

Statytojas

LIETUVOS KARIUOMENĖ

Užsakovas

**INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS
DEPARTAMENTAS PRIE KAM**



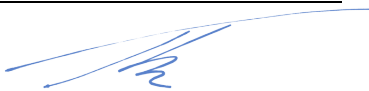

**VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ
(PANEVĖŽIO R. SAV., VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS**

REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

20179 TP M LAIDA 0

SWECO 

Statytojas/ Užsakovas	LIETUVOS KARIUOMENĖ INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM		
Sutarties pavadinimas	VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELŽIO SEN., PAJUOŠČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAVIMAS		
Statinio projekto pavadinimas	VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELŽIO SEN., PAJUOŠČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	20179		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statinys	XX VISI STATINIAI		
Statinio projekto dalis	MELIORACIJOS DALIS	Byla (knyga)	M
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2021-09

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	TOMAS BARŠAUSKAS		
	Statinio projekto vadovas	GIEDRIUS GAIŽAUSKAS	29592	
	Statinio projekto dalies vadovas	MARIJA GRIŠKEVIČIENĖ	S-445-PmA	

BYLOS M laida 0 SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
20179-01-TP-M.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
20179-01-TP-M.SR	1	0	Statinio rodikliai	
20179-01-TP-M.AR	15	0	Aiškinamasis raštas	
20179-01-TP-M.TS	9	0	Techninė specifikacija	
20179-01-TP-M.SŽ	1	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
Priedai				
	1		Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS


Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
20179-XX-TP-M.B-01	1	0	Situacijos planas M1:2500	
20179-01-TP-M.B-02	6	0	Drenažo tinklų planas M1:1000	
20179-01-TP-M.B-03	5	0	Griovių išilginis ir skersiniai profiliai	
20179-01-TP-M.B-04	8	0	Drenažo rinktuvų išilginiai profiliai	
20179-01-TP-M.B-05	1	0	Požeminio drenažo šulinio PE ŠP D600 principinė schema	
20179-01-TP-M.B-06	1	0	Paviršinio vandens nuleistuvo PN-45 principinė schema	
20179-01-TP-M.B-07	1	0	Polietileninių drenažo žiočių įrengimo schema	
20179-01-TP-M.B-08	1	0	Drenažo vamzdžio užpylimo schema	
20179-01-TP-M.B-09	1	0	Paviršinio vandens latako L-50PE įrengimo schema	

XX VISI STATINIAI
MELIORACIJOS DALIS
STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1	Plotai	ha	76,9
1.1.	Melioruojamas plotas	ha	76,9
1.2.	Sausinama drenažu	ha	76,9
2	Grioviai	km	2,980
2.1.	Rekonstravimas	km	2,180
2.2.	Nauja statyba	km	0,8
3	Drenažas	km	42,55
	Drenažo rinktuvai	km	8,1
3.1.	Vamzdyno d=180/200 mm ilgis*	m	592
3.2.	Vamzdyno d=145/160 mm ilgis*	m	2602
3.3.	Vamzdyno d=113/126 mm ilgis*	m	4659
3.4.	Vamzdyno d=80/90 mm ilgis*	m	151
3.5.	Vamzdyno d=200 mm ilgis*	m	52
3.6.	Vamzdyno d=160 mm ilgis*	m	46
	Drenažo sausintuvai	km	34,45
3.7.	Vamzdyno d=50/60 mm ilgis*	m	34454
3.8.	Vandens nuleistuvai PN-45	vnt.	1
3.9.	Požeminiai šuliniai PE ŠP D600	vnt.	42
3.10.	Drenažo žiotys d=200 mm	vnt.	2
3.11.	Drenažo žiotys d=160 mm	vnt.	4
3.12.	Drenažo žiotys d=110 mm	vnt.	8

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto dalies vadovas

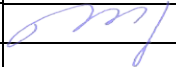
Marija Griškevičienė  Nr. S-445-PmA
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.,)

XX VISI STATINIAI

MELIORACIJOS DALIS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
TURINYS

BENDROJI INFORMACIJA	2
1 ESAMA SITUACIJA	3
2 VIETOVĖS KLIMATOLOGINĖS, GEOLOGINĖS, HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	4
3 MELIORACIJOS ĮRENGINIŲ STATYBOS APIMTYS. GRIOVIAI	4
4 MELIORACIJOS ĮRENGINIŲ STATYBOS APIMTYS. DRENAŽAS	5
5 DARBŲ KIEKIŲ, KURIEMS SURAŠOMI PASLĖPTŲ DARBŲ AKTAI, SĄRAŠAS.....	7
6 SAUSINTUVŲ ILGIAI	7

0	2021-09			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“				
	S-445-PmA	SPDV	Marija Griškevičienė	

BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – Vandens nuotekų nuvedimo nuo teritorijos ir statinių (Panevėžio r. sav., Velžio sen., Pajuosčio k.) sistemos rekonstravimo projektas.

Statinio statybvietės adresas – Panevėžio r. sav. Velžio sen. Pajuosčio k. Pajuosčio pl. 1.

Statybos rūšis – rekonstravimas, nauja statyba.

Statinio kategorija – neypatingasis statinys.

Statinius eksploatuoja – Lietuvos kariuomenė.

Planuojamų statybų teritorijos sklypą turto patikėjimo teise valdo Lietuvos kariuomenė.

Sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus, teisės aktus, statybos normas ir taisykles.

Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta melioracijos dalis nurodyti 1 lentelėje:

Lent.1. Normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Normatyviniai statybos techniniai dokumentai			
		LR melioracijos įstatymas	
	MTR 1.05.01:2005	Melioracijos statinių projektavimas	
	MTR 1.07.01:2015	Melioracijos statinių statybą leidžiantys dokumentai	
	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	
	MND-26:2000	Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės	
	Nr. 3D-269	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. birželio 28 d. įsakymas	
	STR 1.05.01:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
	LST 1516:2015	Bendrieji įforminimo reikalavimai	
	ST 1073435.04:2000.	Projektavimo ir montavimo taisyklės	
	MND-10:1995	Melioracijos projektų sutartiniai ženklai	
	MND-29:2016	Vieningas drenažo statinių (įrenginių) konstrukcijų katalogas. Montavimo brėžiniai	

Projektavimui panaudota IĮ „Geoveda“ ir UAB „Sweco Lietuva“ parengtos topografinės (geodezinės) nuotraukos. Koordinačių sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.

Darbai pagal šį projektą vykdomi požeminių komunikacijų zonoje, todėl prieš darbų pradžią būtina į darbų vietą kviesti atitinkamas komunikacijas prižiūrinčių organizacijų atstovus, tiksliai paženklinėti vietovėje visų požeminių komunikacijų esamą padėtį ir jų nepažeisti.

Pagal Statytojo patvirtintą statinio projektavimo užduotį projektas skirstomas į atskirus statybos darbų etapus:

I statybos darbų etapu įrengiamas griovys (kertamas miškas jo įrengimui) lietaus kanalizacijos vandeniui nuvesti ir įrengiami pagrindiniai lietaus nuvedimo kolektoriai. Taip pat kertamas miškas tarp kilimo ir tūpimo tako ir riedėjimo tako patenkantis į skrydžių juostą.

II statybos darbų etapu įrengiamas kilimo ir tūpimo tako šoninės saugos juostos su latakais ir jų nuvedimo sistemomis, įrengiama sustiprinta gruntinė dalis su konstrukciniais drenažais ir pajungiami į I statybos darbų etape įrengtus kolektorius.

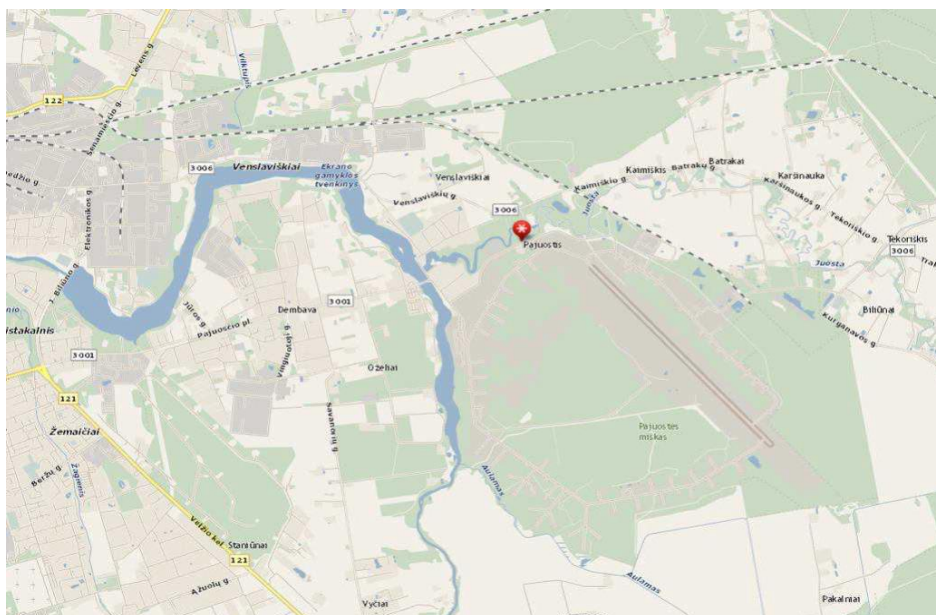
III statybos darbų etapu įrengiami kilimo ir tūpimo tako galai (abi pusės) įskaitant ir konstrukcinius drenažus.

