




Statytojas (užsakovas)	ELEKTRŪNŲ SAVIVALDYBĖ (ELEKTRŪNŲ SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA)
Statinio projekto pavadinimas	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI
Naudojimo paskirtis	NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO
Statinio projekto numeris	AT-24S-2252-3
Bylos (segtuvo) žymuo	VN-03
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVAVIČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	RIMVYDAS JUODKA Atestato Nr. 30394	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	REMIGIJUS INDRAŠIUS Atestato Nr. 27712	


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
a	b	c	d	e
1.	BD-01	0	Bendroji	
2.	S-02	0	Susisiekimo	
3.	VN-03	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	EA-04	0	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimas)	
5.	SO-05	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
6.	KS-06	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
27712	SPDV	Remigijus Indrašius	02-Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ELEKTRŒNŲ SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.PSŽ	LAPAS LAPŲ 1 1

**BENDROSIOS STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Dokumento žymuo 1	Lapų sk. 2	Laida 3	Dokumento pavadinimas 4	Pastabos 5
Tekstai				
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	9	0	Techninės specifikacijos	
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.SŽ	2	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	
Priedai				
Priedas Nr. 1	3	0	Projektavimo dokumentų kopijos	
Priedas Nr. 2	1	0	Kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos	
Brėžiniai				
AT-24S-2253-TDP-VN.B-1	1	0	Lietaus nuotekų tinklų planas, M 1:500	
AT-24S-2253-TDP-VN.B-2	3	0	Lietaus nuotekų tinklų išilginiai profiliai, Mv 1:100; Mh 1:1000	
AT-24S-2253-TDP-VN.B-3	1	0	Lietaus nuotekų šulinių principinės schemos	
AT-24S-2253-TDP-VN.B-4	1	0	Lietaus kritimo stovų principinės schemos	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
27712	SPDV	Remigijus Indrašius	02-Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
LT	ELEKTRĖNŲ SAVIVALDYBĖ		AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.BSŽ	1 1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS



Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	I. INŽINERINIAI TINKLAI Lietaus nuotekų tinklai: 1.1. inžinerinių tinklų ilgis 1.2. vamzdžio skersmuo	m mm	606,0 200/315/ 400	Lietaus, buitinių nuotekų ir vandentiekio tinklų apsaugos zona iki 2,5m gylyje yra žemės juosta po 2,5m nuo vamzdyno ašies. Kur tinklai rengiami >2,5m gylyje - žemės juosta po 5m nuo vamzdynų ašies.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02-Nuotekų šalinimo tinklai Bendrieji statinio rodikliai	LAIDA	
27712	SPDV	Remigijus Indrašius		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ELEKTRĖNŲ SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. ĮVADAS	2
1.1. Bendrieji duomenys.....	2
1.2. Esama padėtis	3
1.3. Hidrogeologinės sąlygos.....	3
1.4. Geologinės sąlygos.....	3
1.5. Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas	3
1.6. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:	4
2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI	5
2.1. Vamzdynai ir šuliniai.....	5
2.2. Tranšėjos ir pagrindai	6
2.3. Maksimalūs debitai.....	6

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
30394	SPV	Rimvydas Juodka		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
37712	SPDV	Remigijus Indrašius		02-Nuotekų šalinimo tinklai Aiškinamasis raštas	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ELEKTRŪNŲ SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR		LAPAS LAPŲ 1 7

1. ĮVADAS

1.1. Bendrieji duomenys

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

Techninio darbo projekto lietaus nuotekų dalyje pateikti lietaus nuotekų inžinerinių tinklų įrengimo bendrieji statinio rodikliai, projektiniai sprendiniai, techninės specifikacijos, brėžiniai ir sąnaudų žiniaraščiai.

Paviršinio vandens surinkimas sprendžiamas kapitališkai remontuojamoje Vievio miesto, Vilniaus gatvės atkarpoje nuo Naujosios g. iki Semeliškių gatvės (žiūr. Situacijos schema). Naujai rengiami lietaus nuotekų tinklai surinks paviršinį vandenį nuo gatvės dangų, nuleis į esamus miesto lietaus nuotekų tinklus. Detaliau žiūrėti „Lietaus nuotekų tinklų planą“. Pasijungimas numatytas į esamus D600 lietaus nuotekų tinklus, pagal UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ išduotas technines sąlygas nr.24-11-11/01.

Vamzdžiai visur klojami kasant tranšėjas (kur reikia naudojant klojinius). Detaliau žiūrėti „Lietaus nuotekų tinklų išilginius profilius“.

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

Lietaus nuotekų trasų nužymėjimą atlikti vadovaujantis „Lietaus nuotekų tinklų planu“.

Perteklinis gruntas kasant tranšėjas išvežamas į sąvartas iki 15 km atstumu arba kitą Užsakovo nurodytą vietą.

Projekte pateikti projektiniai sprendiniai, nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	2	7	0

1.2. Esama padėtis

Kapitališkai remontuojama Vilniaus g. atkarpa nuo nuo Naujosios g. iki Semeliškių gatvės yra centrinėje Vievio miesto dalyje. Projektuojama gatvės atkarpa pateikta situacijos scheme (1 pav.). Esamoje situacijoje projektuojamame gatvės ruože esamų lietaus nuotekų tinklų nėra, išskyrus prie pasijungimo šulinio, sankryžoje su J. Milančiaus gatve esamus du lietaus surinkimo trapus. Lietaus surinkimo šulinėliai yra seni, atlikus kapitalinį gatvės ruožo remonta atsidurs ne žemiasiuose vietose, todėl bus demontuojami. Liūčių metu gatvės žemesnėse vietose atsiranda balos, danga tampa nesaugi tiek automobiliams, tiek pėstiesiems ar kitiems eismo dalyviams.

Projektavimo darbai nepatenka į kultūros paveldo ar saugomas teritorijas, ar jų apsaugos zonas.

Projektuojamoje teritorijoje yra paklotų elektros, telekomunikacijų, vandentiekio, buitinių ir lietaus nuotekų, šilumos, dujotiekio tinklų. Vykdamas statybos darbus tinklų apsaugos zonose, būtina išsikviesti tuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovą.

1.3. Hidrogeologinės sąlygos

Požeminis gruntinis vanduo lauko darbų metu sutinkamas ties gręžiniu Nr.2 2,6 m gylyje. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinių atlydžio metu virš smulkių gruntų gali kauptis podirvio vanduo.

1.4. Geologinės sąlygos

Tiriamą sklypą sąlygos, inžineriniu geologiniu požiūriu yra vidutinės.

Tiriamame sklype geologiniu požiūriu sutinkami technogeniniai (t IV) supilti smėliai su maža organinės medžiagos priemaiša [SD] ir žvyrai [ŽD]. Po technogeniniu gruntu slūgso natūralūs kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) vidutinio rupumo smėliai SD ir žvyras ŽD. Limnoglacialiniai (lg III bl) molingi dulkių MD. Moreniniai glacialiniai (g III bl) smėlingi molingi dulkių ML.

Detalios geologinių sąlygų aprašymus žiūrėti IGGT ataskaitoje.

1.5. Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas

Autodesk Civil 3D 2019 SLM

Microsoft Office 2016 Home&Business

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	3	7	0



1 pav. Situacijos schema (raudona spalva pažymėta remontuojamos Vilniaus gatvės atkarpa)

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

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

Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas

Nr. D1-859

Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.04.04:2017

Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“

STR 1.06.01:2016

„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą

statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

STR 1.05.01:2017

Statybos techninis reglamentas „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas.

Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“

STR 2.07.01:2003

Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	4	7	0

Mechaninis atsparumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005
Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“.	
Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999
Statybos techninis reglamentas „Esminiai statinio reikalavimai“. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	LST 1516:2015
Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“	LST 1569:2012
Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	

2. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

2.1. Vamzdynai ir šuliniai

Projektuojamų lietaus nuotekų tinklai klojami atviru būtu S klasės iš vidaus lygiais 8 kN/m² stiprumo plastikiniais vamzdžiais. Lietaus kolektorius klojamas 315-400mm skersmens, atšakos iš trapų į kolektoriaus apžiūros šulinius – 200 mm skersmens.

Ruožų kontroliniai – apžiūros šuliniai rengiami iš surenkamų gelžbetoninių žiedų. Gelžbetoniniai šuliniai iš surenkamų gelžbetoninių žiedų (Gb.1000-1500) su dugno ir perdangos plokštėmis, bei lipynėmis. Šulinių dugne rengiami betoniniai latakai. Viršutiniai aukščio reguliavimo žiedai virš perdangų plokščių 700 mm skersmens. Šuliniai rengiami važiuojamojoje dalyje dengiami ketiniais plaukiojančio tipo liukais D400 apkrovos klasės, šaligatvyje ir žaliojoje zonoje – B125 klasės standaus tvirtinimo liukais.

Paviršinio vandens surinkimo šulinėliai projektuojami iš PP gofruotų vamzdžių 425 mm skersmens. Šulinėliai rengiami su gofruoto vamzdžio dugnu ir sandarinimo guma (nusodinimo dalis – 0,3 m). Ištekėjimo nuotakas jungiamas universalios jungties pagalba. Visi lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami su ketinėmis grotelėmis ir pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400.

Sankryžoje su Šviesos skersgatviu, užsakovo pageidavimu, numatomas papildomas lietaus nuotekų pasijungimo šulinys, perspektyviniam pasijungimui (L1-5a).

Esamų šulinių liukų pakėlimo/nuleidimo darbai ir medžiagos įtraukti į Susisiekimo dalies kiekių žiniaraščius.

