI**
- Sklypų ribos
 - Gretimų sklypų ribos
 - V1 Projektuojama vandentiekio linija
 - V1 Projektuojamas vandentiekio šulinys
 - T1 Projektuojamas vandentiekio trišakis
 - Vandentiekio tinklų apsaugos zona
 - F1 Projektuojama buitinių nuotekų linija
 - F1 Projektuojamas buitinių nuotekų šulinys
 - FŠ Esamas buitinių nuotekų šulinys
 - 1f Projektuojamas buitinių nuotekų išvadas iš pastato
 - Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona
 - L1 Projektuojama lietaus nuotekų linija
 - L1A Anksčiau suprojektuota lietaus nuotekų linija
 - L1 Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys
 - L1A Anksčiau suprojektuotas lietaus nuotekų šulinys
 - L1(G) Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys su grotelėmis
 - L1G Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys su grotelėmis
 - Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona

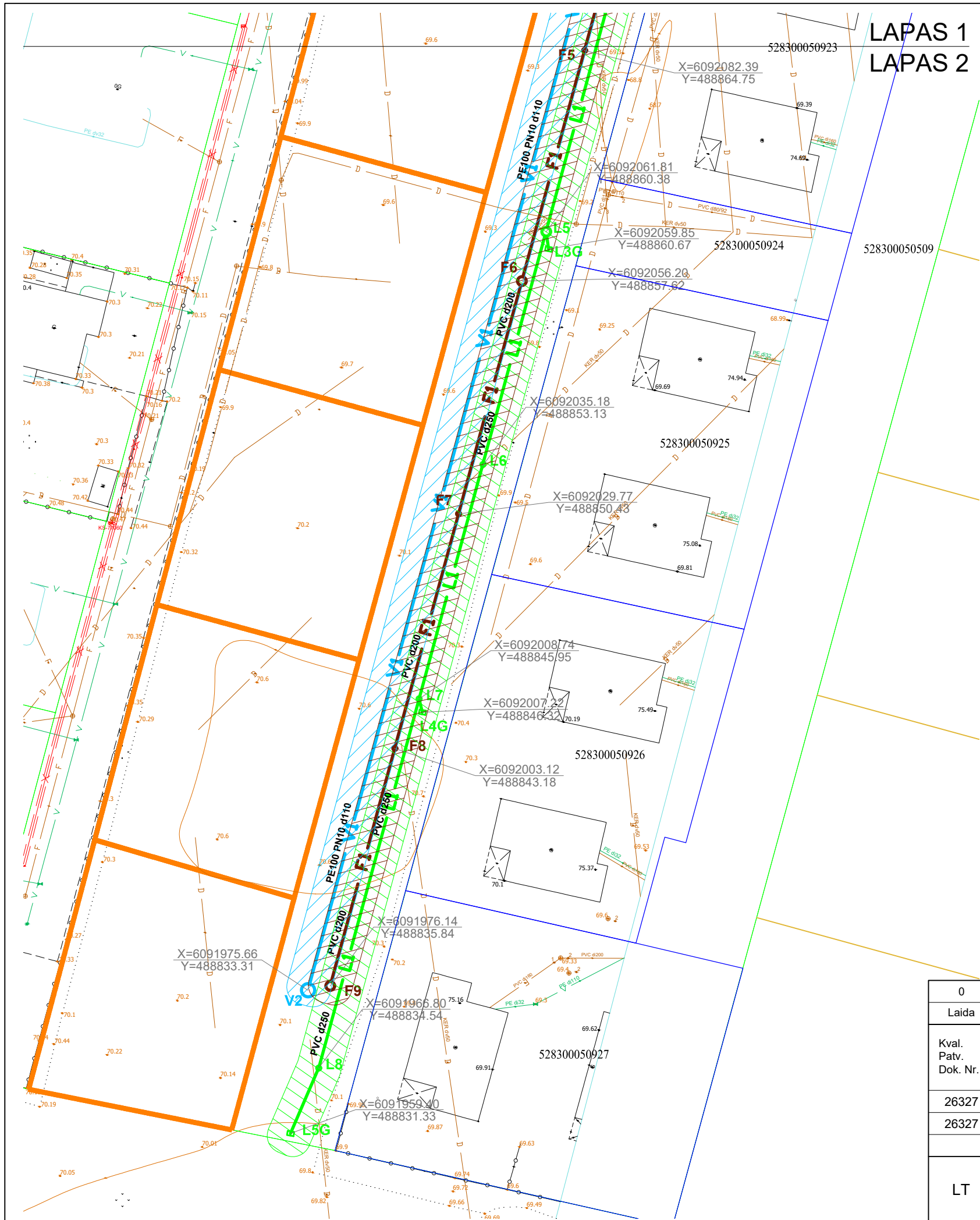
PRITARTA
 UAB „Giraitės vandenys“
 Vyr. Inžinierė
 Agnė Štajienė
 2024-07-17 Nr. IF24-0037 | NŽT
 Žlapai



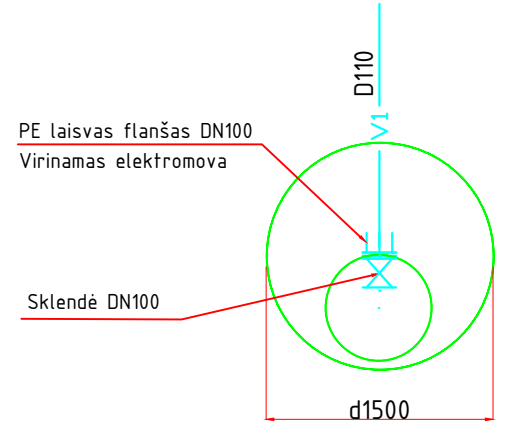
- PASTABOS:**
1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ PADĖTI PLANE IR GYLIOUS TIKSLINTI STATYBOS METU.
 2. PASUJUNGIMO PRIE ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI DARBU VYKDYMO METU.
 3. PAKLOJUS INŽINERINIS TINKLUS RANGOVAS PRIVALO NAUJAI ATSTATYTI BUVIUSIAS DANG SUTYKANTY GERBŪVI.
 4. VISŲ NAUJAI STATOMŲ ŠULINIŲ DANGĖJŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETIJO PAGAL ESAMA ŠIT DANGĖJAI TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIU DANGA, 50-70MM VIRŠ VEJOS EYVENAMIOSIUSE KVARTALUISE IR >200MM VIRŠ ŽEMES PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTO TERITORIJOSE.
 5. PRIĖS PRADĖDANT VAMZDŪNŲ MONTAVIMO DARBUS BŪTINA SUTIKSLINTI ESAMŲ INŽINERINI PADĖTI PLANE IR ALTITUDES, DARBUS PRADĖTI VYKDYTI DALYVAUJANT TINKLŲ ATSTOVŪ.
 6. SUSIKIRTIMŲ SU ESAMOMIS INŽINERINĖMIS KOMUNIKACIJOMIS VIETOSE DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU PO 3 M Į ABI PUSES.
 7. BĖL GALIMŲ ESMO SŪTRIKIMŲ VYKDYDANT STATYBOS DARBUS, RANGOVAS PRIVALO INFORMUOTI ESMO PRIEŽŪROS TARNYBAS, BEI ATLIKTI TU KELIO ATKARPŲ ŽENKLINIMĄ PAGAL GALIOJANČIUS NORMATYVINIUS DOKUMENTUS.
 8. KLOJANT VAMZDŽIUS ANT JUDINTO GRUNTO, JI SUTANKINTI NE MAŽIAU 0,9% MAX STANDARTINIO SUTANKINIMO.
 9. KLOJANT VAMZDŽIUS LIŪŲŲ IR POLAIDŽIŲ METU AR ŠLAPIJOSE GRUNTOUSE, GRUNTINGO VANDENS LIGI SUMAŽINTI ADATINIAIS FILTRAIS IR SIURBLIAIS.
 10. PLASTIKINIUS ŠULINIUS MONTUOTI PAGAL ST 1073435.03.2000.
 11. APVALIUS G/B ŠULINIUS MONTUOTI PAGAL UAB "EKOPROJEKTAS" ŠULINIŲ ALBUMA F11 "APVALIŲ ŠULINIŲ STATYBINES KONSTRUKCIJUS", VILNIUS 1994. G/B ŠULINIAI NUMATYTI SU HIDROIZOLIACINIU PADENGIMU.
 12. SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS IR JUOS PAŽEIGIUS, ATSTATYTI DRENAŽO SAUSINTUVUS/RINKTUVUS NAUJOMIS MEDIJAGOMIS PER IŠKASTOS TRANŠĖJOS PLOT.