IV statybos darbų etapu įrengiama parašutininkų leidimosi zona įskaitant ir drenažus.

V statybos darbų etapu įrengiami riedėjimo tako drenažai bei sutvarkoma riedėjimo tako apsaugos zona po 35m į šonus.

Pajuosčio aerodromas yra karinis aerodromas, įsikūręs šiaurinėje Lietuvos dalyje apie 6 km į rytus nuo Panevėžio, Nevėžio ir Juostos santakoje.

Vietovės schema parodyta (žr. 1 pav).



1 pav. Objekto geografinė padėtis

1 ESAMA SITUACIJA

Dalis statybos darbų teritorijos yra užmirkusi, susidarę tvenkinėliai. Nemaža ploto dalis užaugusi krūmais, vietomis išvagota grioveliais. Apie esamus drenažo tinklus duomenų surasti nepavyko. Sprendžiant iš tyrinėjimų medžiagos, jei ir buvo melioracijos įrenginiai, tai jie jau nebeveikia. Esami grioviai Gr. Nr.3, Gr. Nr. 2 užnešti sąnašomis, atskiruose ruožuose be nuolydžio ar su atbuliniu nuolydžiu. Tyrinėjimo metu griovyje Nr. 2 pk. 2+62 ir pk. 17+50 buvo aptiktos bebrų užtvankos. Griovio šlaituose išrausti urvai, šlaitai vietomis per statūs, juose gausu įgriuvų.

2 VIETOVĖS KLIMATOLOGINĖS, GEOLOGINĖS, HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Vidutinis vėjo greitis skirtingais mėnesiais svyruoja nuo 3,0 m/s iki 3,50 m/s. Vidutinė oro temperatūra 6,5-7,0 °C, žemiausia temperatūra -3,6...-3,7 °C, aukščiausia temperatūra 17,4 -18,1 °C. Vidutinis metinis kritulių kiekis 560-700 mm. Maksimalus dirvožemio įšalo gylis iki 160,0 cm. Inžinerinius geologinius tyrimus atliko 2019 m UAB „Kelprojektas“ ir 2021 m UAB „Sweco Lietuva“.

Tirto sklypo inžinerinės geologinės, geomorfologinės sąlygos yra sudėtingos.

Hidrogeologinės sąlygos: paprastos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis >3 m), vidutinio sudėtingumo (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 - 3 m), sudėtingos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis < 2 m). Vanduo sutiktas nuo žemės paviršiaus iki 3,20 m gylio.

Gręžiniuose Gr.5 ir Gr.8 aptiktos durpės iki 0,7 m gylyje. Gręžiniuose Gr.21, Gr. 23 sutiktas augalinis uždurpėjęs sluoksnis 0,0-1,1m gylyje. Tirtame sklype gruntai vyrauja nuo smulkaus smėlio iki smėlingo molio.

Reikšmingų aktyvių geologinių procesų ir reiškinių – nuošliaužų, sufozijos apraiškų ir pan.

– tyrimų metu nebuvo pastebėta.

Detalesni inžineriniai geologiniai tyrimai pateikti geologijos ataskaitose.

3 MELIORACIJOS ĮRENGINIŲ STATYBOS APIMTYS. GRIOVIAI

Vandeniui iš suprojektuotų drenažo sistemų nuvesti numatytas naujas griovys Gr. Nr.1. Griovio dugnas bus kasamas 0,8 m pločio, šlaitų koeficientas 1:2, ilgis 800 m. Griovio dešiniajame šlaite bus įrengiamos šešios žiotys, kairiajame vienos.

Griovys Gr. Nr. 2 tarp p.k. 0+77 – 18+76 numatomas rekonstruoti. Užaugę krūmai ant griovio šlaitų turi būti iškirsti. Mechanizuotas krūmų smulkinimas atliekamas krūmų, kitos sumedėjusios augmenijos šalinimo freza-smulkintuvu. Išardomos ir pašalinamos bebrų užtvankos. Baigus šiuos darbus, vykdomi griovio gilinimo, šlaitų platinimo darbai. Didžioji dalis griovio teka mišku, todėl tame ruože iškastas gruntas numatytas išvežti, nes nėra galimybės jo paskleisti miške. Dešiniajame griovio krante pk. 3+47 esanti d400 lietaus tinklo trasa dėl platinimo darbų bus pažeista, ją privaloma atstatyti.

Griovio pk. 3+20 yra g/b d1000 mm pralaida, kuri dėl gilinimo darbų tampa per sekli. Projekte numatoma ją demontuoti, o jos vietoje pastatyti plastikinę d1000 mm pralaidą. Pk. 0+77 gilinamas griovys įteka į seną vagą, kurios dugne yra žvyras su nedideliais rieduliais (esama savigrinda).

Suprojektuotų drenažo sistemų Nr. 12, 13, 14 žiotys išleidžiamos į griovio Gr. Nr. 3 dešinį šlaitą. Griovys yra per sekus, todėl projekte numatomas jo gilinimas ir dešinio šlaito platinimas (L=380m). Prieš pradedant griovio rekonstrukcijos darbus, turi būti iškirsti ir pašalinti ant šlaitų augantys krūmai.

Miške, galimose vandentakose numatyta įrengti L-50 PE tipo latakus (žiūr. Brėž. 20179-01-TP-M.B-09). Griovių pažeisti šlaitai turi būti užpilti juodžemiu ir užsėti žolių mišiniu.

Griovio Nr.1 pavasario potvynio maksimalus debitas skaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_p = A_{1\%} F / (F+10)^{0,18} \delta \lambda_p$$

Vasaros ir rudens potvynių maksimalūs debitai paskaičiuojami pagal formulę:

$$Q_p = B_{1\%} F / (F+1)^{0.3} \delta \lambda_p$$

čia: F – baseino plotas, km^2 ;

$A_{1\%}$, $B_{1\%}$ - 1% tikimybės geografiniai parametrai, m^3/s , surandami iš izolinijų žemėlapių;

δ - suminis pataisos koeficientas, pagal kurį vertiname ežeringumo, pelkėtumo ir miškingumo įtaką maksimaliems debitams:

$$\delta = 1 - 0,7 \lg(1,0 + f_{ez} + 0,1 f_p + 0,05 f_m)$$

λ_p – perkėlimo iš 1 % tikimybės į p % tikimybės debitą koeficientas.

Atlikus skaičiavimus 10% tikimybės pavasario potvynio maksimalus debitas gautas $0,33 \text{ m}^3/\text{s}$, o vasaros ir rudens potvynių maksimalus debitas yra $0,45 \text{ m}^3/\text{s}$.

Analogiškai buvo paskaičiuoti kitų griovių maksimalūs debitai. Remiantis MTR 2.02.01:2006 70.2 punktu grioviai hidrauliškai nėra skaičiuojami.

4 MELIORACIJOS ĮRENGINIŲ STATYBOS APIMTYS. DRENAŽAS

Techninio projekto esminis tikslas yra suprojektuoti melioracijos sistemas taip, kad būtų užtikrintas tinkamas drėgmės režimas dirvožemyje ir savalaikis paviršinio vandens nuleidimas nuo dirvos paviršiaus.

Statybos darbų teritorijoje paviršinio vandens surinkimui suprojektuotas drenažas. Dalis drenažo sistemų nuvedamos į griovius, dalis į projektuojamus lietaus nuotekų tinklus. Rinktuvai, sausintuvai suprojektuoti iš plastikinių gofruotų perforuotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtro įrengimu, žvyro užpylimu. Drenažo rinktuvai (43, 44 sist.) kertantys riedėjimo taką, numatomi kloti betransėjiniu būdu iš PE vamzdžių. Pagal MTR 2.02.01:2006 pateiktą metodiką atlikti projektuojamų drenažo rinktuvų hidrauliniai skaičiavimai.

Atsižvelgiant į grunto sudėtį, drenažo vamzdžius mineraliniuose gruntuose, išskyrus dulkinius ir geležingus, numatoma įrengti pagal d-1pž (d-2pž) drenų įrengimo konstrukciją, dulkinio smėlio ir dulkinio priemolio gruntuose – pagal d-3p (r-3p) drenų įrengimo konstrukciją. Rangovui galima pasirinkti vamzdžius kloti vienkaušiu ar daugiakaušiu ekskavatoriumi. Skliausteliuose nurodyta drenų įrengimo konstrukcija taikoma, vykdant darbus vienkaušiu ekskavatoriumi.

Atstumai tarp sausintuvų paskaičiuoti pagal MTR.2.02.01_2006 167 p. pateiktą formulę:

$$L = ((h_1 - a) L_1 + h_2 L_2 + \dots + h_n L_n) / (h - a + 0,3)$$

kur: h_1 – viršutinio dirvožemio sluoksnio, įskaitant ir armenį, storis, m,

$h_2 \dots h_n$ – žemesnių dirvožemio sluoksnių storiai, m, (žemutinio sluoksnio storis imamas iki gylio 0,3 m žemiau drenavimo gylio),

a – armens sluoksnio storis, m,

$L_1, L_2 \dots L_n$ – baziniai atstumai tarp sausintuvų, atitinkantys atskirų sluoksnių dirvožemį, m,

h – drenavimo gylis m.

Paskaičiuojamas atstumas tarp sausintuvų ties gręžiniu AGR.4:

$$L = (1,4-0,3) \times 16 / 1,1-0,3+0,3 = 16 \text{ m.}$$

$L_1 = 16$ parinktas pagal MTR.2.02.01_2006 166 p. 2 pav. grafiką.