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

Visi apžiūros šuliniai po važiuojamąja dalimi ar kitomis kietomis dangomis turi būti įrengti lygiai su danga, o patenkantys į žaliąsias zonas - pakelti 50–70 mm.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	5	7	0

2.2. Tranšėjos ir pagrindai

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

Vamzdžiai atviru būdu klojami ant 10 cm smėlio išlyginamojo sluoksnio, bei užpilami 30 cm apsauginiu smėliniu gruntu (nuo vamzdžio viršaus). Statybos darbų metu būtina įvertinti esamo grunto kokybę ir esant palankiems gruntams, pirminiam užpylimui galima panaudoti esamą iškastą smėlingą gruntą. Likusi tranšėjos dalis iki gatvės sankasos lygio ar esamo paviršiaus užpilama iškastu esamu gruntu. Gruntas pilamas sluoksniais ir sutankinamas.

PASTABA. Lietaus nuotekų tinklų klojimo zonoje yra esamų požeminių komunikacijų. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje. Darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik dalyvaujant komunikacijos eksploatuojančių organizacijų atstovams.

2.3. Maksimalūs debitai

Maksimalus projektinis paviršinių nuotekų debitas:

- L1 trasa $Q_{\max} = 80,98$ l/s.
- Perspektyvinis debitas iš Šviesos skersgatvio $Q_{\max} \approx 55,00$ l/s.

2.3.1. Debitų skaičiavimai

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

Lietaus nuotekų trasa L1

Baseine lauko paviršinių nuotekų skaičiuojamasis debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{\max} = \beta \cdot Q_{lt} = 0,8 \cdot 101,23 = 80,98 \text{ l/s},$$

čia β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą, $\beta=0,8$ (kai vietovės nuolydis nuo 0,01 iki 0,03);

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

Lauko paviršinių nuotekų debitas skaičiuotas pagal formulę:

$$Q_{lt} = I \cdot F \cdot C_{vid} = 152,61 \cdot 0,822 \cdot 0,807 = 101,23 \text{ l/s},$$

čia I - lietaus intensyvumas, skaičiuojamas pagal formulę $I = \frac{A}{T+B} + c$, l/(s·ha),

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	6	7	0

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinų sąlygų ir nuotakyno iššvinimo retmens dydžio. Jų reikšmės imamos iš STR 2.07.01:2003 priedo Nr.10 lentelės. Nuotakyno iššvinimo retmuo priimamas $p=2$ (STR 2.07.01:2003, 9 priedo 9.1 lentelė - vidutinės nuotakyno įrengimo sąlygos).

Skaičiuotinė lietaus trukmė:

$$T = t_{kon} + t_1 + t_v = 11,76 \text{ min.}$$

$t_{kon} = 5$ min. Paviršinio koncentravimosi trukmė, imama lygi laikui, per kurį išlytas vanduo koncentruojasi į sroveles ir teka teritorijos paviršiumi arba vietiniais kvartalo nuotakais iki gatvės, min.

$t_1 = 0$ min. Laikas, reikalingas lietaus nuotekoms nutekėti gatvės lataku iki artimiausio lietaus šulinėlio. Jei kvartale yra požeminis lietaus nuotakynas, tai $t_1 = 0$.

$t_v = 6,76$ min - laikas, per kurį lietaus nuotekos atiteka nuotakynu iki skaičiuojamo skerspjūvio.

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

l_v - skaičiuotinės lietaus nuotakyno trasos barų ilgiai, m; v_v – lietaus nuotekų tekėjimo greičiai šiuose nuotakyno baruose, m/s.

$$I = 152,61 \text{ l/(s*ha);}$$

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,822$ ha;

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas skaičiuotas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i \cdot F_i}{F} = \frac{0,90 \times 0,720 + 0,15 \times 0,102}{0,822} = 0,807 \text{ l/s,}$$

čia C_i - būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai, $C_1=0,90$ (kai paviršius iš asfalto ar betono),

$C_2=0,15$ (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų);

F - skaičiuojamasis baseino nuotėkio plotas, ha $F = 0,822$ ha;

F_i - tam tikromis savybėmis pasižyminti nuotėkio baseino dalis, ha. $F_1 = 0,720$ ha (kai paviršius iš asfalto ar betono), $F_2 = 0,102$ ha (kai vejos pagrindas priemėlis ir nuolydis iki 2 procentų).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

TS 01.	ĮVADAS.....	2
TS 02.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	2
TS 03.	VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS	3
TS 04.	ŠULINIAI.....	4
TS 05.	POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI.....	6
TS 06.	TINKLŲ KLOJIMAS.....	7
TS 07.	ATLIEKOS	8
TS 08.	VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS.....	9

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
37712	SPDV	Remigijus Indrašius	02-Nuotekų šalinimo tinklai	0
			Techninės specifikacijos	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ELEKTRŲNŲ SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	LAPAS 1
				LAPŲ 9

TS 01. ĮVADAS

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

TS 02. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Prieš inžinerinių tinklų statybos darbų pradžią, Rangovas privalo:

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

numatytus paruošiamuosius darbus.

Medžiagos

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

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

Ardymas ir griovimas

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	2	9	0

Vandens nuvedimas

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

Žemės, augalų, šiukšlių pašalinimas

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

TS 03. VAMZDYNAI IR FASONINĖS DALYS

PP vamzdžiai. Projektuojami plastikiniai vamzdynai ir jungiamosios dalys turi atitikti LST ISO 4435 ir LST EN 1401-1:2009 standartus. PP vamzdynai turi atitikti LST EN 13476 standartą. Jie turi būti atsparūs grunto ir eismo apkrovoms, ilgai, atsparūs korozijai ir susidėvimui. Vamzdžiai turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms esančioms nuotekose.

PP vamzdžiai

Vamzdžių medžiaga – polipropilenas.

Vamzdžių savybės:

- Tankis $\geq 0,90 \text{ g/cm}^3$;
- Tempiamasis stipris $\geq 20 \text{ N/mm}^2$

PP S klasės moviniai (iš vidaus lygūs) vamzdžiai jungiami naudojant profilinį sandarinimo žiedą. Sandarinimo žiedai turi būti fiksuoti vamzdžių movose (montuojama gamykloje). Jų paskirtis - užtikrinti patikimą vamzdžių jungties sandarumą. Kaip ir vamzdis, sandarinimo žiedai, turi būti atsparūs agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant. Tinklų posūkio vietose, kur neįrengiami šuliniai, vamzdžiai sujungiami alkūnėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	3	9	0

TS 04. ŠULINIAI

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

Didžiausi leistini atstumai tarp savitakio nuotakyno prieigų:

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

4.1. GELŽBETONINIAI ŠULINIAI

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

Šulinių gelžbetonio elementai turi atitikti parametrus:

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

Šulinių liukai

Šuliniai patenkantys į važiuojamąją dalį dengiami ketiniais plaukiojančio tipo D400 liukais (apkrova \geq 40 t). Šaligatvių ar žaliojoje zonoje esantys šuliniai dengiami paprastais standaus tvirtinimo ketaus dangčiais (apkrovos klasę žiūrėti konkrečiu atveju - C250, B125 ar A15). Šulinio liuko rėmo aukštis turi būti mažiausiai 100mm, liuko landos dydis ne mažesnis kaip 600mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	4	9	0

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

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

Liukas turi būti skirtas montuoti į betoninius žiedus liuko su dangčiu konstrukcija, bandymai, ženklavimas ir kokybė turi atitikti visus standarto LSN EN 124 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Liuko dangtis negali turėti horizontalaus bei vertikalaus kontakto su šulinio rėmu išskyrus vyro ar fiksavimo vietas.

Šulinių dugnų latakai

Monolitiniai dugno latakai nuotekų, drenažo vamzdžiams turi būti formuojami išlaikant tokį patį nuolydį ir skersmenį, kaip ir prijungiama vamzdyno sistema. Visi latakai turi būti aptakios formos. Latakų konfigūracija ir gylis priklauso nuo į šulinį patenkančių vamzdžių kiekio bei sąlyginio skersmens, bet neturi būti įrengtas mažiau nei iki vamzdžio vidurio. Pats latakas turi būti iš ne žemesnės nei C16/20 klasės betono su paviršiaus užtrynimu ir nugeležinimu. Latakai įrengiami pagal tipinius betoninių šulinių albumus arba pagal šulinių gamintojo pateikiamas rekomendacijas ir nurodymus.

Šulinių hidroizoliacija

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

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

Protarpių įrengimas

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

Lipynės šuliniams

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	5	9	0

4.2. LIETAUS SURINKIMO ŠULINIAI

Lietaus surinkimo šulinėliai įrengiami gatvių sankryžose, automobilių parkavimo aikštelėse, tiesiog gatvėse, žemesnėse parkų ir kiemų vietose. Šulinėlių grotelės turi būti viename lygyje su gatvės arba šaligatvio danga. Lietaus šulinėlių išdėstymas priklauso nuo gatvės (aikštelės) išilginio nuolydžio, nuotėkio ploto ir apskaičiuojamas, imant nuotėkio srauto plotį prieš šulinėlius iki 2 m.

Visi lietaus trapai turi atitikti LST EN 124 standarto keliamus reikalavimus.

PP šulinėliai

Lietaus surinkimo šulinėliai projektuojami iš PP gofruotų vamzdžių su dugnu, ketinėmis stačiakampio formos grotelėmis, bei pakabinamo tipo rėmu, kurių apkrovos klasė D400. Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu.

Žaliojoje zonoje, šaligatviuose ar kelkraščiuose projektuojami su apkrovos paskirstymo kūgiais, adapteriais ir ketaus rėmais su dangčiais kurių apkrovos klasė B125. Šulinių stovai turi būti įrengiami iš vidaus ir išorės gofruotų tamprių PP vamzdžių, kad būtų užtikrintas sukibimas su užpilamu gruntu

Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo gruntinio vandens prasisunkimo į nuotekų tinklus ir nuo nutekamojo vandens prasisunkimo į gruntą

Rekomenduojamas atšakų nuolydis į kolektorių 0,02÷0,05%. Vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 200 mm.