MATMENIS TIKRINTI VIETIJOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETIJOJE

0	2024	Statybos leidimui ir statybai		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas: MB "Vandeteka" j/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Projektas: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g. statybos projektas		
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas:	Laida
26327	PDV	G. Vengrauskas	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:500	0
	Proj.	G. Vengrauskas		
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ j. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" j. k. 302535727	Dokumento žymuo: 2024-06-PP-VN_B-01/01	Lapas	Lapų
			1	2



V2



TECHNINIAI RODIKLIAI, VANDENTIEKIO TINKLAI			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
V2	V1	Ø110	171,0
V1	T1	Ø110	8,5
		VISO Ø110:	179,5

TECHNINIAI RODIKLIAI BUITINĖS NUOTEKOS			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
F9	F8	Ø200	28,0
F8	F7	Ø200	27,5
F7	F6	Ø200	27,0
F6	F5	Ø200	27,0
F5	F4	Ø200	27,0
F4	F3	Ø200	23,0
F3	F2	Ø200	15,5
F2	F1	Ø200	40,0
F1	FŠ	Ø200	1,0
		VISO Ø200:	216

TECHNINIAI RODIKLIAI LIETAUS NUOTEKOS			
NUO	IKI	DIAMETRAS	ILGIS
L8	L7	Ø250	43,5
L7	L6	Ø250	27,5
L6	L5	Ø250	27,5
L5	L4	Ø250	27,0
L4	L3	Ø250	27,0
L3	L2	Ø250	23,0
L1(G)	L1A	Ø250	1,5
L2G	L3	Ø200	1,5
L3G	L5	Ø200	2,0
L4G	L7	Ø200	1,5
L5G	L8	Ø200	8,0
		VISO Ø250:	184
		VISO Ø200:	13

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Sklypų ribos
- Gretimų sklypų ribos
- V1 Projektuojama vandentiekio linija
- V1 Projektuojamas vandentiekio šulinys
- T1 Projektuojamas vandentiekio trišakis
- Vandentiekio tinklų apsaugos zona
- F1 Projektuojama buitinių nuotekų linija
- F1 Projektuojamas buitinių nuotekų šulinys
- FŠ Esamas buitinių nuotekų šulinys
- ⊕ 1f Projektuojamas buitinių nuotekų išvadas iš pastato
- Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zona
- L1 Projektuojama lietaus nuotekų linija
- L1A Anksčiau suprojektuota lietaus nuotekų linija
- L1 Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys
- L1A Anksčiau suprojektuotas lietaus nuotekų šulinys
- L1(G) Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys su grotelėmis
- ⊕ L1G Projektuojamas lietaus nuotekų šulinys su grotelėmis
- Lietaus nuotekų tinklų apsaugos zona

PASTABOS:

1. PROJEKTUOJAMŲ TINKLŲ PADĖTĮ PLANE IR GYLIOUS TIKSLINTI STATYBOS METU;
2. PASIJUNGIMO PRIE ESAMŲ TINKLŲ ALTITUDES TIKSLINTI DARBU VYKDYMO METU;
3. PAKLOJUS INŽINERINIUS TINKLUS RANGOVAS PRIVALO NAUJAI ATSTATYTI BUVUSIAS DANGAS IR SUTVARKYTI GERBŪVI;
4. VISŲ NAUJAI STATOMŲ ŠULINIŲ DANGIŲ ALTITUDES TIKSLINTI VIETOE PAGAL ESAMA SITUACIJA. ŠULINIŲ DANGIAI TURI BŪTI VIENAME LYGYJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70MM VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR >200MM VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE;
5. PRIEŠ PRADĖJANT VAMZDYNŲ MONTAVIMO DARBUS BŪTINA SUTIKSLINTI ESAMŲ INŽINERINIŲ KOMUNIKACIJŲ PADĖTĮ PLANE IR ALTITUDES; DARBUS PRADĖTI VYKDYTI DALYVAUJANT TINKLŲ ATSTOVUI;
6. SUSIKIRTIMU SU ESAMOMIS INŽINERINĖMS KOMUNIKACIJOMS VIETOSE DARBUS VYKDYTI RANKINIŲ BŪDU PO 3 M Į ABI PUSES;
7. DĖL GALIMŲ EISMO SUTRIKIMŲ VYKDANT 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 LIGI SUMAŽINTI ADATINIAIS FILTRAIS AR SIURBLIAIS;
10. PLASTIKINIUS ŠULINIUS MONTUOTI PAGAL ST 1073435.03:2000;
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 PADENGIMŲ;
12. SUSIKIRTIMO VIETOSE SU ESAMAIS DRENAŽO TINKLAIS IR JUOS PAŽEIDUS, ATSTATYTI DRENAŽO SAUSINTUVUS/RINKTUVUS NAUJOMIS MEDŽIAGOMIS PER IŠKASTOS TRANŠĖJOS PLOTI.

MATMENIS TIKRINTI VIETOE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOE

0	2024	Statybos leidimui ir statybai	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas:	Projektas:	
	MB "Vandeteka" j/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas	
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas:
26327	PDV	G. Vengrauskas	Sklypo planas su projektuojamais vandentiekio tinklais M 1:500
	Proj.	G. Vengrauskas	
LT	Statytojas:	Dokumento žymuo:	
	Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija j. k. 188756386	2024-06-PP-VN_B-01/02	
	Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" j. k. 302535727	Lapas	Lapų
		2	2

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra		2024-07-24	Pritarta	-	-
2.	Dujos		2024-07-24	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.	-

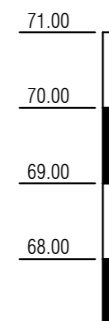
Registracijos Nr.