Analogiškai atstumai tarp sausintuvų buvo paskaičiuoti ir ties kitais gręžiniais.

Drenažo rinktuvų sujungimo vietose ar ilgesniuose nei 150 m jų ilgio ruožuose suprojektuoti požeminiai PE ŠP D600 šuliniai. Viso jų numatyta pastatyti 42 vnt.

Techniniam projektui įgyvendinti Rangovas turės atlikti sekančius darbus:

1. Įrengti drenažo rinktuvus iš plastikinių perforuotų gofruotų su geotekstilės filtru drenažo vamzdžių:
 - a) 80/90 mm skersmens – 151 m;
 - b) 113/126 mm skersmens – 4659 m;
 - c) 145/160 mm skersmens – 2602 m;
 - d) 180/200 mm skersmens – 592 m.
2. Įrengti drenažo rinktuvus iš plastikinių vamzdžių, klojant uždaru būdu:
 - a) PE100 PN10 d160 mm – 46 m;
 - b) PE100 PN10 d200 mm – 52 m.
3. Įrengti drenažo sausintuvus iš plastikinių perforuotų gofruotų su geotekstilės filtru drenažo vamzdžių:
 - a) 50/60 mm skersmens – 34454 m.
4. Pastatyti požeminius PE ŠP D600 šulinius – 42 vnt.
5. Pastatyti vandens nuleistuvą PN-45 – 1 vnt.
6. Įrengti plastmasines drenažo žiotis:
 - a) 110 mm skersmens – 8 vnt.
 - b) 160 mm skersmens – 4 vnt.
 - c) 200 mm skersmens – 2 vnt.

Konkrečių darbų apimtys pateiktos sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Per riedėjimo take esančius nusukimus į esamas aikšteles lietaus surinkimo vamzdžiai įrengiami atviru būdu ir tranšėjos vietoje danga atstatoma, įrengiant viršutinį sluoksnį iš frezuoto asfalto drožlių. Išskyrus pk 17+70 dešinę pusę, tranšėjos atstatymo vietoje įrengiamas asfaltbetonis.

5 DARBŲ KIEKIŲ, KURIEMS SURAŠOMI PASLĖPTŲ DARBŲ AKTAI, SĄRAŠAS

Eilės Nr.	Darbų ir įrenginių pavadinimas	Markė tipas	Kiekis	Darbų ir elementų pavadinimas	Įrašai apie aktų surašymą
1.	Drenažas iš plastmasinių vamzdžių	80/90 mm 113/126 mm 145/160 mm 180/200 mm 50/60 mm	151 m 4659 m 2602 m 592 m 34454 m	1. Išlyginamojo sluoksnio įrengimui ir vamzdžio užpylimui smėlio mišiniu; 2. Rinktuvo su polietileniniu vamzdžiu sandūrų įrengimui;	
2.	Šuliniai	PE ŠP D600 PN-45	42 vnt. 1 vnt.	1. Išlyginamojo sluoksnio įrengimui ir sutankinimui; 2. Šulinio ir vamzdžio sujungimo siūlių sandarinimas ritinine filtracine medžiaga ir makrofleksu; 3. Smėlio mišinio ir grunto aplink šulinį užpylimas ir virš jo tankinimas kas 30 cm	
3.	Žiotys	110 mm 160 mm 200 mm	8 vnt. 4 vnt. 2 vnt.	1. Vamzdžių inkaravimui; 2. Rinktuvų su žiotimis sujungimui; 3. Žvyro pagrindo padarymui; 4. Grunto sutankinimui;	

6 SAUSINTUVŲ ILGIAI

Pridedama sausintuvų ilgių lentelė.

Sausintuvų ilgių lentelė

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
II STATYBOS DARBŲ ETAPAS							
15	1		104	17	1		108
d-1pž	2		97	d-1pž	2		94
	3		90		3		94
	4		98		4		94
	Σ		389		Σ		390
18	1		108	19	1		108
d-1pž	2		94	d-1pž	2		94
	3		94		3		94
	4		94		4		94
	Σ		390		Σ		390
20	1		108	21	1		108
d-3p	2		94	d-3p	2		94
	3		94		3		94
	4		94		4		94

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	Σ		390		Σ		390
22	1		108	23	1		108
d-3p	2		94	d-3p	2		94
	3		94		3		94
	4		94		4		94
	Σ		390		Σ		390
24	1		110	25	1		107
d-1pž	2		99	d-1pž	2		103
	3		103		3		99
	4		107		4		110
	Σ		419		Σ		419
26	1		94	27	1		94
d-1pž	2		94	d-1pž	2		94
	3		94		3		94
	4		108		4		108
	Σ		390		Σ		390
28	1		94	29	1		94
d-1pž	2		94	d-1pž	2		94
	3		94		3		94
	4		108		4		108
	Σ		390		Σ		390
30	1		27	31	1		60
d-1pž	2		31	d-1pž	2		42
	3		35		3		38
	4		53		4		34
	Σ		146		Σ		174
32 d-1pž	1		108	33	1		108
	2		94	d-1pž	2		94
	3		94		3		94
	4		94		4		94
	Σ		390		Σ		390
34	1		108	35	1		112
d-1pž	2		94	d-3p	2		117
	3		94		3		129
	4		94		4		133
	Σ		390		Σ		491
36	1		59	37	5		103
d-1pž	Σ		59	d-1pž	Σ		103
L1-53	1	103		L1-54	1	103	
d-1pž	2		103	d-1pž	2		103

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-55 d-1pž	1	103		L1-56 d-1pž	1	103	
	2		103		2		103
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-57 d-3p	1	103		L1-58 d-3p	1	103	
	2		103		2		103
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-59 d-3p	1	103		L1-60 d-3p	1	103	
	2		103		2		103
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-61 d-3p	1	103		L1-62 d-3p	1		103
	2		103		2	103	
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-63 d-3p	1		103	L1-64 d-3p	1		103
	2	103			2	103	
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-65 d-3p	1		103	L1-66 d-3p	1		103
	2	103			2	103	
	Σ	103	103		3	103	
					4		47
L1-68	1		54		Σ	206	150
	Σ		54				
L1-69 d-3p	1	103		L1-70 d-3p	1	103	
	2		103		2		103
	Σ	103	103		Σ	103	103
L1-71 d-3p	1	58		L1-74 d-1pž	1	95	
	2		56		2		89
	Σ	58	56		Σ	95	89
Iš viso d1-pž	Σ	1904	9554				
III STATYBOS DARBŲ ETAPAS							
36 d-1pž	2		156	37 d-1pž	1	164	
	3		144		2		144
	4		144		3		144
	5	97			4		156
	6	97			Σ	164	444
	7	97		39 d-1pž			
	8	97			1	123	
	9	97			2	148	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	10	97			3	148	
	11	112			4	119	
	Σ	694	444		5	86	
					6	53	
L1-3	1		52		7	20	
					8	42	
L1-4	22		115				
Iš viso	Σ	1597	1055		Σ	739	
IV STATYBOS DARBŲ ETAPAS							
1 d-1pž	1	22		2 d-1pž	1	91	
	2	23			2	104	
	3	53			3	115	
	4	84			4	115	
	5	114			5	116	
	6	144			6	116	
	7	150			7	116	
	8	150			8	117	
	9	150			9	117	
	10	150			10	118	
	11	150			11	118	
	12	150			12	119	
	13	150			13	119	
	14	150			14	119	
	15	141			15	120	
	16	123			16	120	
	17	98			17	121	
	18	73			18	138	
	19	48			Σ	2099	
	20	24		4 d-1pž			
	21	22			1	158	
	Σ	2169			2	146	
					3	138	
3 d-1pž	1	90		4 d-1pž	4	28	
	2	82			5	69	
	3	73			Σ	539	
	4	70					
	5	71		5 d-1pž	1	119	
	6	72			2	125	
	7	73			3	131	
	8	74			4	137	
	9	75			5	144	
	10	76			6	150	
	11	77			7	156	
	12	78			8	144	
	13	79			9	147	
	14	80			10	88	
	15	81			11	72	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	16	82			12	72	
	17	83			13	72	
	18	84			14	72	
	19	85			15	72	
	20	81			16	72	
	Σ	1566			17	75	
6 d-1pž					18	75	
	1	75			19	75	
	2	75			20	75	
	3	75			21	75	
	4	75			22	75	
	5	75			23	75	
	6	75			24	91	
	7	75			25	126	
	8	75			26	114	
	9	91			27	102	
	10	15			28	90	
	11	31			29	78	
	12	48			30	66	
	13	55			31	54	
	14	55			32	42	
	15	55			Σ	3061	
	16	51		7 d-3p			
	17	93			1	75	
	18	32			2	75	
	19	75			3	75	
	20	80			4	75	
	21	84			5	75	
	22	92			6	75	
	23	97			7	75	
	Σ	1554			8	75	
9 d-3p					9	75	
	1	108			10	75	
	2	108			11	75	
	3	108			12	75	
	4	108			13	75	
	5	108			14	75	
	6	108			15	39	
	7	108			16	72	
	8	108			17	11	
	9	108			18	35	
	10	108			19	55	
	11	89			20	55	
	12	17			21	55	
	13	46			22	55	
	14	46			23	55	
	15	46			24	55	
	16	46			25	55	
	17	46			26	55	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	18	46			27	55	
	19	46			28	55	
	20	46			29	55	
	21	46			30	51	
	22	46			31	32	
	23	46			32	82	
	24	46			33	80	
	25	46			34	78	
	26	46			35	76	
	27	46			36	74	
	28	46			37	74	
	29	46			38	72	
	30	73			Σ	2431	
	31	72		8 d-3p			
	32	72			1	84	
	33	72			2	86	
	34	72			3	88	
	35	72			4	90	
	36	72			5	92	
	37	72			6	94	
	38	72			7	96	
	39	72			8	98	
	40	72			9	100	
	41	72			10	102	
	42	72			11	104	
	43	72			12	106	
	44	72			13	64	
	45	72			14	14	
	46	72			15	106	
	47	72			Σ	1324	
	48	55		10 d-3p			
	49	75			1	71	
	50	75			2	47	
	51	75			3	52	
	52	75		11 d-3p	Σ	170	
	53	75					
	54	75			1	63	
	55	75			2	85	
	56	75			3	117	
	57	75			4	129	
	58	46			5	132	
	59	46			6	133	
	60	46			7	111	
	61	46			8	86	
	62	46			9	54	
	63	46			10	11	
	64	46			11	6	
	65	56			12	103	
	66	60			13	95	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	67	64			14	13	
	68	69			15	38	
	69	71					
	70	66			Σ	1176	
	71	61		12 d-3p			
	72	56			1	48	
	73	91			2	48	
	74	86			3	48	
	75	81			4	48	
	76	75			5	48	
	77	70			6	48	
	78	65			7	48	
	79	60			8	48	
	80	54			9	48	
	81	49			10	9	
	82	24			11	26	
	83	9			12	43	
	84	33			13	61	
	85	48			14	78	
	86	48			15	78	
	87	48			16	78	
	88	82			17	78	
	89	137			18	77	
	Σ	5880			19	60	
13 d1-pž					20	43	
	1	48			21	26	
	2	48			22	18	
	3	48			Σ	1107	
	4	48		14 d-3p			
	5	48			1	48	
	6	48			2	48	
	7	48			3	48	
	8	48			4	48	
	9	48			5	48	
	10	9			6	48	
	11	26			7	48	
	12	43			8	44	
	13	61			9	15	
	14	78			10	41	
	15	78			11	68	
	16	78			12	76	
	17	78			13	78	
	18	77			14	80	
	19	60			15	81	
	20	43			16	81	
	21	26			17	15	
	22	18			18	37	
	Σ	1107			19	58	
					20	80	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
38 d1-pž	1	99			Σ	1090	
	2	31					
	3	41		16 d1-pž	1	132	
	4	62			2	113	
	5	83			3	94	
	6	98			4	76	
	7	64			5	81	
	8	70			6	49	
	9	77			7	67	
	10	83			8	85	
	11	90			9	104	
	12	99			Σ	801	
	Σ	897					
				Iš viso	Σ	26791	
V STATYBOS DARBŲ ETAPAS							
40 d1-pž	1	164		41 d1-pž	1	86	
	2		149		2	68	
	3		70		Σ	181	
	Σ	164	219				
43 d-3p	1	87		42 d1-pž	1	58	
	2		93		2		36
	3		95		3		141
	4		93		4		88
	5		96		5		87
	6		127		6		66
	7		119		7		183
	8		43		8		195
	Σ	87	666		9		85
					10	82	
					Σ	140	881
44 d1-pž	1	102		L1-3			
	2	127			1		52
	3	108			Σ		52
	4	109					
	5		117	L1-32 d1-pž	1	28	100
	6		62		Σ	28	100
	7		94				
	8		136	L1-33 d1-pž	1	43	
	9	133			2	46	
	10		75		Σ	89	
	11		97				
	Σ	579	581				
L1-31				L1-34 d1-pž	1		88
	1		76		2	81	
	2		47		3	86	
	Σ		123		Σ	167	81
L1-35 d1-pž	1		42	L1-36 d1-pž	1		44
	2	37			2	38	

Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m	Rinktuvo ar šulinio Nr.	Sausintuvo Nr.	d=50mm sausintuvų ilgis, m	d=113mm sausintuvų ilgis, m
1	2	3	4	5	6	7	8
	3	44			3	44	
	Σ	81	42		Σ	82	44
L1-37 d1-pž	1		92	L1-38 d1-pž	1		85
	2	86			2	80	
	3	93			3	81	
	Σ	179	92		Σ	161	85
L1-39 d1-pž	1		9	L1-41 d1-pž	1		72
	2		81		2	73	
	3	71			3	82	
	Σ	138	90		Σ	155	72
L1-46 d-3p	1		93	L1-43 d-3p	1		112
	2	84			2		113
	3	91			3	122	
	Σ	175	93		4	121	
					5	110	
					6	109	
					Σ	462	225
L1-47 d-3p	1		87	L1-48 d-3p	1		54
	2	78			2		32
	3	84			3	39	
	Σ	162	87		4	39	
					5	46	
L1-50 d-3p	1		129	L1-51 d-3p	6	48	
	2		48		Σ	172	86
	3	51			1		84
	4	52			2	79	
	5	123			3	87	
	6	123			Σ	166	84
	Σ	349	177				
L1-73 d1-pž	1		92	L1-52 d1-pž	1		85
	2	98			2	80	
					3	87	
Iš viso	Σ	3982	4057		Σ	167	85

Pastaba. Sausintuvų d113/126 mm (konstrukcinis drenažas) kiekiai pateikti VN bylos sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

TURINYS

1	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI.....	2
2	STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS.....	2
3	STATYBOS DARBŲ VYKDYMAS	3
4	MEDŽIAGŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI	3
5	MEDŽIAGŲ TIEKIMAS IR SANDĖLIAVIMAS	4
6	STATYBINĖ ĮRANGA.....	4
7	DARBŲ UŽBAIGIMAS	4
8	GARANTINIS LAIKOTARPIS	4
9	ŽEMĖS DARBAI.....	4
10	BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS	5
11	REIKALAVIMAI VANDENS NULEISTUVAMS	5
12	REIKALAVIMAI ŠULINIAMS	6
13	REIKALAVIMAI DRENAŽO ŽIOTIMS.....	7
14	DARBŲ IR STATINIŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS	7
15	PARUOŠIAMIEJI DARBAI.....	9
16	UŽPILDAS VAMZDŽIŲ UŽPYLIMUI	9

1 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ VYKDYMO NUOSTATAI

Visas kompleksas objekte vykdomų statybos darbų turi atitikti šių statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos reglamentas (STR),
- Lietuvos Respublikos standartus (LST).
- Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis:
- statybos darbų techninės priežiūros organizavimą;
- statybos paruošiamuosius darbus;
- visu rūšių statybos aikštelėje vykdomus statybos ir montavimo darbus;
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamybą;
- Pateikiami šie privalomų normatyvinių duomenų žiniaraščiai:
- Lent. 1. Statybinių normų ir taisyklių žiniaraštis. Statybos darbų vykdymas. Statybinių konstrukcijų, gaminių ir medžiagų gamyba. Darbų priėmimas.

Lent. 1

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Normatyviniai statybos techniniai dokumentai			
1.		Lietuvos respublikos melioracijos įstatymas	
2.		Lietuvos respublikos statybos įstatymas	
3.		Lietuvos respublikos vandens įstatymas	
4.		Lietuvos respublikos aplinkos apsaugos įstatymas.	
5.	MTR 1.05.01:2005	Melioracijos statinių projektavimas	
6.	STR 1.05.01:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
7.	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	
8.	LST 1516:1998	Bendrieji įforminimo reikalavimai	
9.	MND-29:2016	Vieningas drenažo statinių (įrenginių) konstrukcijų katalogas. Montavimo brėžiniai	
10.	ST 1073435.04:2000	Projektavimo ir montavimo taisyklės	
11.	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	
12.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	

2 STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Prieš pradėdant statybos darbus, turi būti gautas leidimas statybai.

Rangovas privalo paskirti statybų vadovą ir pradėti statybos darbus tik po to, kai iš statytojo gavo leidimą statyti nustatyta tvarka suderintą ir patvirtintą statinio projektą ir pagal aktą priima statybvietę. Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, pagal statytojo patvirtintą darbų atlikimo grafiką.

Rangovas turi teisę konkurso tvarka arba savo nuožiūra siūlyti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis.

Statybos darbus rangovas turi vykdyti pagal statinių projektą, prisilaikant priežiūros vadovų reikalavimų.

Rangovas visą darbų vykdymo laikotarpį šalina atsiradusias statybines šiukšles.

Visi klausimai susiję su statybos darbais, turi būti išspręsti prieš darbų pradžią.
Už darbų saugą visą statybos laikotarpį atsako rangovas.

3 STATYBOS DARBŲ VYKDYMAS

Būti rangovu turi teisę:

1. Lietuvos Respublikoje įregistruota įmonė, kurios įstatuose numatyta statyba kaip veiklos rūšis.
2. Fizinis asmuo, vyriausybės nustatyta tvarka įsigijęs statybos darbų patentą. Darbų priežiūrą vykdo statinio projekto vykdymo ir statinio statybos techninės priežiūros vadovai.

Darbų vykdymo eigą nurodo techninės specifikacijos arba nustato rangovas, suderinęs su statytoju ir techniniu priežiūrėtoju.