Vietose, kur nuotakai iš trapų į kolektorių šulinius pasijungia $\geq 0,5$ m. matuojant nuo latako viršaus, rengiami vertikalaus kritimo stovai. Stovo diametras turi būti toks pat, kaip ir pačio nuotako. Kai šulinio diametras ≥ 1500 mm, rengiami vidiniai perkritimo stovai. Kai šulinio diametras < 1500 mm, rengiami išoriniai perkritimo stovai.

TS 05. POŽEMINIŲ KOMUNIKACIJŲ ŽYMĖJIMO ŽENKLAI

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	6	9	0

Ženkle pavaizduota:

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

Ženklų stovas yra karštai cinkuojamas užtikrinant antikoroazines savybes.

TS 06. TINKLŲ KLOJIMAS

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	7	9	0

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

Plastikiniai vamzdžiai montuojami jungiant juos movomis su guminėmis sandarinimo tarpinėmis. Montazo metu tranšėjoje atliekant žemės kasimo darbus vamzdžių laisvieji galai laikinai dengiami aklėmis. Aplinkinis užpildo sluoksnis ir 30 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $E_{v2} \geq 45 \text{Mpa}$. Aukščiau pilamas gruntas ne storesniais nei 0,5m sluoksniais, tankinamas ir turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys). Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutankinti kojomis.

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

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

TS 07. ATLIEKOS

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

Vykdamas statybos darbus, numatomas atliekų susidarymas. Šias atliekas planuojama tvarkyti remiantis LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	8	9	0

patvirtinimo“ patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“, įvertinant susidarysiančių atliekų kiekius, jų tvarkymo, šalinimo ar panaudojimo būdus.

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

TS 08. VAMZDYNŲ IR ŠULINIŲ BANDYMAS IR PRIĖMIMAS

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

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

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

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.TS	9	9	0

SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Darbo pavadinimas, aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Nuoroda į TS
Lietaus nuotekų tinklai				
1	Esamų lietaus kanalizacijos D200 vamzdynų ardymas ir išvežimas	m	6,0	TS 2
2	Esamų lietaus kanalizacijos g/b D700-D1000 šulinių demontavimas ir išvežimas	vnt/m ³	3/2,0	TS 2
3	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas 10km atstumu, darbas sąvartoje	m ³	353,0	TS 6
4	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais 0,65 m ³ kaušu, supilant vietoje	m ³	1789,0	TS 6
5	II gr. grunto kasimas rankiniu būdu	m ³	60,0	TS 6
6	Kasamų tranšėjų tvirtinimas	m ² /m ³	2236/2236	TS 6
7	Tranšėjos dugno tankinimas	m ³	110,0	TS 6
8	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas (10 cm)	m ³	56,0	TS 6
9	400 mm skersmens lygių PP S klasės vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	170,0	TS 3; TS 6
10	315 mm skersmens lygių PP S klasės vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	314,0	TS 3; TS 6
11	200 mm skersmens lygių PP S klasės vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	122,0	TS 3; TS 6
12	Apvalūs g/b šuliniai Ø1500mm (gylis 2,10-3,50m), komplekte su protarpiais, lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400kN	kompl./m ³	4/8,2	TS 4; TS 6
13	Apvalūs g/b šuliniai Ø1000mm (gylis 1,80-2,80m), komplekte su protarpiais, lipynėmis, betono latakais ir plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400kN	kompl./m ³	12/11,9	TS 4; TS 6
14	425 mm skersmens 1,5-1,7m gylio (plius 0,3m nusodinimo dalis) gofruotų PVC lietaus šulinių su plastmasiniais dugnais įrengimas, dengiant plaukiojančio tipo ketiniais liukais 400kN su grotelėmis (kvadrato formos)	vnt/m	26/48,0	TS 4
15	200mm skersmens vidinis kritimo stovas (90° alkūnė, trišakis, vamzdis) ir jo įrengimas su tvirtinimo elementais	kompl./m	4/6,2	TS 3

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02-Nuotekų šalinimo tinklai	LAIDA 0
27712	SPDV	Remigijus Indrašius		
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS ELEKTRŪNŲ SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.SŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 2

16	200mm skersmens išorinis kritimo stovas (90° alkūnė, trišakis, vamzdis) ir jo įrengimas	kompl./m	2/2,2	TS 3
17	315mm skersmens vidinis kritimo stovas (90° alkūnė, trišakis, vamzdis) ir jo įrengimas su tvirtinimo elementais	kompl./m	1/1,0	TS 3
18	Sumontuotų tinklų praplovimas vandeniu, hidraulinis bandymas ir TV diagnostika	m	596,0	TS 8
19	Šulinių žymėjimo ženklai	vnt	16,0	TS 5
20	Smėlingo grunto aplink vamzdynus įrengimas	m ³	329,0	TS 6
21	Likusios tranšėjos dalies užpildymas II gr. gruntu	m ³	1789,0	TS 6
22	II gr. grunto ir apsauginio sluoksnio tankinimas vibroplūktuvais	m ³	2174,0	TS 6

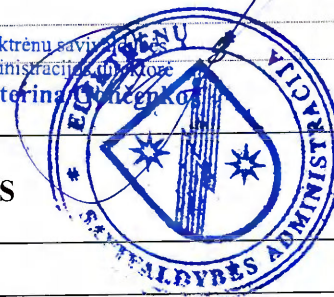
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.SŽ

TVIRTINU:

UŽSAKOVAS (STATYTOJAS): Elektrėnų savivaldybės administracija

Elektrėnų savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas
Jekaterina Čučikienė



PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

UŽSAKOVAS	Elektrėnų savivaldybės administracija
STATYTOJAS	Elektrėnų savivaldybė
PROJEKTO PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijų Vilniaus g., Vievio m. kapitalinio remonto techninis darbo projektas
STATINIŲ GRUPĖS	Susisiekimo komunikacijos
STATYBOS ADRESAS	Elektrėnų sav., Vievio m., Vilniaus g.
PROJEKTO STADIJA	Techninis darbo projektas
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	<p>Nurodymai kiekvieno objekto projektavimui ir pagrindiniai jų rodikliai:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atstatyti C kategorijos Vilniaus g. važiuojamosios dalies asfaltbetonio dangą;• Suprojektuoti gatvės elementus (priklausinius): šaligatvius, apšvietimo tinklus, lietaus nuotekų tinklus;• Numatyti naujus šaligatvius su trinkelių danga, esamus naujai įrengtus šaligatvius išsaugoti;• Dangos konstrukcijas parinkti vadovaujantis KPT SDK 19;• Pagal poreikį numatyti gatvės elementus - apšvietimą, ar esamos apšvietimo sistemos papildymą tose vietose, kuriose būtina numatyti apšvietimą;• Pagal poreikį numatyti gatvės elementus - lietaus nuotekų tinklus;• Įrengti eismo saugumo priemones;• Takus pritaikyti žmonėms su negalia;
PROJEKTAVIMO SĄLYGOS	Vadovautis išduotomis projektavimo sąlygomis.
KITOS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS	<p>Projektuojant vadovautis galiojančia topografinė nuotrauka, geologiniais tyrinėjimais.</p> <p>Projektuojant naudotis normatyviniais dokumentais: STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; Kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.</p>

Užduotį parengė:

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ELEKTRŲ KOMUNALINIS ŪKIS“
TECHNINĖS SĄLYGOS**

2024-11-11
Nr.24-11-11/01

PASKIRTIS: prisijungimas prie tinklų Vilniaus g. atkarpoje nuo žiedo iki sankryžos su Semeliškių g., Vievis

PAREIŠKĖJAS: įgaliotas asmuo UAB „Atamis“ projekto vadovas Rimvydas Juodka,
r.juodka@atamis.lt

SĄLYGOS: paviršinės nuotekos

Lietaus nuotekų tinklai: m3/parą

Vartotojas privalo:

1. Lietaus kanalizaciją nuvesti į šulinį „A“ arba „B“ (žiūr. schemą Nr.1).

Reikalavimai pasijungimams:

1. Perkasant gatvę derinti su policijos komisariatu, Seniūnija, priešgaisrine apsauga.
2. Įrengtiems tinklams paruošti išpildomasias nuotraukas.
3. Baigus darbus neužkasus tranšėjos kviesti UAB „Elektrėnų komunalinis ūkis“ atstovą, atstatyti aplinkotvarkos elementus.
4. Dėl sutarčių sudarymo ir apskaitos prietaisų plombavimo kreiptis adresu Elektrinės 8, kab. 222, Elektrėnai.
5. **Visus pasijungimo darbus ir patirtas tiekėjo išlaidas apmoka statytojas.**
6. Pažeidus tinklus atstatyti komunikacijas savo lėšomis.
7. **Pasijungus tinklus be atskiro leidimo jais naudotis- DRAUDŽIAMA.**
8. **Vedant vandentiekio ir nuotekų linijas per svetimus sklypus, reikalingas raštiškas savininkų leidimas.**

Pastaba: prieš darbų pradžia, gauti žemės kasimo darbų leidimą iš:

1. Seniūnijos Seniūno arba įgalioto asmens.
2. Darbo zonoje esančių inžinierinių tinklų savininkų derinimus (AB „ESO“, „Telia Lietuva“ AB, UAB „Elektros pasaulis“ ir kiti).