P95529

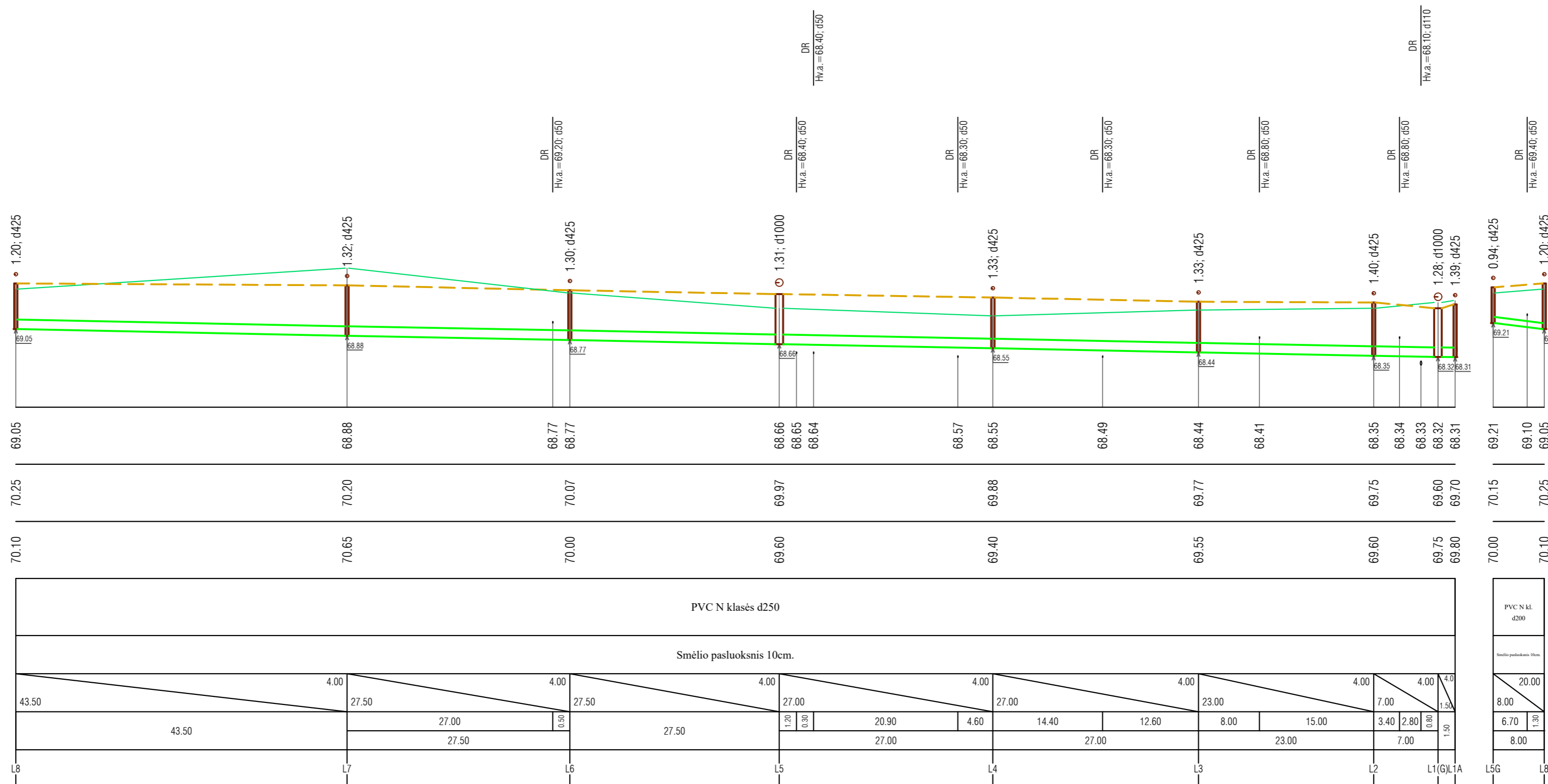
Pasirašymo data

2024-07-24 09:38

IŠILGINIS PROFILIS
M h 500
v 100



VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	69.05	68.88	68.77	68.66	68.57	68.55	68.49	68.44	68.41	68.35	68.34	68.33	68.32	68.31	69.21	69.10	69.05
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.25	70.20	70.07	69.97	69.88	69.77	69.75	69.70	70.15	70.25							
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.10	70.65	70.00	69.60	69.40	69.55	69.60	69.75	69.80	70.00	70.10						
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PVC N klasės d250																
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.																
NUOLYDIS ‰	ILGIS (m)																
ATSTUMAI (m)	43.50	27.50	27.50	27.50	27.00	27.00	23.00	7.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	20.00	8.00	6.70
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1(G) L1A	L5G	L8							



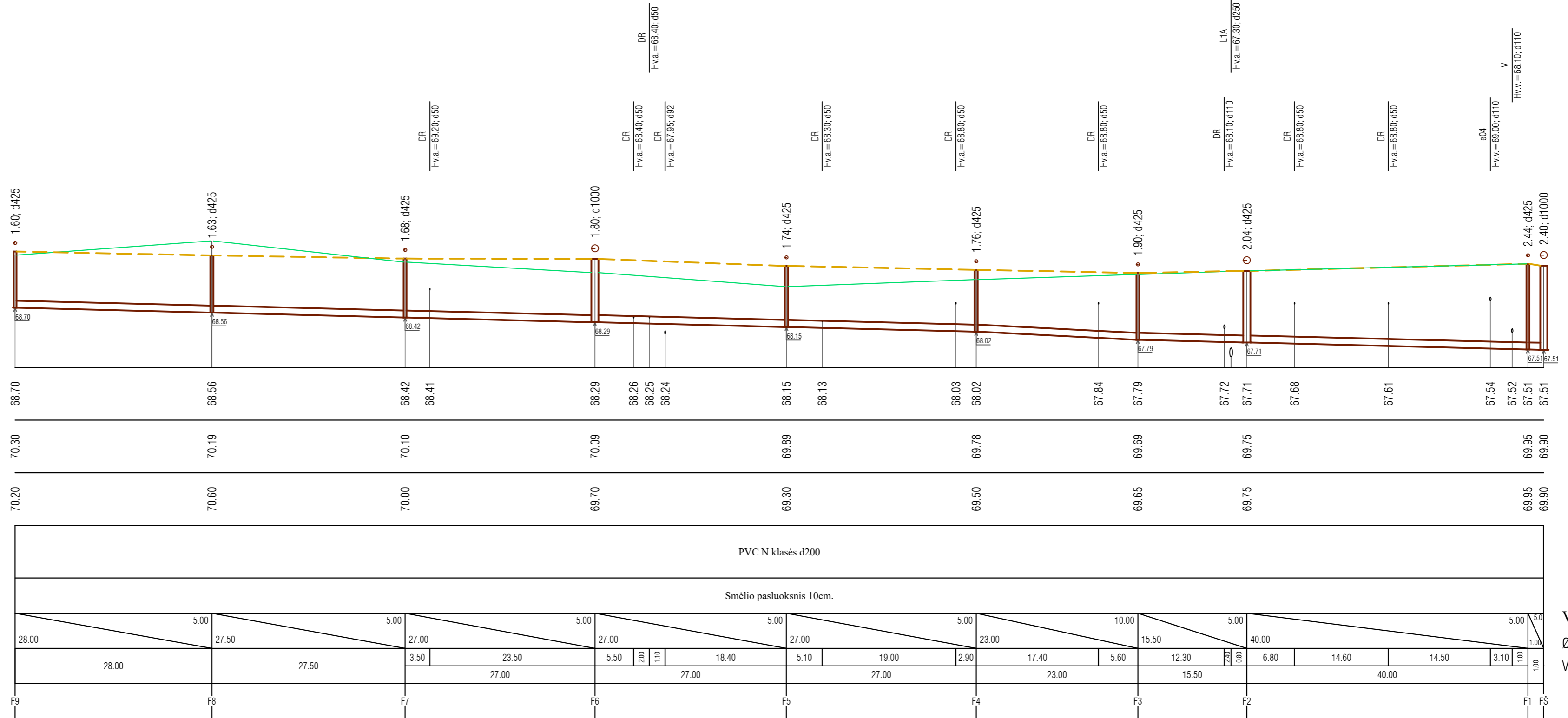
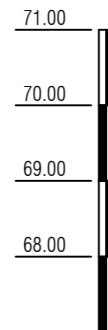
Vamzdžių ilgiai
Ø200: 8.00
Ø250: 184.00
Viso: 192.00

- PASTABOS:
- PROFILJ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. 2024/06-TDP-VN_B-01.
 - ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGČIS TURI BŪTI VIENAME LYGJE 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 PADĖTJ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas	
26327	PV	G. Vengrauskas	Laida 0
26327	PDV	G. Vengrauskas	
	Proj.	G. Vengrauskas	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727	Dokumento pavadinimas: F1, L1 ir V1 tinklų profiliai Mv 1:100; Mh 1:500	
		Dokumento žymuo: 2024-06-PP-VN_B-02/01	
		Lapas	Lapų
		1	3

IŠILGINIS PROFILIS
M
h 500
v 100



Vamzdžių ilgiai
Ø200: 216.00
Viso: 216.00

PASTABOS:

- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. 2024/06-TDP-VN_B-01.
- ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGČIS 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.