Rangovas prieš darbų vykdymą turi išsiaiškinti vamzdynų, kabelių ar inžinerinių komunikacijų, priklausančių komunalinėms ar kitoms žinyboms, paklojimo vietas statybos aikštelėje ir prieš darbų pradžią išskvisti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Prieš žemės darbų pradžią visi būsimų trasų paviršiai turi būti išvalyti nuo medžių, kelmų, krūmų ir kitų statinių. Augalinis dirvožemis turi būti nuimtas ir sandėliuojamas laikinose vietose.

Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais ir įrengimais, kurie naudojami pagal Lietuvos Respublikos statybos normas, taisykles ir projekto nurodymus.

Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Privaloma laikytis atitinkamų žinybų ir statytojo reikalavimų dėl medžiagų ir gaminių sandėliavimo ir šiukšlių išvežimo statybos metu.

4 MEDŽIAGŲ KOKYBĖS REIKALAVIMAI

Jau rangos konkurso pasiūlymams turi būti nurodomos konkrečios medžiagos, pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Statybos metu, kaip taisyklė, neleidžiama keisti medžiagų, gaminių ar įrenginių kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose.

Esant nenumatytoms aplinkybėms, kai keitimas neišvengiamas, statytojui pateikiamas raštiškas prašymas, paaiškinantis keitimo priežastis, nauji dokumentai, patvirtinantys, kad gaminių, medžiagų ir techninės charakteristikos geresnės už keičiamų, ne aukštesnė jų kaina. Gaunamas raštiškas statytojo, techninio priežiūrėtojo sutikimas. Keitimas atliekamas pagal rangos sutartyje numatytą procedūrą.

Visos medžiagos turi atitikti jų kokybės reikalavimų kompleksą, nurodytą dokumentacijoje. Visos medžiagos, jų įpakavimai ar jų pristatymo dokumentai turi turėti nurodymus, kuriais remiantis gali būti nustatyti jų kokybės rodikliai arba informacija privalo būti pateikta kokiais nors kitais būdais.

Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti pagal LR SUM 1997–06–03 įsakymą Nr. 167 "Dėl statybinių medžiagų, dirbinių, gaminių ir įrenginių privalomojo sertifikavimo ir tikrinimo" ir 1997–11–27 papildymą Nr. 264.

5 MEDŽIAGŲ TIEKIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Visos atvežamos į statybos vietą medžiagos turi būti tokiam įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas, su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Medžiagų įpakavimas turi turėti parodymus apie jų turinį.

Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad neblogėtų jų kokybė, taip pat laikantis sandėliavimo reikalavimų kiekvienai medžiagai, gaminiui ar įrengimui.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų, neatitikimų užsakyms, tiekėjams raštu pareiškiamos pretenzijos.

6 STATYBINĖ ĮRANGA

Visa įranga, mašinos ir papildomi įrengimai naudojami statyboje, turi būti atitinkami ir privalo tenkinti medžiagų naudojimo procesų bei darbo saugumui keliamus reikalavimus.

Įranga ir t. t., kuri toliau bus naudojama statyboje, turi būti atskirai aptarta su statytoju.

7 DARBŲ UŽBAIGIMAS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo. Darbai turi būti priduoti komisijai ar statytojui (jei komisija nesudaroma).

Reikalavimai konstrukcijoms, sugadintoms vykdant darbus, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą, veiklą, reikalingą trūkumus ištaisyti bei ploto, kurį reikia taisyti, dydį. Broką Rangovas turės dengti savo lėšomis.

Baigtos statybos pripažinimas tinkama naudoti įforminamas aktu.

8 GARANTINIS LAIKOTARPIS

Garantinį laikotarpį nustato statytojo ir rangovo sutartis.

Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais.

Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti.

9 ŽEMĖS DARBAI

Vykdant žemės darbus, būtina vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir darbų eigoje statybos vietoje būtina laikytis „Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje“ (DT 5-00) reikalavimų.

Žemės darbai, susiję su plastikinių vamzdžių tiesimu ir montavimu, turi būti atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos techninių reglamentų, statybos normų ir taisyklių. Darbo apsaugos ir higienos taisyklės, taikomos sandėliavimo, transportavimo ir montavimo darbams. Būtina užtikrinti darbų saugos reikalavimus ir sveikatos apsaugą kaip to reikalauja LR statybos įstatymas ir LR žmonių saugos ir sveikatos įstatymas.

Žemės darbų apimtį sudaro:

- augalinio sluoksnio nukasimas ir gražinimas drenažo statybos zonose;
- tranšėjų įrengimas iki projekte numatytų altitudžių ir jų užvertimas;
- teritorijos planiravimas ir tvarkymas.

10 BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GAMINIAMS

Visi vamzdžiai ir montavimo detalės turi būti aukščiausios kokybės, visiškai apvalios, vienodo tankio, be nuodegų, sluoksniavimosi, pūslių ir kitų defektų ir turi būti skirti nurodytiems slėgiams bei temperatūroms. PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti LST EN 12201, LST ISO 4427 standartų reikalavimus. Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi tikti mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui. Pagrindinės PVC vamzdžių savybės: lankstumas, atsparumas cheminėms medžiagoms, ilgaamžiškumas, lengvumas, mažas hidraulinis pasipriešinimas, lengvas greitas montavimas, didelis stiprumas, galimas pakartotinas perdirbimas.

Klojant plastmasinius vamzdynus ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95max. standartinio sutankinimo. Esamų inžinerinių komunikacijų (elektros kabelio) zonoje po 2m į abi puses, žemės darbus vykdyti rankiniu būdu ir dalyvaujant esamų komunikacijų atstovams. Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, šuliniams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos Respublikoje jam keliamus reikalavimus. Pagrindai po vamzdžiais įrengiami prisilaikant reikalavimų, keliamų PVC, PE vamzdžiams pagal Lietuvoje galiojančias normas.

11 REIKALAVIMAI VANDENS NULEISTUVAMS

Vandens nuleistuvai PN-45 susideda iš šių pagrindinių dalių:

1. Nuleistuvo apatinis žiedas su dugnu su vieta sandarinimo žiedui;
2. Nuleistuvo viršutinis žiedas su atraminiu dangčiu kabančių nešmenų sulaikymui;
3. Viršutinio ir apatinio žiedo sandarinimo guma.

Skylė drenažo rinktovo pajungimui gręžiama vietoje, gręžiama nustatytame aukštyje nuo nuleistuvo apatinio žiedo dugno. Skylė gręžiama pagal reikiamo drenažo rinktovo skersmenį. Nuvedamo drenažo rinktovo pajungimas į išgręžtą skylę jungiamas tik per specialios konstrukcijos jungtį ir reikiamus perėjimus. Tokiu būdu bus išvengta drenažo rinktų atitrūkimo nuo nuleistuvo žiedo. Maksimalus plastikinio vamzdžio pajungimas, naudojant specialias jungtis yra d315 mm. Minimalus pajungiamo nuvedamo drenažo rinktovo skersmuo yra d110 mm.

Techninė specifikacija:

Eil. Nr.	Parametras	Reikšmė
1	2	3
1	Nuleistuvo žaliava	Polietilenas
2	Apatinės dalies išorės diametras mm	550
3	Apatinės dalies aukštis, mm	730
4	Viršutinės dalies išorės diametras, mm	500
5	Viršutinės dalies aukštis, mm	740
6	Atraminio žiedo išorės skersmuo, mm	650
7	Korpuso žiedinis standumas pagal EN 14982, kPa	≥1,0

8	Įsiurbimo, įtekėjimo plotas, cm ²	955
9	Įsiurbimo, įtekėjimo pralaidumas, l/s	45
10	Elastomerinio sandarinimo žiedo forma	Specialios formos profilis arba apvalus profilis 18 mm skersmens
11	Sandarinimo žiedo žaliava	EPDM
12	Kupolo išorinis skersmuo, mm	670
13	Dugno išorinis skersmuo, mm	650
14	Antžeminės dalies aukštis, mm	310
15	Įrengimas	Kintamo aukščio, reguliuojamas pagal vietos sąlygas
16	Leistina deformacija po montažo	≤5
17	Komplektavimas	Viršutinis žiedas su vandens įtekėjimo dalimi, apatinis žiedas, sandarinimo žiedas

12 REIKALAVIMAI ŠULINIAMS

Gelžbetoniniai šuliniai. Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917:2003, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Įrengiant surenkamus gelžbetoninius apžiūros, valymo ir kitos paskirties šulinius, vadovautis projekto sprendiniais ir šiomis nuostatomis:

- 1) prieš šulinių įrengimą visi elementai turi būti išoriškai apžiūrimi. Ant šulinių elementų neturi būti pažeidimų turinčių įtakos šulinio ilgaamžiškumui bei sandarumui;
- 2) po šuliniu turi būti įrengiamas pagrindas ant nejudinto grunto. Jeigu buvo perkasta - tose vietose užpilti cemento 200 markės ir smėlio sausą mišinį 1:8 ir sutankinti jį vibratoriumi.
- 3) šulinių dugnai turi būti montuojami iki vamzdžių klojimo tranšėjoje;
- 4) vamzdynų prijungimas arba perėjimas vykdomas praežiant arba per gamintojo įrengtas angas, perėjimų per šulinių sieną vietose naudojant specialias pašiurkštintas movas ar standartines tarpines.
- 5) montuojant šulinius iš surenkamų gelžbetoninių elementų labai svarbu tinkamai užsandarinti visas sandūras tarp šulinio elementų. Taip pat būtina užsandarinti ir sustiprinti vamzdžių perėjimo per žiedus vietas.

Visas betonas turi būti ne mažesnės C20/25 klasės. Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LST EN 13101 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį.