3. UAB „Elektrėnų komunalinio ūkio“ atstovas:

Vandentiekio ir nuotekų tinklų:

- Meistras Ričardas Jaruševičius tel. 0 682 35300

Gamybos organizavimo inžinierius

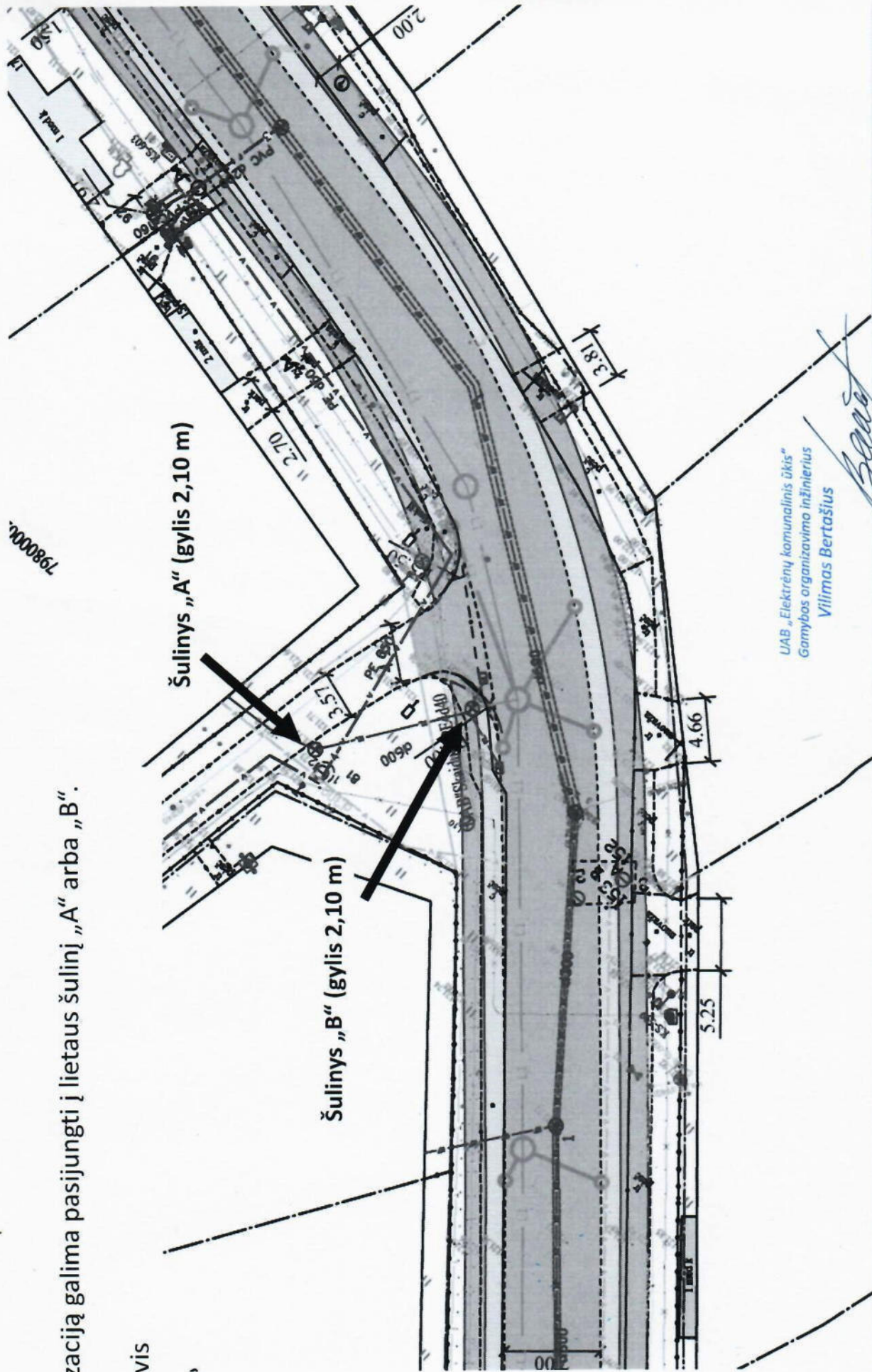


Vilimas Bertašius

Schema Nr.1

-Lietaus kanalizaciją galima pasijungti į lietaus šulinį „A“ arba „B“.

Vilniaus g., Vievis



UAB „Elektrėnų kamunalinis ūkis“
Gamybės organizavimo inžinierius
Vilimas Bertausius

Bertausius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27712

Remigijus Indrašius

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

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

Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Direktorius



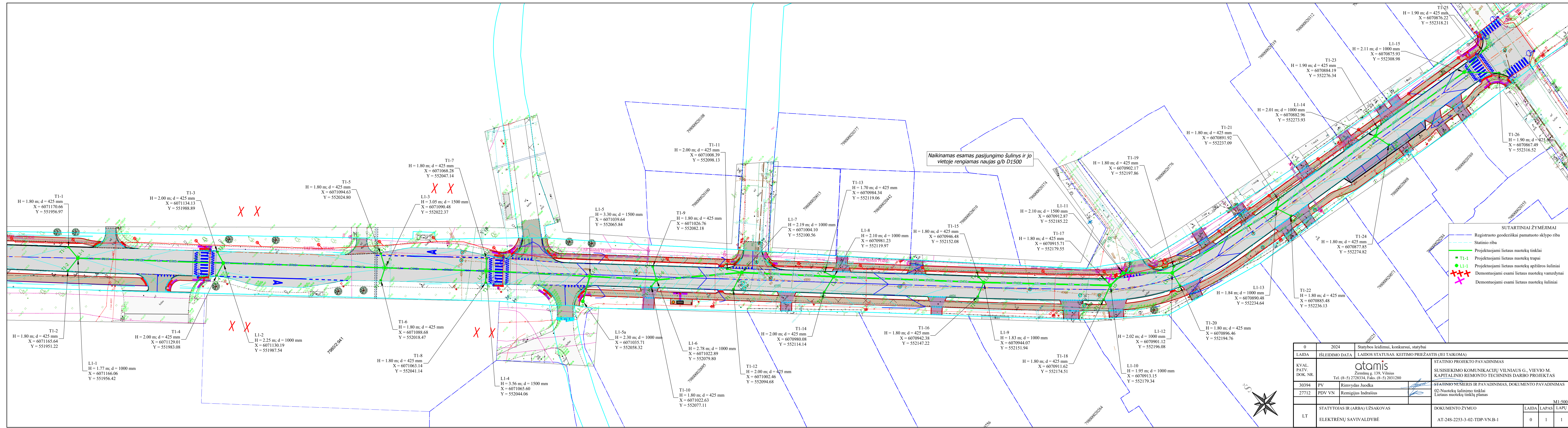
Valdemaras Gauronskis

22143

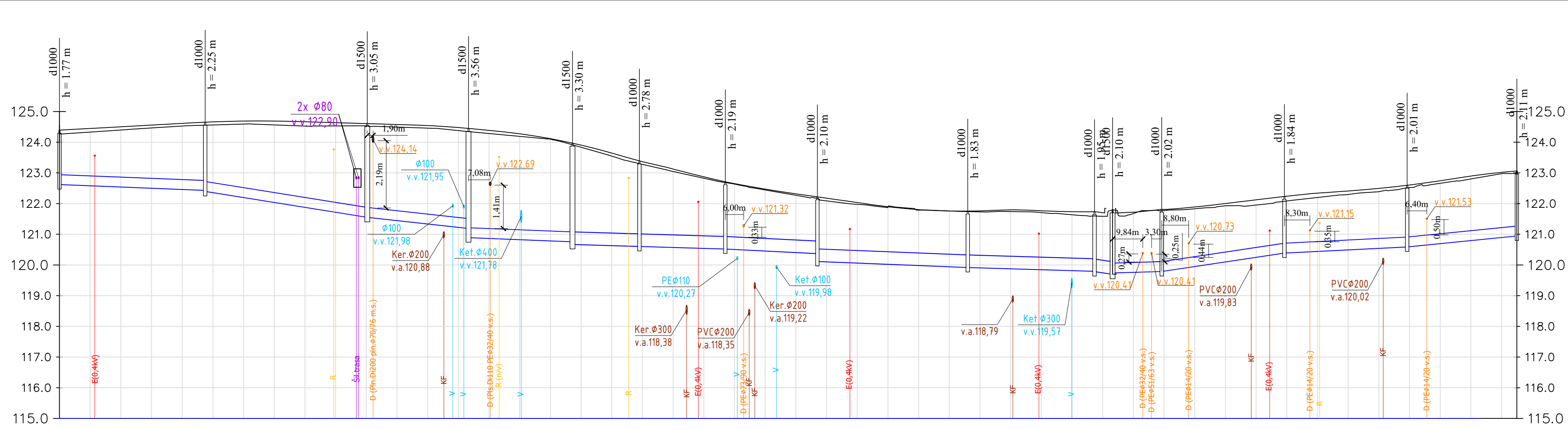
Išduotas 2018 m. lapkričio 13 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. lapkričio 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