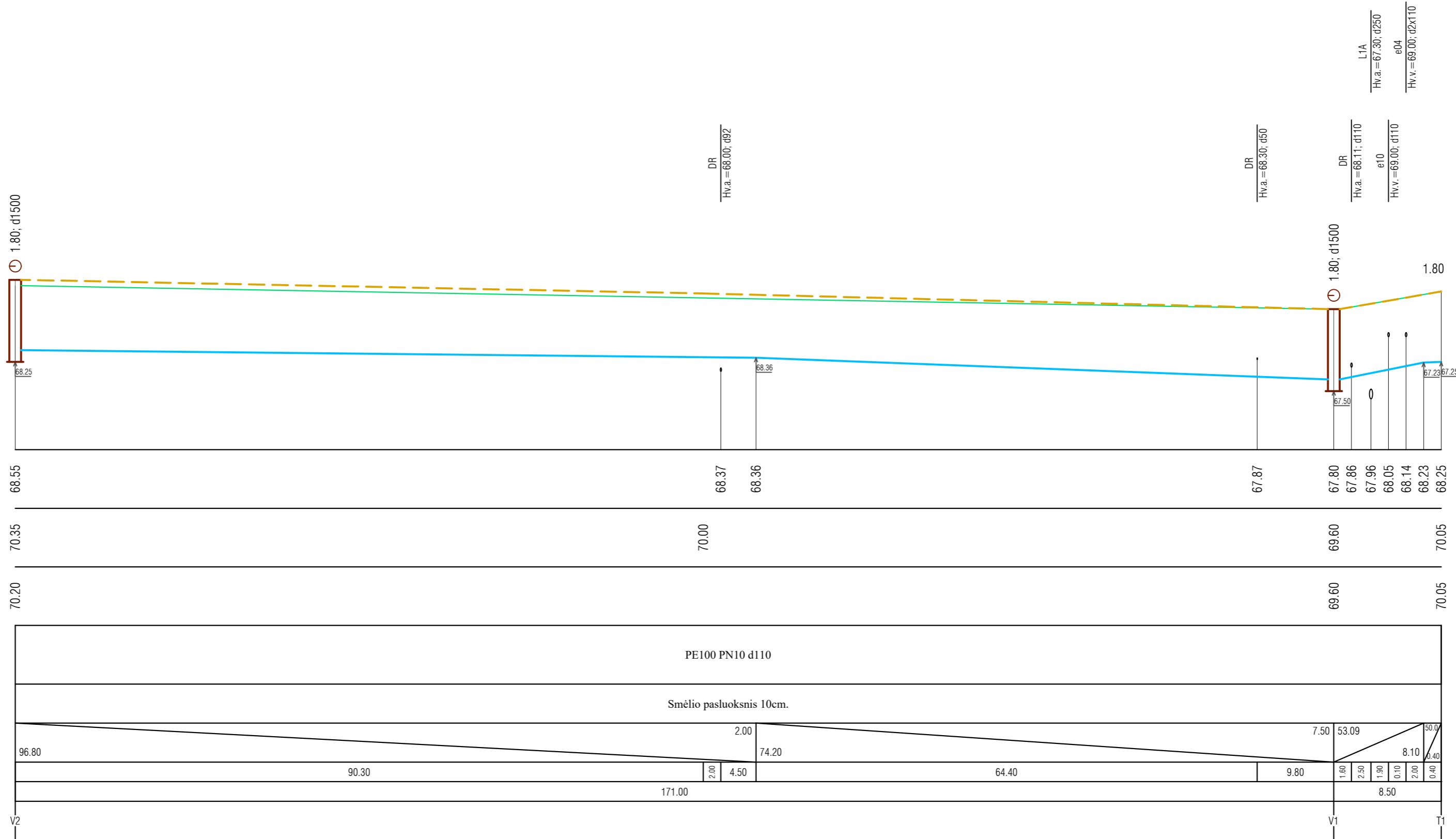
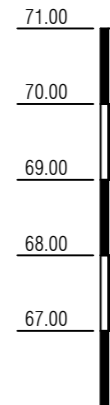
MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas	
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas: F1, L1 ir V1 tinklų profiliai Mv 1:100; Mh 1:500
26327	PDV	G. Vengrauskas	
	Proj.	G. Vengrauskas	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727	Dokumento žymuo: 2024-06-PP-VN_B-02/02	
		Lapas	Lapų
		2	3

IŠILGINIS PROFILIS

M h 500
V 100

VAMZDŽIO/LATAKO VIRŠIAUS ALTITUDĖ	68.55	68.37	68.36	67.87	67.80	67.86	67.96	68.05	68.14	68.23	68.25
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.35	70.00	70.00	70.00	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80	69.80	70.05
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	70.20				69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	69.60	70.05
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PE100 PN10 d110										
PAGRINDAS	Smėlio pasluoksnis 10cm.										
NUOLYDIS ‰	2.00										
ILGIS (m)	96.80	90.30	74.20	64.40	9.80	1.60	2.30	1.90	0.10	2.00	0.40
ATSTUMAI (m)			171.00				8.50				
ŠULINIŲ NR. CHARAKTERINGI TAŠKAI	V2					V1					T1



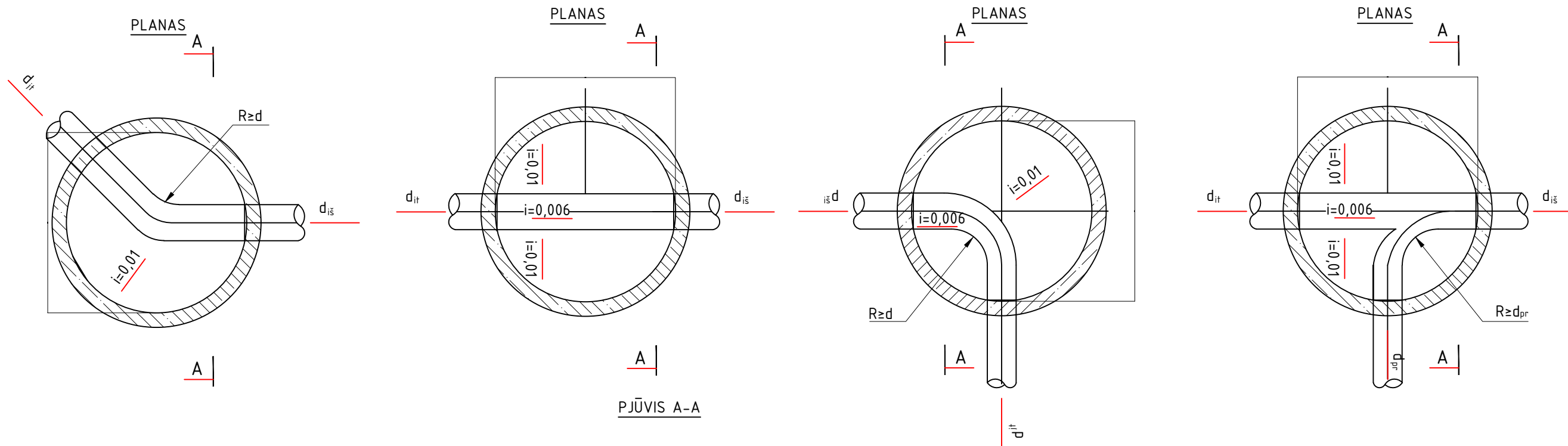
Vamzdžių ilgiai
Ø110: 179.50
Viso: 179.50