Plastmasiniai šuliniai. Požeminiuose plastmasiniuose šulinėliuose PE ŠP D600 skylės vamzdžiams pajungti išgręžiamos vietoje, o pajungti vamzdžiai sandarinami filtracine medžiaga ir makrofleksu arba "In Situ" movomis.

Požeminių drenažo šulinių charakteristikos	Savybės
Žaliava	PE arba PP
Žiedo standumo klasė	SN4
Nominalus vidinis šulinio skersmuo DN/ID	600 mm
Šulinio aukštis	800 mm

Pajungimai	Galimi pajungimų diametrai ≤315 mm. Skylės šulinyje vamzdžiams prijungti gręžiamos vietoje.
Uždengimas	Šuliniai komplektuojami su plastikiniu žiedu ir dangčiu A15 klasės pagal EN 124. Dangčio žiedas ant šulinio stovo fiksuojasi gamykloje. Dangtis rakinamas prisukant du varžtinius užraktus.

- Minimalus užpilamo grunto sluoksnis 0,70 m;
- Maksimalus užpilamo grunto sluoksnis 5,0m;
- Gruntas aplink šulinį ir 30 cm virš jo tankinamas rankiniu būdu
- Tankinama sluoksniais ne storesniais kaip 30 cm.

13 REIKALAVIMAI DRENAŽO ŽIOTIMS

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Diametras DN/ID vidinis/ DN/OD išorinis, mm	100/120; 150/177; 198/227; 248/289,5; 297/340 mm
Vamzdžio tipas	Vidus lygus, išorė gofruota
Ilgis, m	4
Žaliava	HD-PE
Pertvara nuo gyvūnų	Nėra
Žiedinio standumo klasė	≥SN4

14 DARBŲ IR STATINIŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

Melioracijos darbų kokybė yra pagrindinis rodiklis, lemiantis melioracijos sistemų efektyvumą ir ilgaamžiškumą. Projekte naudojamų medžiagų šalis neribojama, tačiau visos projekte naudojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti įgaliotos institucijos patvirtinimą, kad buvo pagaminti pagal atitinkamą Europos arba Lietuvos standartą. Visi vamzdžiai, jungiamosios detalės, šuliniai, nuleistuvai ir kiti gaminiai turi būti pažymėti etiketėmis. Etiketės dydis ir forma turi atitikti ISO reikalavimus. Etiketėse nurodoma gamintojas, modelis, serijos numeris, pagaminimo data ir pan. Melioracijos darbų kokybę iš esmės tikrina statinių statybos techninės priežiūros vadovas, kuris privalo vadovautis melioracijos normatyviniais dokumentais (MND Nr.7, 16-34 psl.), standartais, normomis ir šiomis techninėmis specifikacijomis.

Drenažo paklojimo, drenažo šulinių ir paviršinio vandens nuleistuvų statybos darbų kokybę būtina įvertinti instrumentaliai tikrinant tokius parametrus: drenažo linijos planinę padėtį (koordinates), gylį ir dugno altitudę, nuolydį, vamzdžių sujungimą, filtracines medžiagas, jų ant vamzdžio tvirtinimo būdą ir kokybę, žvyro užpylimo sluoksnio storį, paviršinio vandens pritekėjimo sąlygų sudarymą (žiūr. 2 lentelę).

Lent. 2.

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Leistini nukrypimai
1.	2.	3.
	1. Drenažo klojimas	

1.	Drenos (sausintuvo ir rinktuvo) planinė padėtis	+/-4 m
2.	Rinktuvo altitudės	+5 cm -10 cm
3.	Sausintuvo be nuolydžio ruožo ilgis	≥10 m
4.	Drenos atvirkštinis nuolydis	neleistinas
5.	Filtracinėje medžiagoje ant vamzdžio negali būti įtrūkimų	Ant vamzdžio tvirtinama siūlu arba įmauta į rankovę
6.	Žvyro užpylimo ant vamzdžio sluoksnio storis	≥10 cm
7.	Dulkingame smėlio ir priesmėlio grunte užpiltų durpių sluoksnio storis (5 cm)	≥10 cm
8.	Drenažo sausintuvo prijungimas prie rinktuvo specialiomis fasoninėmis detalėmis	kitaip negalima
9.	Drenažo žioties įrengimas: žioties altitudė drenažinio kilimo matmenys	+/-5 cm Ne mažesni negu brėžinyje
2. Drenažo šulinio statyba		
10.	Išlyginamojo sluoksnio 5-15 cm storio po šuliniu sutankinimas	galima pakeisti tik smėlio sluoksniu
11.	Drenažo vamzdžių įjungimo į šulinį sandūrų užsandarinimas makrofleksu ir filtracine medžiaga arba specialia jungtimi	kitaip negalima
12.	Užpildo grunto aplink šulinį sutankinimo koeficientas	≥0,9
3. Paviršinio vandens nuleistuvo statyba		
13.	Nuleistuvo dangčio viršaus atstumas iki sės dintuvo horizontalaus paviršiaus 25 cm	+/-2 cm
14.	Horizontalaus paviršiaus (sės dintuvo) aplink nuleistuvo korpusą suformavimas, kurio skersmuo 150 cm	+/-5 cm
15.	Šlaitų stiprinimo organiniu dembliu išorinio krašto įgilinimo į gruntą dalies plotis 30 cm	mažiau negalima
16.	Šlaito į nuleistuvo pusę koeficientas $m=3$	+/-10 proc.
17.	Smėlio-žvyro sluoksnio su $K_f \geq 1,0 \text{ m/d}$ užpylimas aplink nuleistuvo korpusą kiekis	mažiau negalima
18.	Nuvedamo perforuoto vamzdžio (perforacijos dydis $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$) ilgis pasijungime į apatinį nuleistuvo žiedą 2,0 m (išskyrus vandens telkinio lygiui reguliuoti)	mažinti neleidžiama
19.	Nuvedamo drenažo rinktuvo pajungimas prie nuleistuvo apatinio žiedo	Tik specialiomis jungtimis ir perėjimais
20.	Žemės paviršiaus nuolydis į nuleistuvo pusę ir vandentakioje $\geq 0,3 \text{ proc.}$	mažinti neleidžiama

Melioracijos darbuose naudojami statybos produktai turi atitikti projekte numatytus geometrinius rodiklius ir esminius techninius reikalavimus, kuriuos tiekėjas privalo raštu patvirtinti atitikties deklaracijoje (žiūr. 3 lentelę). Nurodyti techniniai reikalavimai yra minimalūs, rangovas gali naudoti produktus ir kitokių (jei gerina statomo statinio bendrąją kokybę) techninių rodiklių. Pakeitimą reikia pagrįsti skaičiavimais arba kitais svariais argumentais.

Lent. 3

Eil. Nr.	Gaminio arba medžiagos bendrinis pavadinimas	Geometriniai ir masės parametrai	Esminiai techniniai rodikliai
1	2	3	4
1.	PE vamzdžiai	110, 160, 200 ilgis 2000mm arba 6000mm	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$

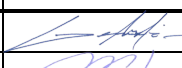
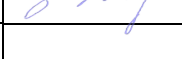
2.	PVC gofruoti perforuoti	145 (160), 113 (126) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$
3.	PVC gofruoti perforuoti	180 (200) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$
4.	PVC gofruoti perforuoti	80(92) perforacija $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$	Žiedinis standumas $\geq 4 \text{ kN/m}^2$
5.	Neaustinė filtracinė medžiaga, naudojama apvynioti perforuotus drenažo vamzdžius	masė $\geq 170 \text{ g/m}^2$ storis $\geq 0,7 \text{ mm}$	Praleidžia grunto daleles $\leq 0,09 \text{ mm}$, laidumas vandeniui $\geq 90 \text{ m/d}$ Tempimo stipris \geq 1 kN/m išilga kryptimi ir $\geq 0,6 \text{ kN/m}$

15 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Buldozeriu išlyginti sankasos paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje, atlikti šulinių vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukalant kuoliukus kas 10-15 m. Atkasti esamas komunikacijas (dalyvaujant atstovui) ir sustatyti signalinius ženklus. Esant aukštam gruntiniam vandeniui įrengti griovelius, nuvedimo latakus iki esamų griovių. Nivelyro ar kitų prietaisų pagalba pastatyti kuoliukus vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

16 UŽPILDAS VAMZDŽIŲ UŽPYLIMUI

Turi būti smėlinis, smėlio-žvyro mišinys (akmenų skersmuo nedidesnis 32 mm, filtracijos koeficientas $k_f \geq 3 \text{ m/d}$). Negalima naudoti gruntų su organinėmis ir kitom priemaišomis. Tranšėjas galima užpildyti sutankinti tada, kai patikrinti vamzdžiai, jų sujungimas ir surašytas paslėptų darbų aktas. Po to ant vamzdžių ir aplink juos pilamas užpildo sluoksnis ir sutankinamas.