AUKŠTIS



AUKŠTIS

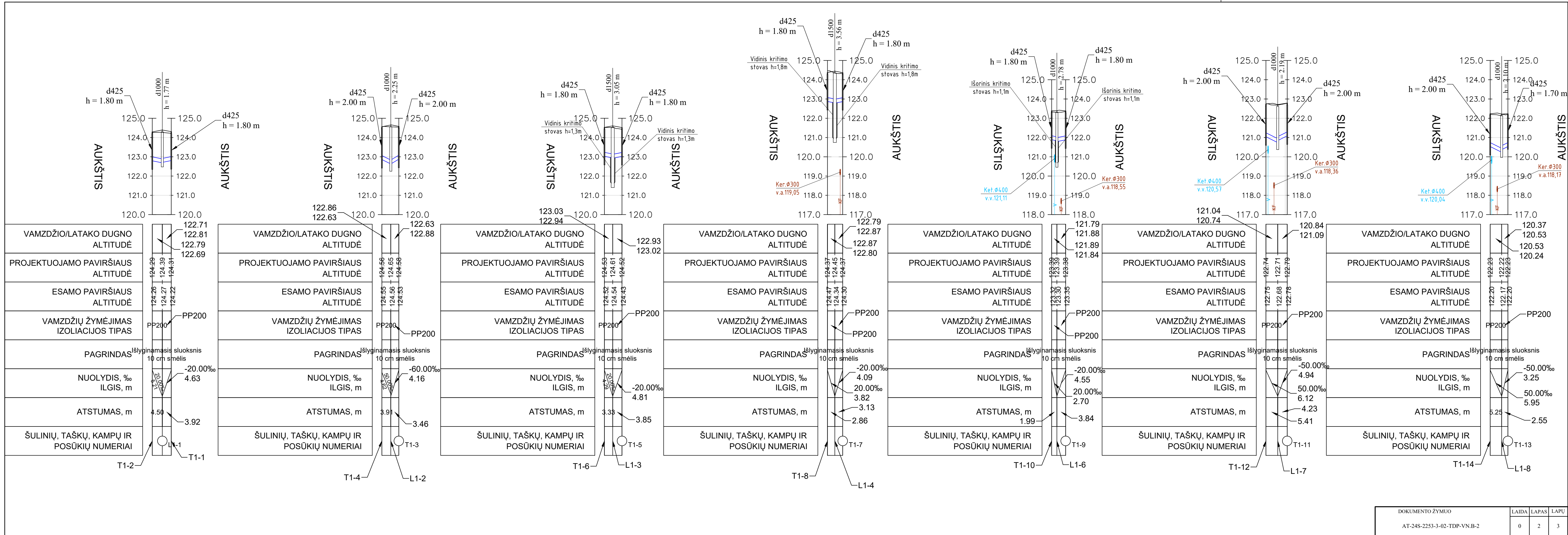
AUKŠTIS

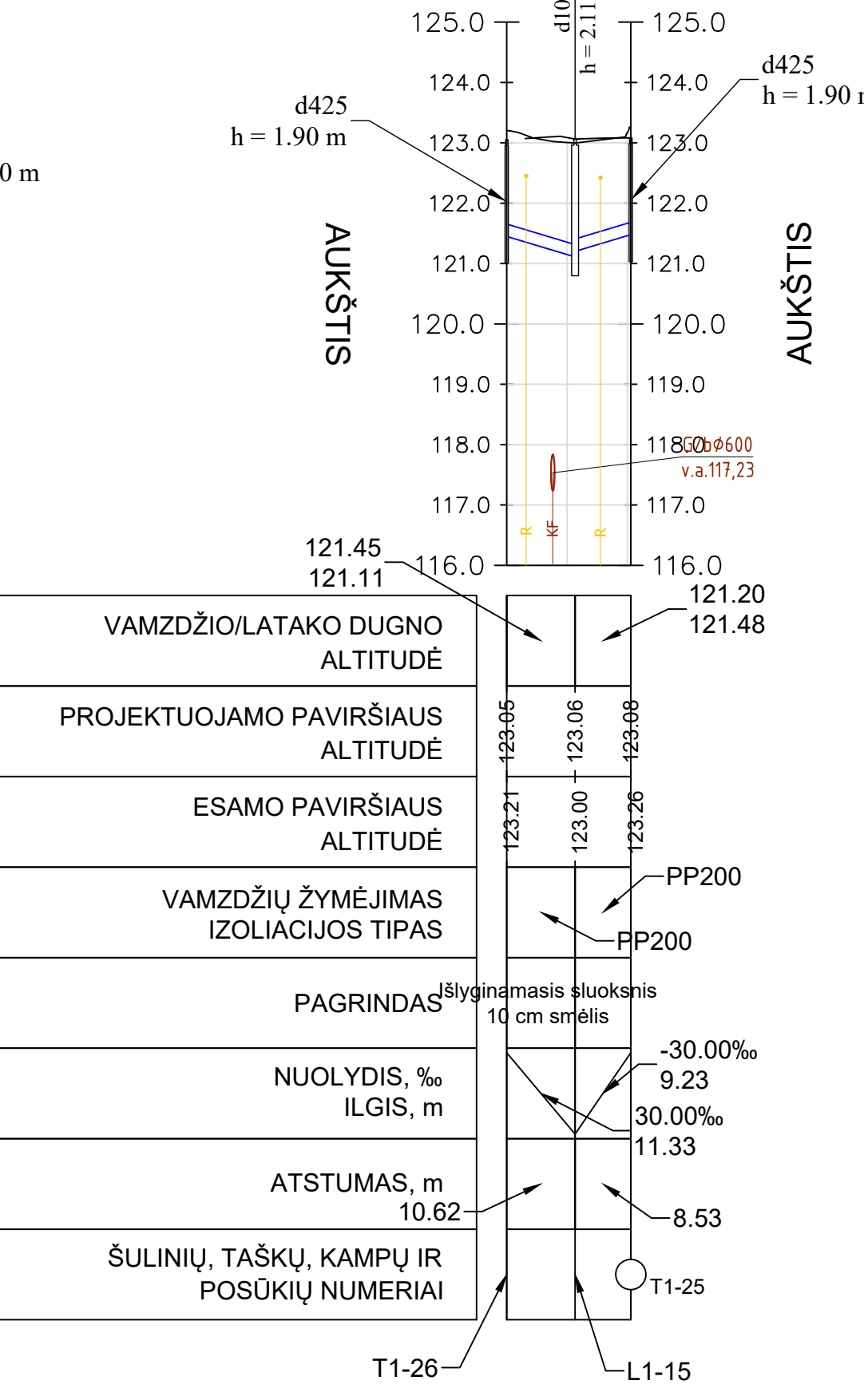
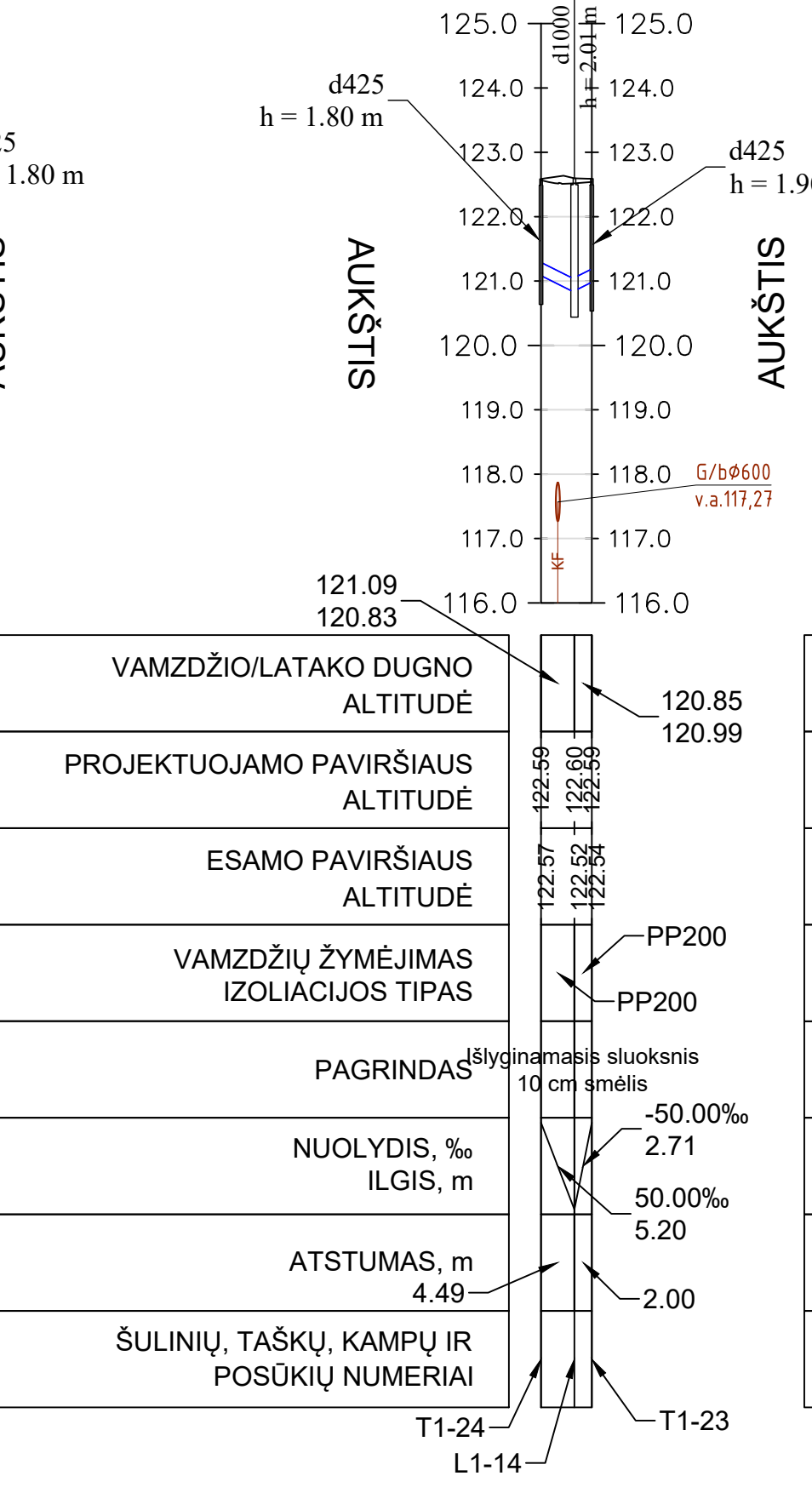