PASTABOS:

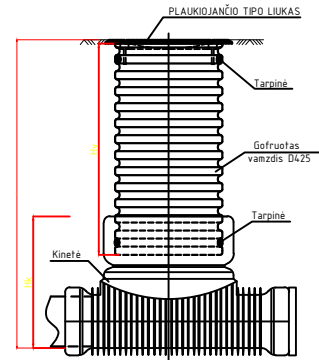
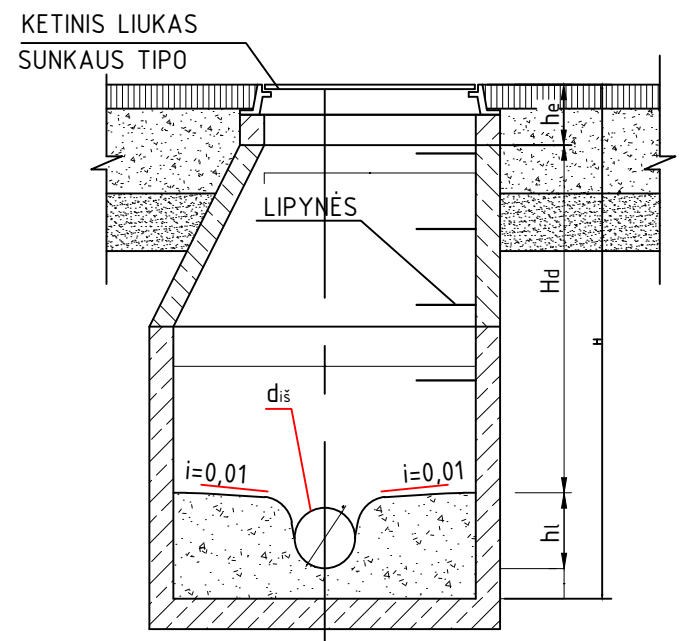
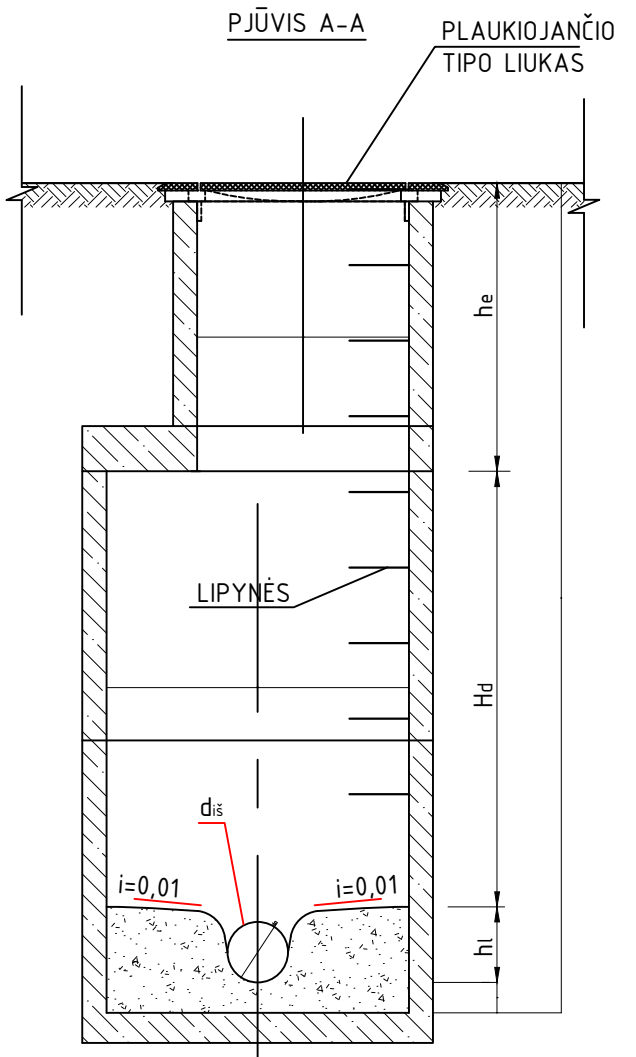
- PROFILĮ ŽIŪRĖTI KARTU SU BRĖŽ. 2024/06-TDP-VN_B-01.
- ŠULINIO DANGČIO ALTITUDĖ TIKSLINTI VIETOJE PAGAL ESAMĄ SITUACIJĄ. ŠULINIO DANGČIS TURI BŪTI VIENAME LYGJE SU GATVĖS ARBA ŠALIGATVIO DANGA, 50-70mm VIRŠ ŽALIOSIOS VEJOS GYVENAMUOSIUOSE KVARTALUOSE IR 200mm VIRŠ ŽEMĖS PAVIRŠIAUS NEUŽSTATYTOSE TERITORIJOSE.
- ESAMŲ KERTAMŲ POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ALTITUDES IR PADĖTĮ PLANE TIKSLINTI VIETOJE.

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas	
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas: F1, L1 ir V1 tinklų profiliai Mv 1:100; Mh 1:500
26327	PDV	G. Vengrauskas	
	Proj.	G. Vengrauskas	
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727	Dokumento žymuo: 2024-06-PP-VN_B-02/03	
		Lapas	Lapų
		3	3



PJŪVIS A-A



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- d_{it} - įtekėjimo vamzdžio skersmuo
- d_{is} - ištekėjimo vamzdžio skersmuo
- d_{pr} - pritekėjimo vamzdžio skersmuo

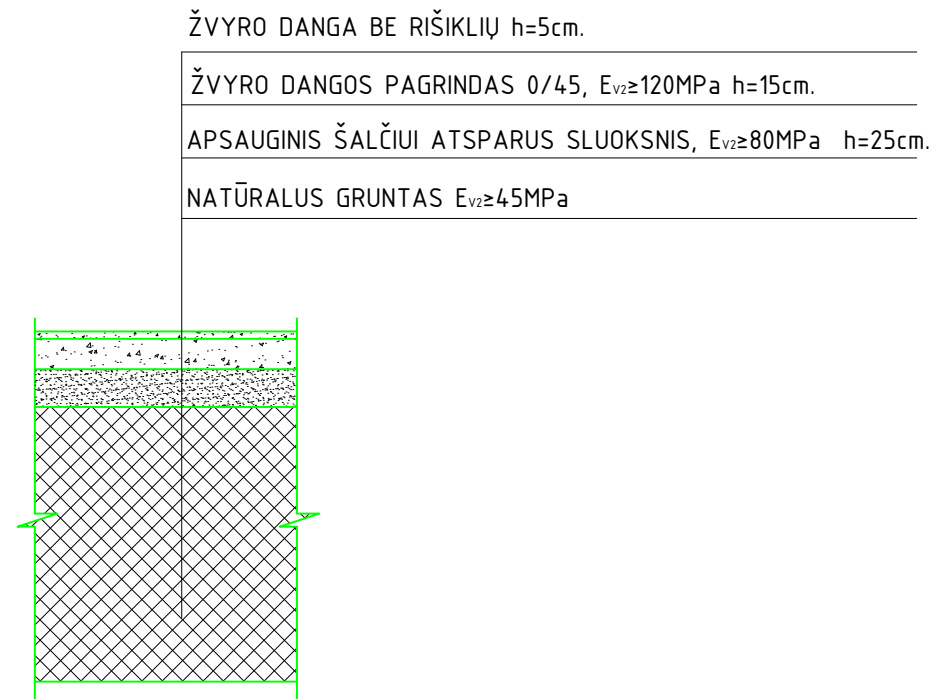
PASTABOS:

- PE D425 nuotekų šuliniai turi būti su dešinine ir kairine atšakomis, nepanaudotas atšakas užaklinti;
- Šuliniuose, kuriuose d_{is}=315 mm latako gylis h_l=360 mm, o kuriuose d_{is}=200 mm - latako gylis h_l=250 mm;
- Šulinio dangčio altitudę tikslinti vietoje pagal esamą situaciją. Plaukiojančio tipo liukas turi būti viename lygyje su gatvės ar šaligatvio danga, o lengvo tipo liukas 50-70 mm virš žaliosios vejos gyvenamuosiuose kvartaluose ir 200 mm virš žemės paviršiaus neužstatytose teritorijose.

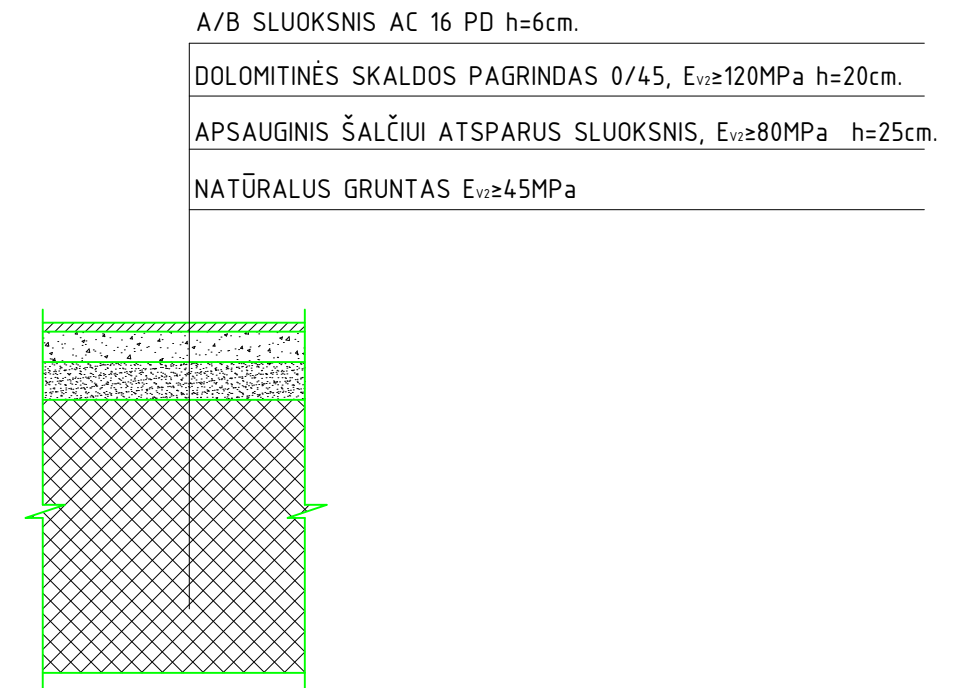
MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas
26327	PV	G. Vengrauskas
26327	PDV	G. Vengrauskas
	Proj.	G. Vengrauskas
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727	Dokumento pavadinimas: Nuotekų šulinių konstrukcijos
	Dokumento žymuo: 2024-06-PP-VN_B-03	Laida 0
		Lapas 1
		Lapų 1

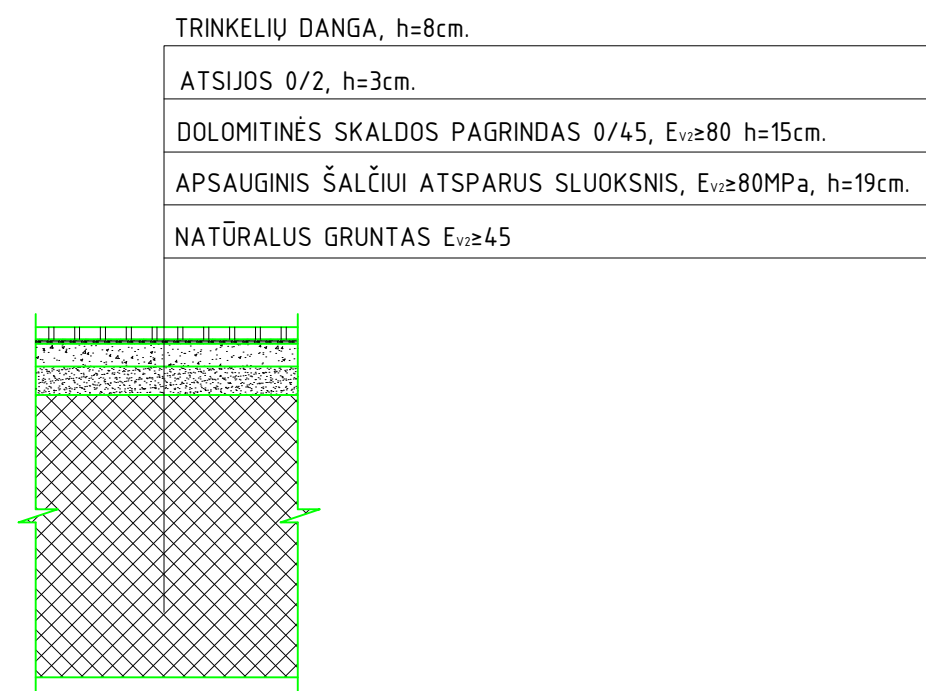
ATSTATOMOS IŠARDYTOS ŽVYRO KELIO DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



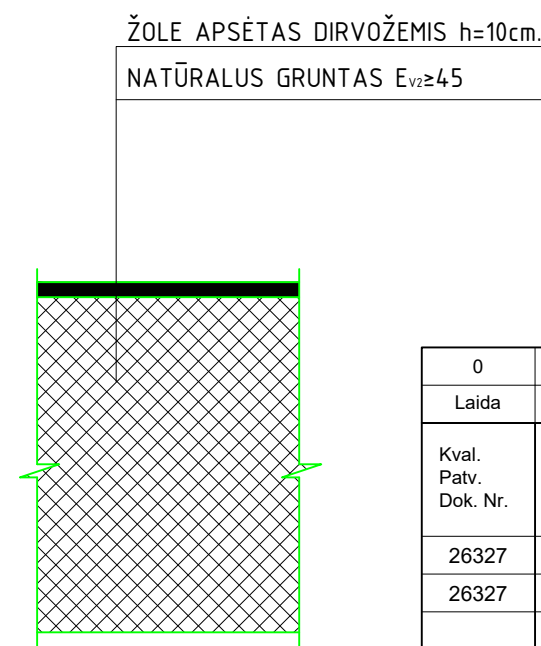
ATSTATOMOS IŠARDYTOS ASFALTUOTOS KELIO DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