0	2021-09			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	29592	SPV	Giedrius Gaižauskas	
	S-445-PmA	SPDV	Marija Griškevičienė	

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS
**ZONA A
I STATYBOS DARBŲ ETAPAS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
Griovio Nr. 2 rekonstravimo darbai				
1.	Miško kirtimas, pašalinimas	ha	2,4	
2.	Augalinio grunto nuėmimas, sandėliavimas.	m ³	160	
3.	Bebrų užtvankų išardymas, pašalinimas	m ³	18	
4.	Esamos g/b d1000 mm L= 40 m pralaidos demontavimas, išvežimas 10 km atstumu	m	41	
5.	Grunto kasimas platinant ir gilinant griovį	t. m ³	473,2	
6.	Grunto paskleidimas	m ³	800	
7.	Atliekamo grunto išvežimas ir paskleidimas 2 km atstumu	t. m ³	472,38	
8.	Plastikinės pralaidos d1000mm L=41 m įrengimas	vnt	1	
9.	Paviršinio vandens latakų L-50PE įrengimas	vnt	12	
10.	Esamų žiočių d160mm skersmens atstatymas	vnt	1	Pk. 1+34
11.	Esamų žiočių d110mm skersmens atstatymas	vnt	1	Pk. 1+05
12.	Pažeistos pievos, griovio šlaitų užpylimas juodžemiu ir užsėjimas žolių mišiniu	m ²	800	

**ZONA A
II STATYBOS DARBŲ ETAPAS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
1.	Perforuotų drenažo vamzdžių d=145 / 160 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylio pagal d-1pž drenų įrengimo konstrukciją	m	675	
2.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	507	
3.	Perforuotų drenažo vamzdžių d=145 / 160 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylio pagal d-3p drenų įrengimo konstrukciją		174	
4.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	1397	

**ZONA A
III STATYBOS DARBŲ ETAPAS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
1.	Perforuotų drenažo vamzdžių d=145 / 160 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylis pagal d-1pž drenų įrengimo konstrukciją	m	58	
2.	Tas pats, kai d=113 / 126 mm	m	258	
3.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	1597	
4.	Paslėpto drenažo šulinio PE ŠP D600 įrengimas	vnt.	3	

**ZONA C
IV STATYBOS DARBŲ ETAPAS**

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
Griovio Nr. 1 kasimo darbai				
1.	Augalinio grunto nuėmimas, sandėliavimas.	m ³	2265	
2.	Grunto kasimas, sandėliavimas ir paskleidimas	t. m ³	13	
3.	Paviršinio vandens latako L-50PE įrengimas	vnt	6	
4.	Griovio šlaitų užpylimas juodžemiu ir užsėjimas žolių mišiniu	m ³	1820	
Griovio Nr. 3 rekonstravimo darbai				
1.	Krūmų kirtimas, pašalinimas	ha	0,13	
2.	Grunto kasimas, sandėliavimas ir paskleidimas	t. m ³	29	
3.	Paviršinio vandens latako L-50PE įrengimas	vnt	1	
4.	Griovio šlaitų užpylimas juodžemiu ir užsėjimas žolių mišiniu	m ³	570	
Drenažo tinklų statybos darbai				
1.	Augalinio grunto nuėmimas, sandėliavimas	t. m ³	80	
2.	Perforuotų drenažo vamzdžių d=145 / 160 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylis pagal d-1pž drenų įrengimo konstrukciją	m	187	
3.	Tas pats, kai d=113 / 126 mm	m	2054	

XX VISI STATINIAI
MELIORACIJOS DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
4.	Tas pats, kai d=80 / 90 mm	m	37	
5.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	13793	
6.	Perforuotų дренаžo vamzdžių d=180 / 200 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylio pagal d-3p drenų įrengimo konstrukciją	m	355	
7.	Tas pats, kai d=145 / 160 mm	m	263	
8.	Tas pats, kai d=113 / 126 mm	m	1830	
9.	Tas pats, kai d=80 / 90 mm	m	83	
10.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	13178	
11.	Paslėpto дренаžo šulinio PE ŠP D600 įrengimas	vnt.	19	
12.	Žiočių d110 mm skersmens įrengimas	vnt	7	
13.	Žiočių d160 mm skersmens įrengimas	vnt	3	
14.	Žiočių d200 mm skersmens įrengimas	vnt	1	

ZONA B
V STATYBOS DARBŲ ETAPAS

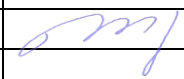
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
1.	Krūmų kirtimas, pašalinimas	ha	0,9	
2.	Miško kirtimas, pašalinimas	ha	1,1	
3.	Augalinio grunto nuėmimas, sandėliavimas	m ³	1830	
4.	Perforuotų дренаžo vamzdžių d=180 / 200 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylio pagal d-1pž drenų įrengimo konstrukciją	m	237	
5.	Tas pats, kai d=145 / 160 mm	m	678	
6.	Tas pats, kai d=113 / 126 mm	m	423	
7.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	2409	
8.	Perforuotų drenų vamzdžių d=145 / 160 mm su geotekstilės filtro įrengimu, su žvyro užpylimu, pasluoksnio įrengimu, įskaitant žemės kasimo, užvertimo darbus iki 2.0 m gylio pagal d-3p drenų įrengimo konstrukciją	m	567	
9.	Tas pats, kai d=113 / 126 mm	m	95	
10.	Tas pats, kai d=80 / 90 mm	m	31	
11.	Tas pats, kai d=50 / 60 mm	m	1573	

XX VISI STATINIAI
MELIORACIJOS DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	3	4	5	6
12.	PE d200 mm vamzdžių paklojimas uždaru būdu	m	52	
13.	Tas pats, kai d160 mm	m	46	
14.	Paslėpto drenazo šulinio PE ŠP D600 įrengimas	vnt.	20	
15.	Vandens nuleistuvo PN-45 įrengimas	vnt.	1	
16.	Žiočių d200 mm skersmens įrengimas	vnt	1	
17.	Asfalto dangos (įvažiavimai) išardymas ($h_{vid}=7$ cm) ir išvežimas	m ²	190	
18.	CB dangos (įvažiavimai) išardymas ($h_{vid}=7$ cm) ir išvežimas	m ²	302	
19.	Sugadintų įvažiavimų dangų atstatymas: Frezuoto asfalto drožlės $h=10$ cm; Skalda $h=20$ cm; Smėlis $h=30$ cm;	m ²	442	
20.	Asfalto dangos atstatymas: Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis (AC16PD) $h=6$ cm; Skaldos pagrindo sluoksnis $h=20$ cm frakcija 0/45, $EV2 \geq 120$ MPa; Šalčiui nejautrus sluoksnis $h=30$ cm, $EV2 \geq 80$ MPa;	m ²	50	pk. 17+70