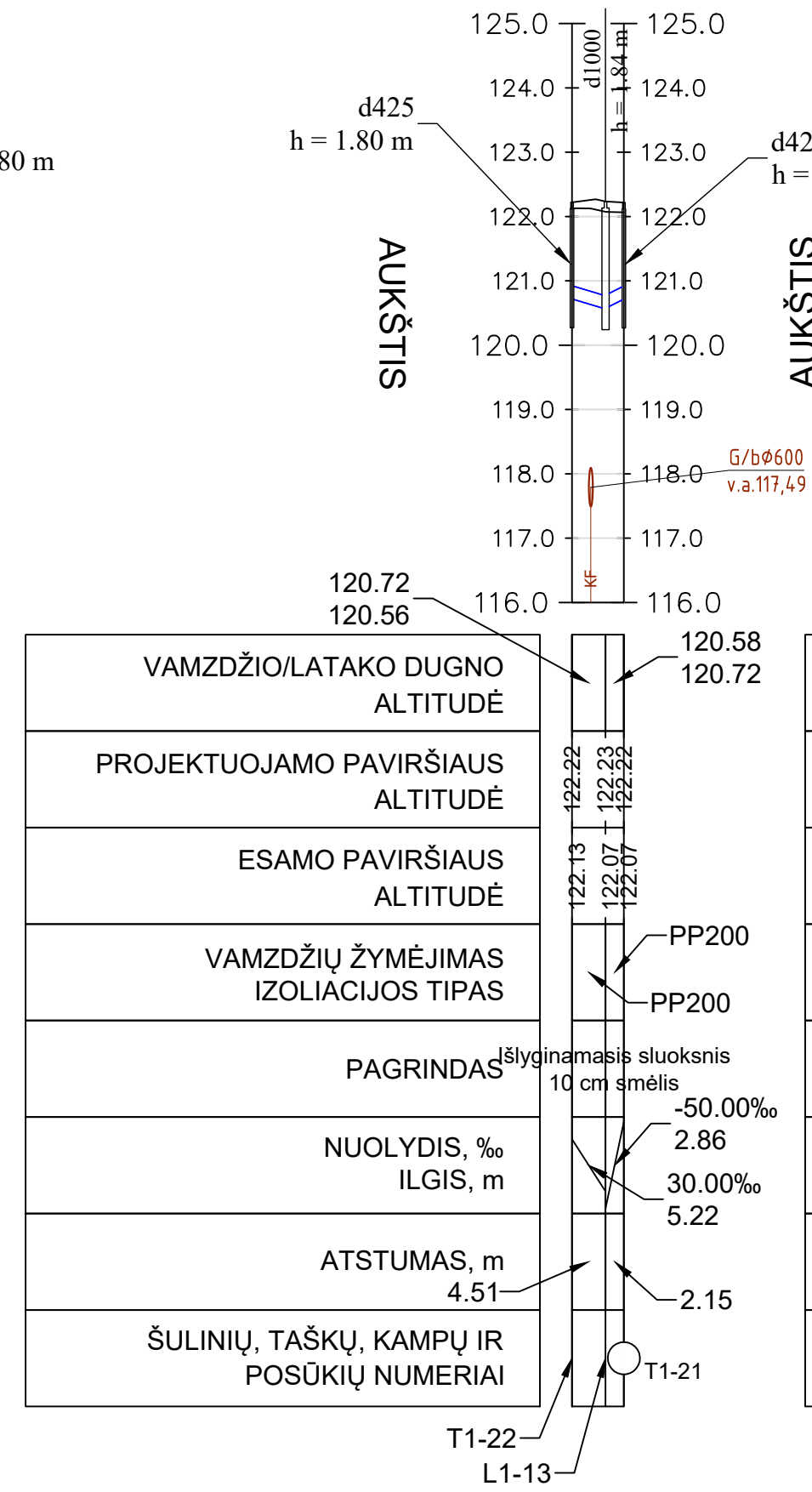
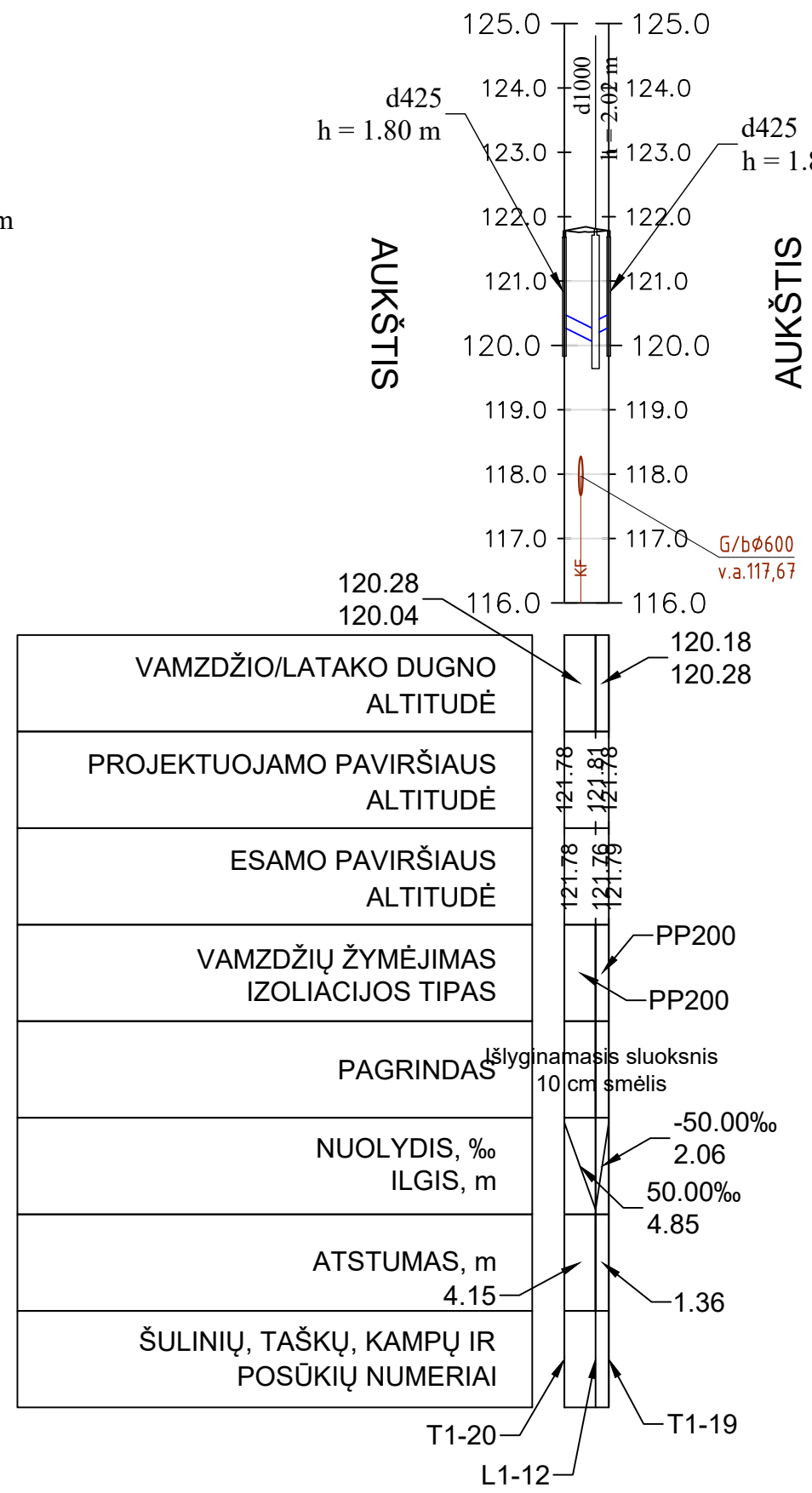
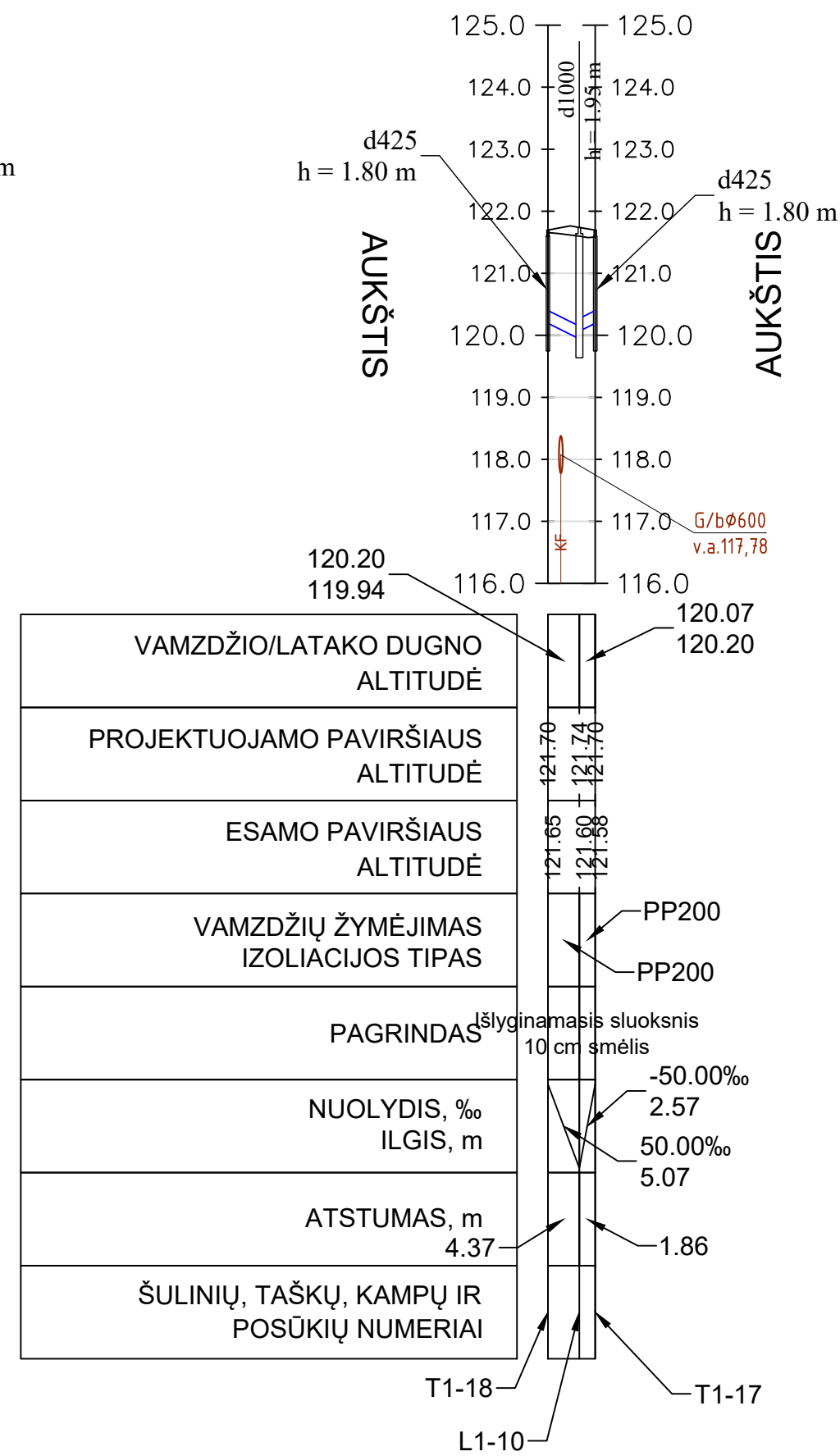
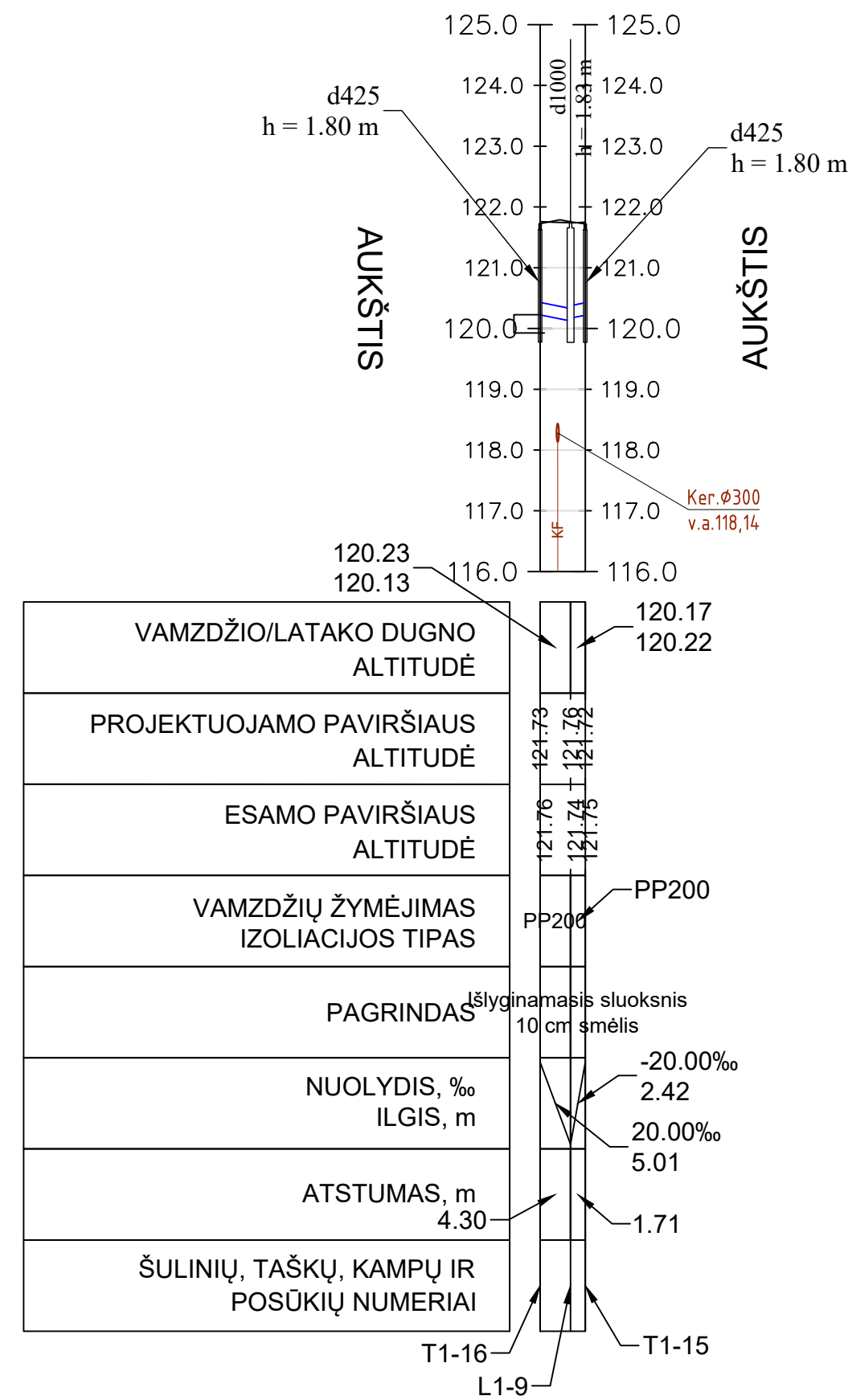
AUKŠTIS

VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	122.62	122.43 122.40	121.56 121.56	121.19 120.89	120.76 120.67	120.61 120.61	120.52 120.52	120.37 120.12	119.92 119.92	119.80 119.78 119.74	119.79 119.79	120.39 120.39	120.59 120.59	120.95
PROJEKTUOJAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	124.39	124.65 124.40	124.61 124.54	124.45 124.34	123.97 123.91	123.39 123.30	122.71 122.68	122.22 122.17	121.76 121.74	121.74 121.60 121.80	121.81 121.76	122.23 122.07	122.60 122.52	123.06
ESAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	124.27	124.56	124.54	124.34	123.91	123.30	122.68	122.17	121.74	121.60 121.80	121.76	122.07	122.52	123.00
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PP315	PP315	PP315	PP315	PP400	PP400	PP400	PP400	PP400	PP400 PP315	PP315	PP315	PP315	
PAGRINDAS	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis
NUOLYDIS, ‰ ILGIS, m	4.00‰ 47.49	16.00‰ 52.82	11.00‰ 33.01	4.00‰ 33.89	3.00‰ 21.80	3.00‰ 28.00	5.00‰ 30.00	4.00‰ 49.01	3.00‰ 41.32	6.00‰ 14.75 -3.00‰ 16.00	-15.00‰ 40.00	-5.00‰ 40.00	-10.00‰ 35.76	
ATSTUMAS, m	46.49	51.58	31.52	32.39	20.55	27.00	29.00	48.01	40.32	4.64 14.75	39.01	39.00	34.76	
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-1	L1-2	L1-3	L1-4	L1-5	L1-6	L1-7	L1-8	L1-9	L1-10 L1-11	L1-12	L1-13	L1-14	L1-15

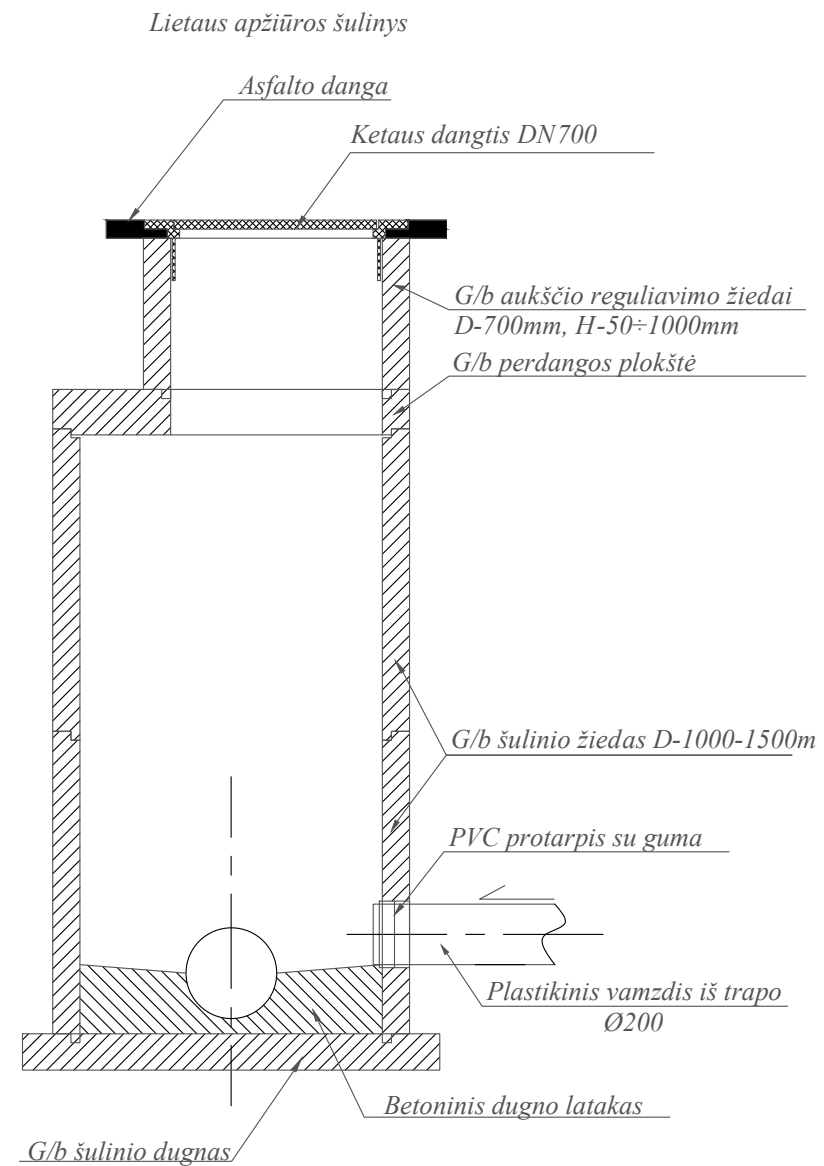
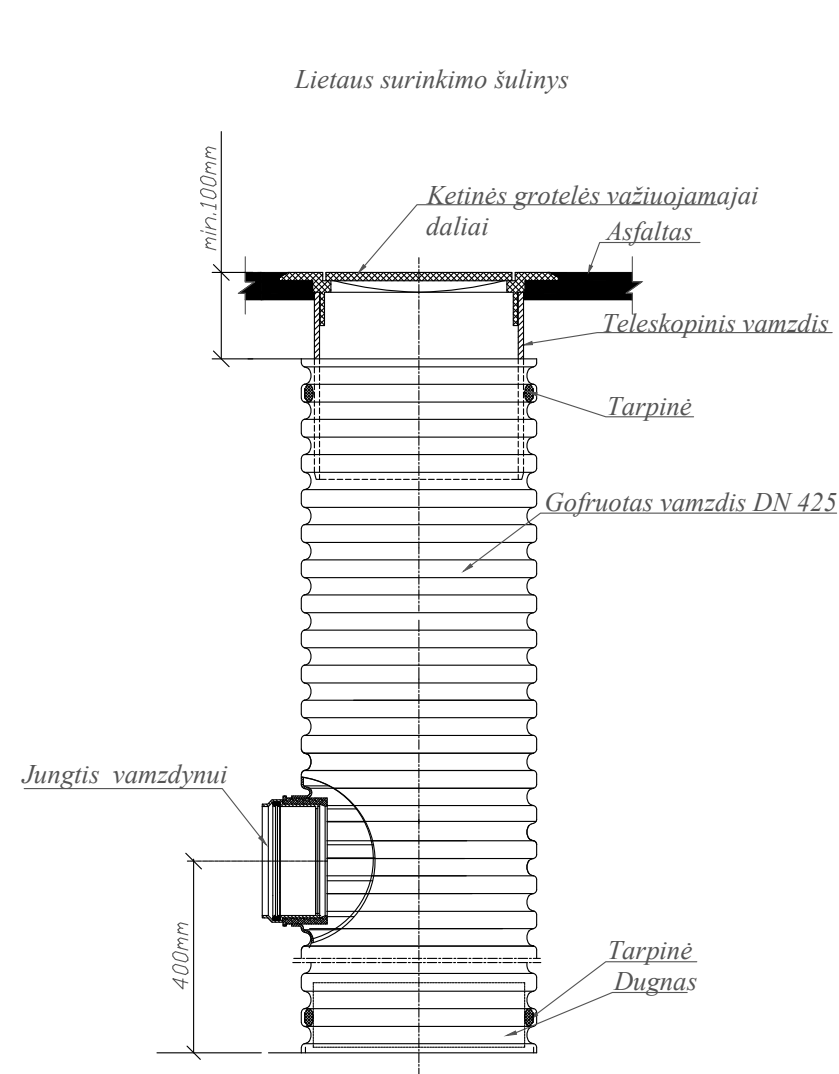
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	121.79 121.75
PROJEKTUOJAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	124.09 123.97
ESAMO PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ	124.09 123.91
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS	PP315
PAGRINDAS	Išlyginamasis sluoksnis 10 cm smėlis
NUOLYDIS, ‰ ILGIS, m	5.00‰ 6.34
ATSTUMAS, m	7.24
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	L1-5A