ATSTATOMOS IŠARDYTOS ŠALIGATVIO DANGOS SKERSINIS PJŪVIS



ATSTATOMOS IŠARDYTOS NATŪRALIOS DANGOS SKERSINIS PJŪVIS

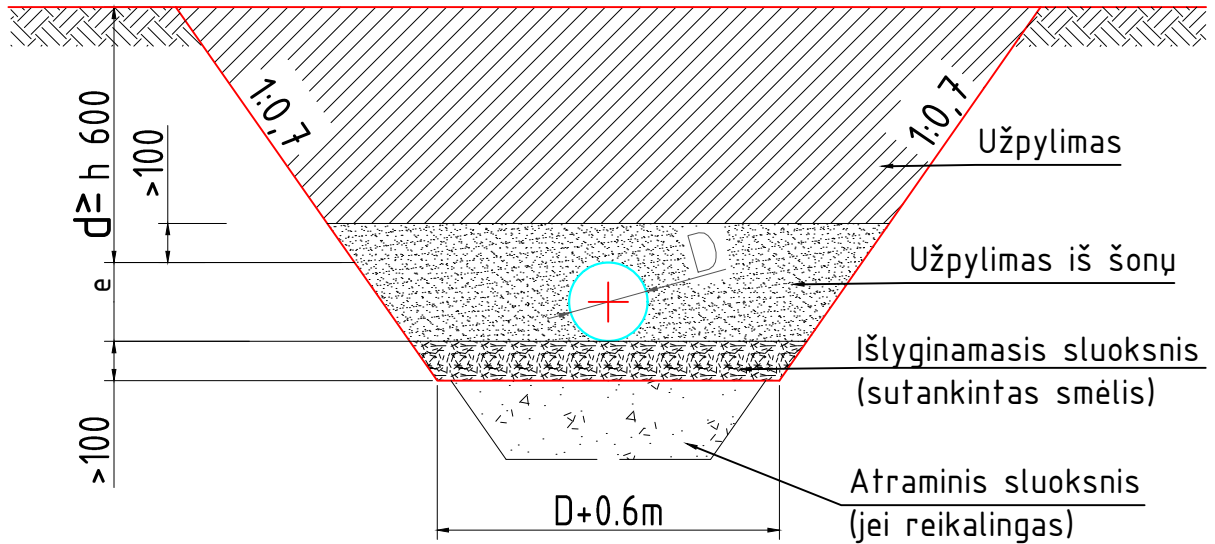


PASTABOS:


1. Į ASFALTUOTAS DANGAS PATENKANTIEMS NUOTEKŲ ŠULINIAMS ĮRENGTI "PLAUKIOJANČIO" TIPO DANGČIUS

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

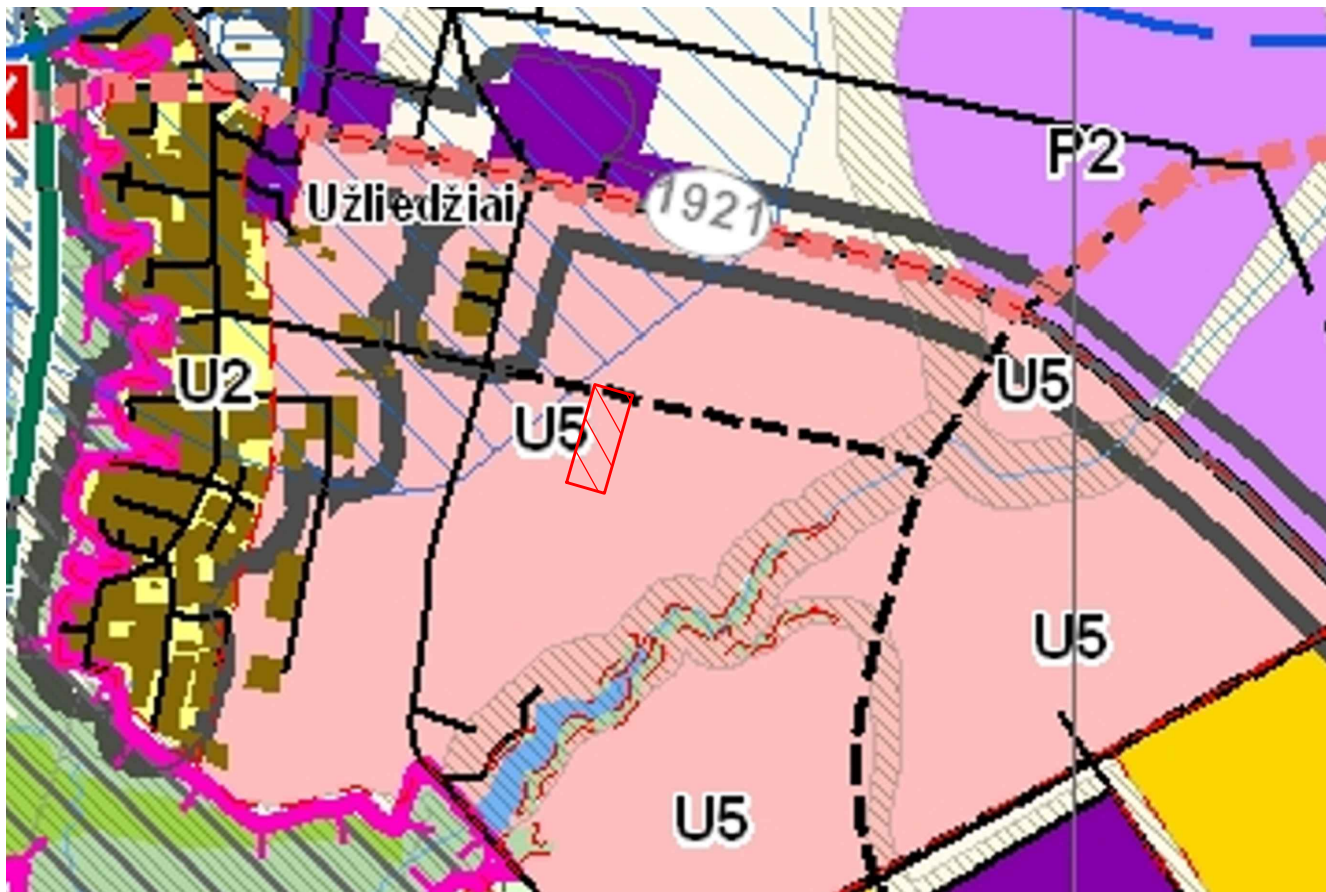
0	2024	Statybos leidimui ir statybai			
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (Priežastis)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	Projektuotojas:	Projektas:			
	MB "Vandeteka" į/k 303134630 tel: +37067984004, info@vandeteka.lt	Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas			
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas:		
26327	PDV	G. Vengrauskas			
	Proj.	G. Vengrauskas			
LT	Statytojas:	UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357	Dokumento žymuo:		
	Organizatorius:	Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386			
	Iniciatorius:	UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727			
			2024-06-PP-VN_B-04	Lapas	Lapų
				1	1



MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE


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: Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės g. ir Liepžiedžių g. ir Vakarės g statybos projektas		
26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumentų pavadinimas: Tipinis tranšėjos skersinis pjūvis	Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas		0	
	Proj.	G. Vengrauskas			
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727		Dokumentų žymuo: 2024-06-PP-VN_B-05	Lapas	Lapų
				1	1