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280	
30394	PV	Rimvydas Juodka
27712	PDV VN	Remigijus Indrašius
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
ELEKTRŲ SAVIVALDYBĖ		AT-24S-2253-3-02-TDP-VN-B-2
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		LAIDA LAPAS LAPŲ
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		0 1 3
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
02-Nuotekų šalinimo tinklai Lietaus nuotekų tinklų išilginiai profiliai		
Mv1:100; Mh1:1000		





DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	LAPAS	LAPŲ
AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.B-2	0	3	3

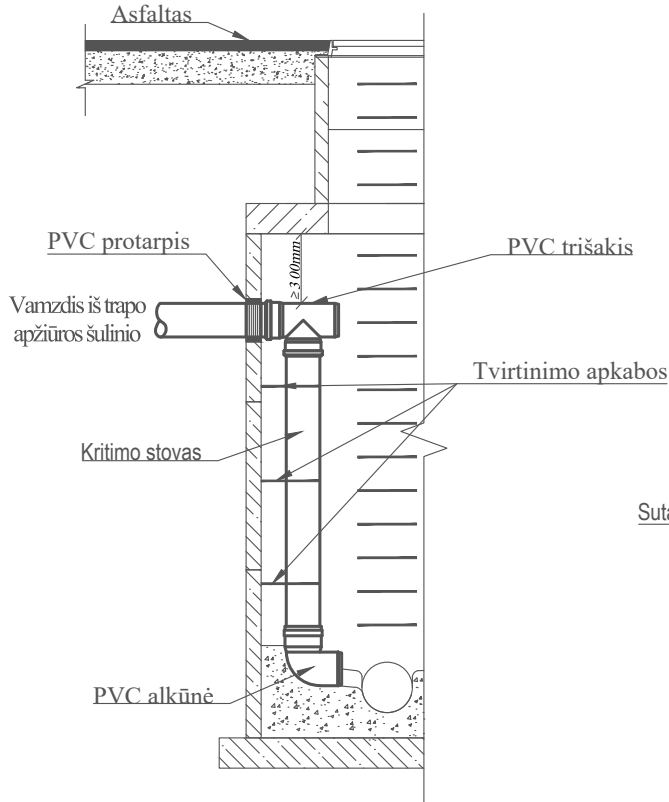


Pastabos:

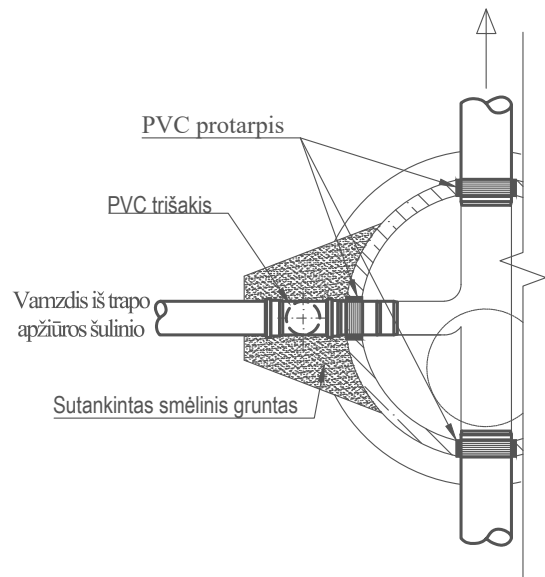
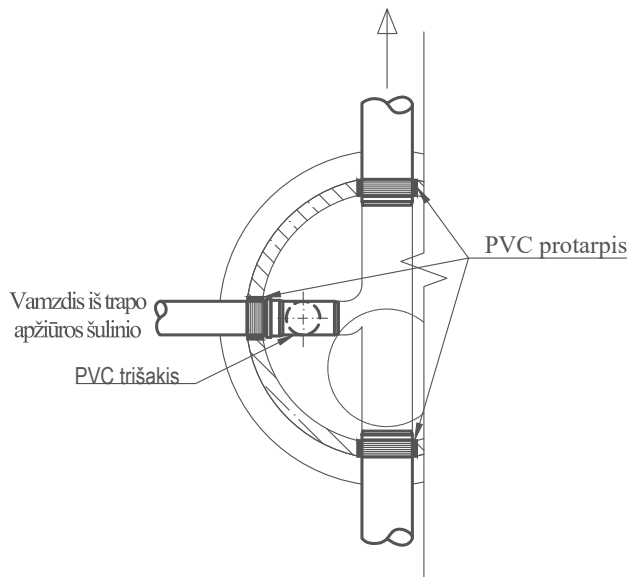
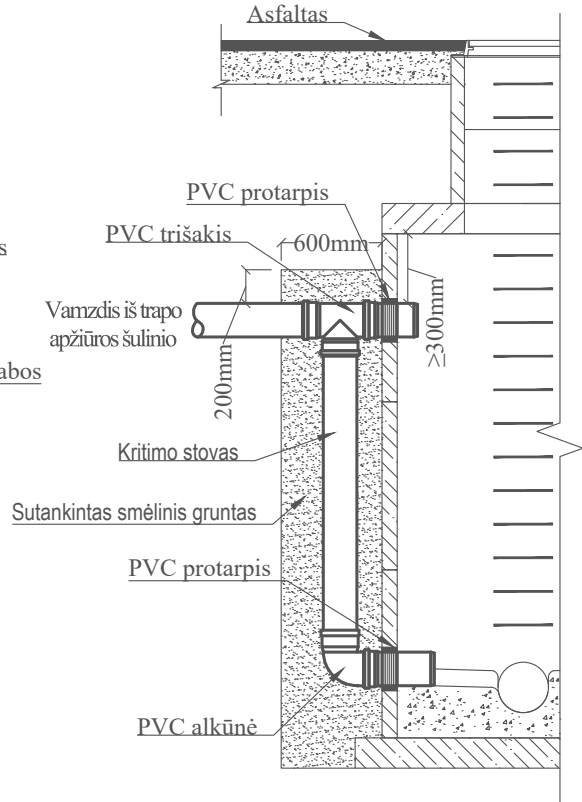
1. G/b šulinio dugnas gali būti komplektuojamas gamykliškai kartu su apatiniu žiedu.
2. Asfalto dangoje montuojami plaukiojančio tipo ketiniai liukai D400, kelkraštyje ar žaliojoje zonoje - standaus tvirtinimo B125 apkrovos klasės.

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
30394	PV	Rimvydas Juodka	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
27712	PDV VN	Remigijus Indrašius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			02-Nuotekų šalinimo tinklai Lietaus nuotekų šulinių principinės schemas	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA
	ELEKTRĖNŲ SAVIVALDYBĖ		AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.B-3	LAPAS
				LAPŲ
			0	1
				1

Kritimo stovo įrengimas, kai šulinio skersmuo $\geq 1500\text{mm}$



Kritimo stovo įrengimas, kai šulinio skersmuo 1000mm



0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius Tel. (8-5) 2728334, Faks. (8-5) 2031280		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
30394	PV	Rimvydas Juodka	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ VILNIAUS G., VIEVIO M. KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
27712	PDV VN	Remigijus Indrašius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			02-Nuotekų šalinimo tinklai Lietaus kritimo stovų principinės schemos		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	ELEKTRŪNŲ SAVIVALDYBĖ		AT-24S-2253-3-02-TDP-VN.B-4		
			LAIDA	LAPAS	LAPŲ
			0	1	1