IŠTRAUKA IŠ BENDROJO PLANO



 - Objekto vieta

MATMENIS TIKRINTI VIETOJE, ALTITUDES TIKSLINTI VIETOJE

0	2024	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		Vandentiekio, buitinių ir paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų, Kauno r. sav., Užliedžių sen., Užliedžių k., Erdvės ir Liepžiedžių g., kad. Nr. 5283/0005:1121 statybos projektas			
	26327	PV	G. Vengrauskas	Dokumento pavadinimas:	Laida	
26327	PDV	G. Vengrauskas	Situacijos schema			0
	Proj.	G. Vengrauskas				
LT	Statytojas: UAB „Giraitės vandenys“ į. k. 159702357 Organizatorius: Kauno rajono savivaldybės administracija į. k. 188756386 Iniciatorius: UAB "GJ Ranga" į. k. 302535727		Dokumento žymuo: 2024-06-TDP-VN_B-06		Lapas 1	Lapų 1



UAB "GJ Ranga"

2024-06-27 Nr. STS2024-748

Į prašymą

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS
GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI, NUOTEKŲ TVARKYMUI
SKL. KAD. NR. 5283/0005:1121, UŽLIEDŽIŲ K., UŽLIEDŽIŲ SEN., KAUNO R. SAV.

Geriamojo vandens tiekimo, buitinių ir paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus ir įrenginius projektuoti ir statyti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, bei parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais, jeigu buvo tokie rengti.

Geriamojo vandens tiekimo tinklus projektuoti nuo privačiomis lėšomis įrengtų geriamojo vandens tiekimo tinklų Erdvės g., buitinių nuotekų tinklus nuo UAB „Giraitės vandenys“ eksploatuojamų buitinių nuotekų tinklų Erdvės g.

Paviršinių lietaus (nuotekų) tvarkymo tinklus projektuoti nuo Erdvės g. projektuojamų tinklų, kurių įrengimui 2023-09-04 yra pasirašyta Kauno rajono savivaldybės Infrastruktūros plėtros sutartis Nr. S-1191. Paviršines (lietaus) nuotekas draudžiama išleisti į drenažo tinklus.

Jungiantis nuo privačiomis lėšomis įrengtų tinklų jie turi būti techniškai tvarkingi, tinkamo pralaidumo, priduoti eksploatacijai, teisiškai įregistruoti ir būtina gauti raštišką tinklų savininko sutikimą.

Rengiant kvartalinių tinklų projektą statytojas turi būti UAB „Giraitės vandenys“. Teikti pasiūlymą Kauno rajono savivaldybės administracijai dėl Savivaldybės infrastruktūros plėtros sutarties sudarymo. Projektą suderinti su UAB „Giraitės vandenys“.

Projektuojant kvartalinius tinklus privačioje ir /ar valstybinėje žemėje suformuoti ir įregistruoti servitutus ir specialiąsias žemės naudojimo sąlygas. 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.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ pateikti pilnos sudėties projektą UAB „Giraitės vandenys“ peržiūrai/suderinimui elektroniniu paštu projektuderinimas@giraitesvandenys.lt ir pristatyti galutinio projekto kopiją.

Pagal paruoštą projektą prieš pradėdant tinklų įrengimo darbus, būtina gauti UAB „Giraitės vandenys“ atstovo leidimą žemės kasimo darbams ir prisijungimui prie tinklų. Ruošiant projektą naudotis ne senesniu kaip 1 metų topografiniu planu.

Naudoti vandenį ir išleisti nuotekas tik sudarius sutartį su UAB „Giraitės vandenys“.

Baigus prisijungimo darbus, vandentiekio ir nuotekų tinklų statytojas privalo pateikti el. p. pridavimas@giraitesvandenys.lt šiuos dokumentus bendroje byloje: vandentiekio/buitinių nuotekų projekto kopiją suderintą su UAB „Giraitės vandenys“ atstovu, išpildomąją tinklų kontrolinę geodezinę nuotrauką (*.pdf, *.dwg formatu suderintą TIIS sistemoje), hidraulinio bandymo/paslėptų darbų aktus, UAB Giraitės vandenys“ žemės kasimo leidimą.

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

Tinklų statyba finansuojama užsakovo lėšomis.

METADUOMENYS	
Pasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento turinį aprašantys metaduomenys	El. dokumento pavadinimas (antraštė): skl. kad. nr. 5283/0005:1121, Liepžiedžių g., Užliedžių k., Užliedžių sen., Kauno r. sav.; Dokumento rūšis: Raštas
Sudarytojas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: UAB "Giraitės vandenys"; Kodas: 159702357; Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav.; Sudarytojas yra: juridinis asmuo
Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-06-27 12:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-748; Registravimo data: 2024-06-27 12:42; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Pavadinimas arba vardas ir pavardė: Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: Adresatas yra: juridinis asmuo
El. parašo metaduomenys	Pasirašančio asmens vardas, pavardė: Pasirašančio asmens pareigos: Direktoriaus pavaduotojas (-a); Pasirašančio asmens struktūrinis padalinys: Administracija; Pasirašymo data: 2024-06-27 12:46; El. parašo paskirtis: Pasirašymas;
Nepasirašomieji metaduomenys	
El. dokumento naudojimo metaduomenys. Techninė informacija	El. dokumento grupė: GeDOC; Elektroninio dokumento specifikacijos identifikatorius: ADOC-V1.0; Elektroninį dokumentą rengusios eDVS pavadinimas ir versija: Elpako v.20240612.1
El. dokumento klasifikavimas	Priskirtos bylos (tomo) indeksas (-ai): E

PARAŠŲ DUOMENYS	
Parašo duomenys	
Būsena	-
Pasirašymo laikas	2024-06-27 12:46
Paskirtis	Pasirašymas
Formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Pasirašiusio asmens duomenys	
Vardas, pavardė	
Pareigos	Direktoriaus pavaduotojas (-a)
Struktūrinis padalinys	Administracija
Sertifikato duomenys	
Turėtojas	
Leidėjas	EID-SK 2016
Galioja nuo/iki	2023-07-05 13:25 / 2028-07-03 23:59
Pasirašytų metaduomenų sąrašas	
Dokumento pavadinimas	skl. kad. nr. 5283/0005:1121, Liepžiedžių g., Užliedžių k., Užliedžių sen., Kauno r. sav., rūšis: Raštas
Sudarytojas	UAB "Giraitės vandenys", Kodas: 159702357, Adresas: Topolių g. 5, LT-54310 Giraitės k. Kauno r. sav., sudarytojas yra: juridinis asmuo

Dokumento sudarymas	Sudarymo data: 2024-06-27 12:46
Dokumento registravimas	Dokumento registracijos Nr.: STS2024-748; Registravimo data: 2024-06-27 12:42; Dokumentą užregistravusio darbuotojo vardas, pavardė: DVS sistema; Dokumentą užregistravusio darbuotojo pareigos: Nėra; Dokumentą užregistravusio darbuotojo struktūrinis padalinys:
Adresatas	Įmonės, įstaigos, organizacijos; Kodas: 0; Adresas: Adresatas yra: juridinis asmuo
Parašas	Pasirašė: , pareigos: Direktoriaus pavaduotojas (-a), padalinys: Administracija, pasirašymo data: 2024-06-27 12:46, parašo paskirtis: Pasirašymas
Pasirašytų dokumentų sąrašas	
skl. kad. nr. 5283-0005-1121, Liepžiedžių g., Užliedžių k., Užliedžių sen., Kauno r. sav..docx	

DOKUMENTO ATITIKIMAS SPECIFIKACIJAI (VALIDACIJA)	
Klaidos	
Klaidų nėra	

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