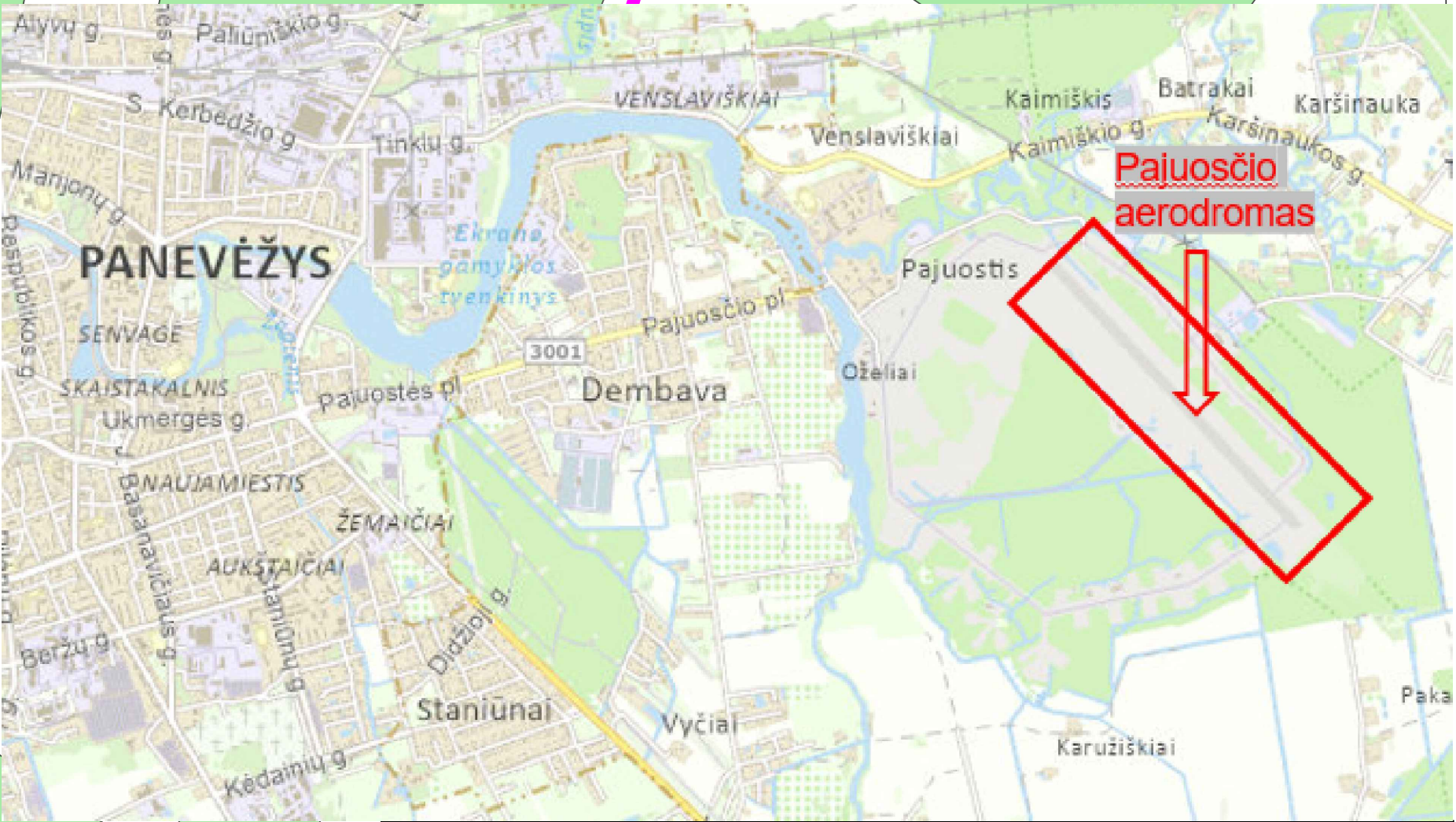
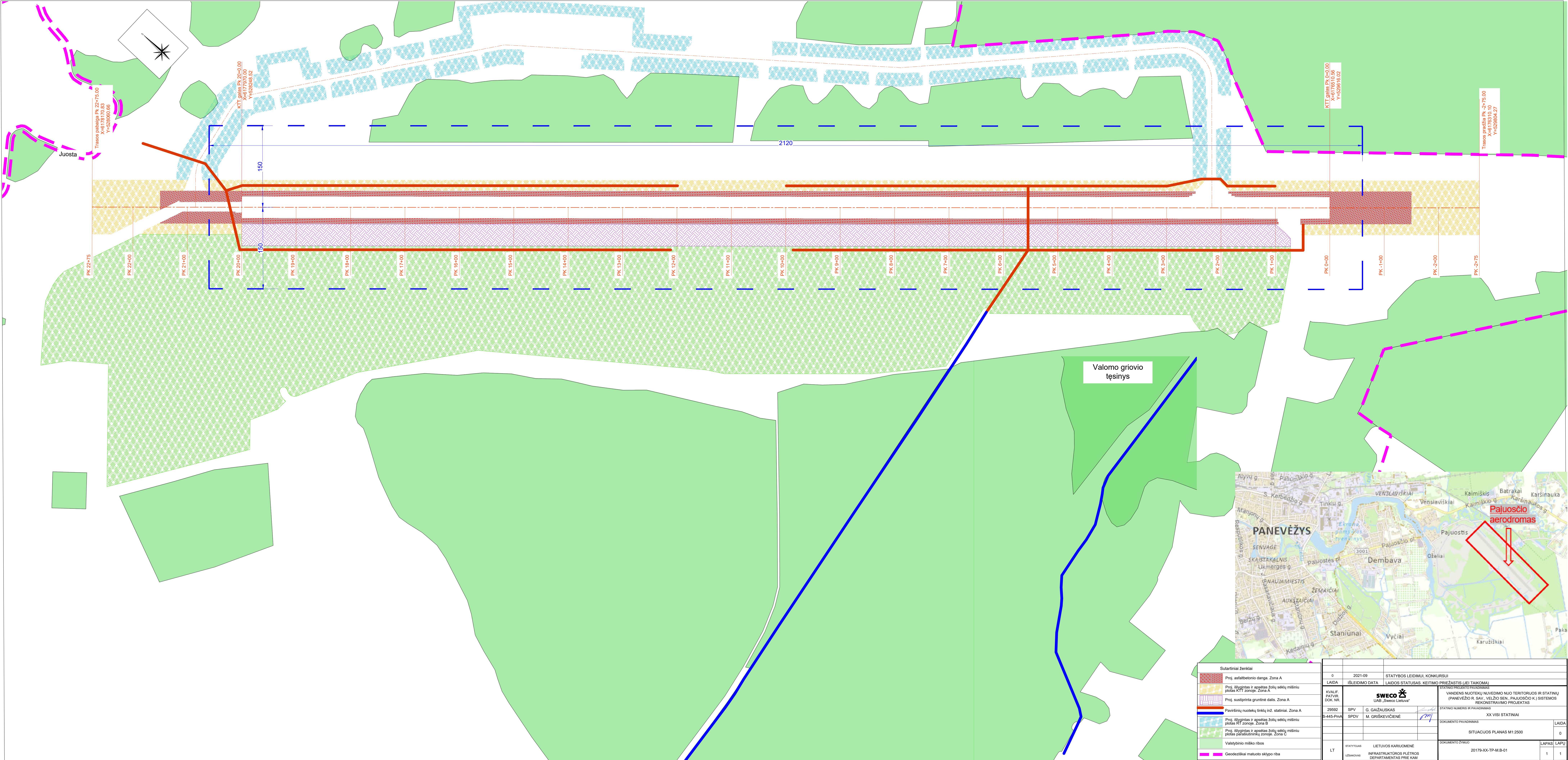
Pastabos.

1. Paviršiaus atstatymo darbai pateikti S, SP dalies sąnaudų kiekio žiniaraštyje.
2. Konstrukcinio drenazo kiekiai pateikti VN dalies sąnaudų kiekio žiniaraštyje.

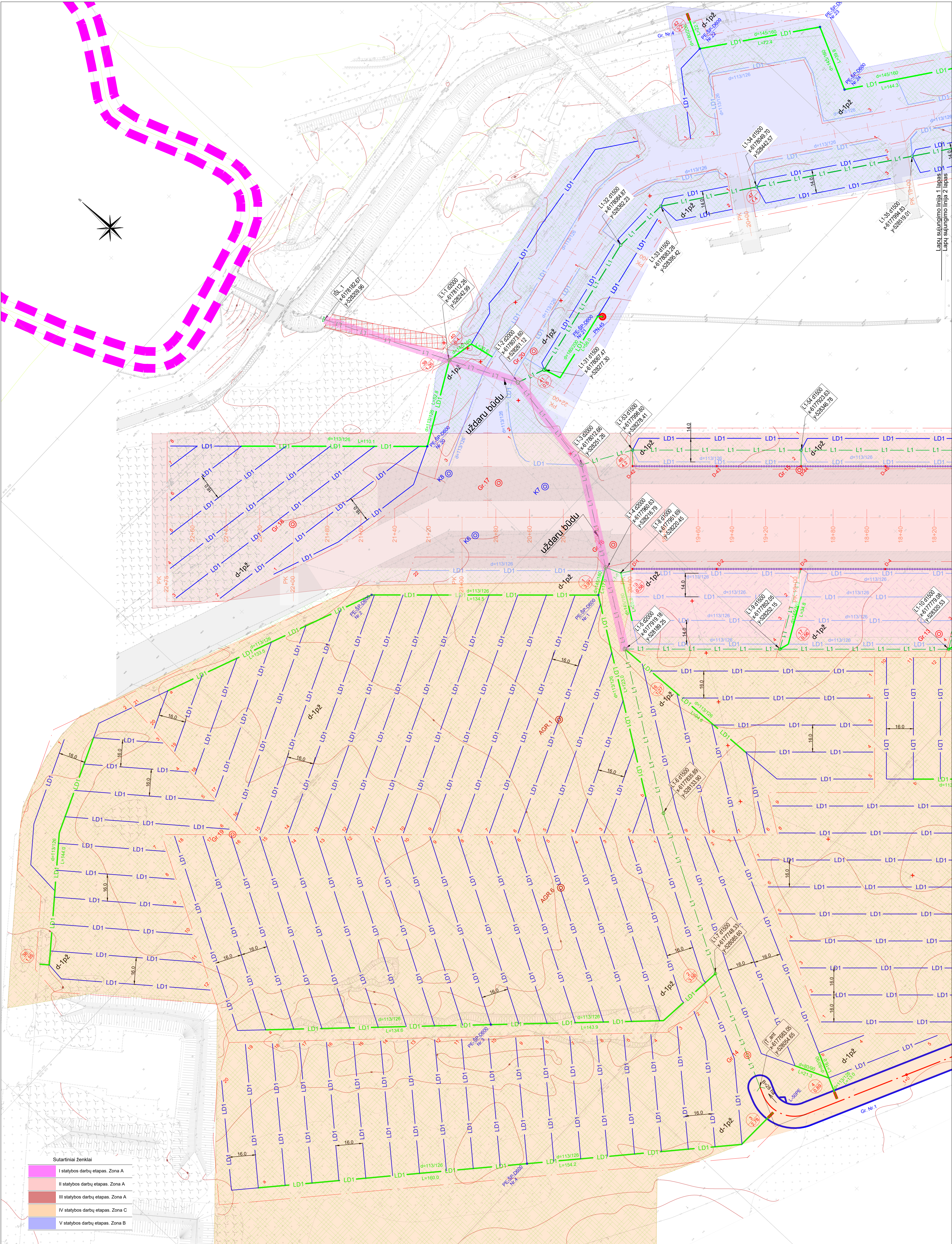
0	2021-09			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	S-445-PmA	SPDV	Marija Griškevičienė	

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas	
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Įm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19	
Licencijos gavėjai	Asmuo Adresas El. paštas Telefonas	MARIJA GRIŠKEVIČIENĖ
Veiklos duomenys	Kodas 2484	Pavadinimas ir komentaras Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vadovas
	2485	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūros vadovas
Numeris	S-445-PmA	
Galioja nuo	2020-07-02	
Galioja iki	2025-07-02	
Būseną	Licencijos (leidimo) patikslinimas	
Atestatavimo komisijos protokolo data	2015-06-23	
Išdavimo data	2015-06-18	
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	8D-283 (5.50 E)	

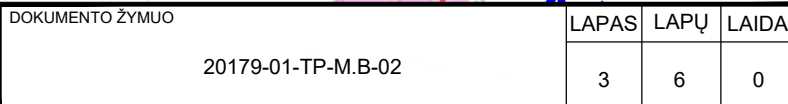


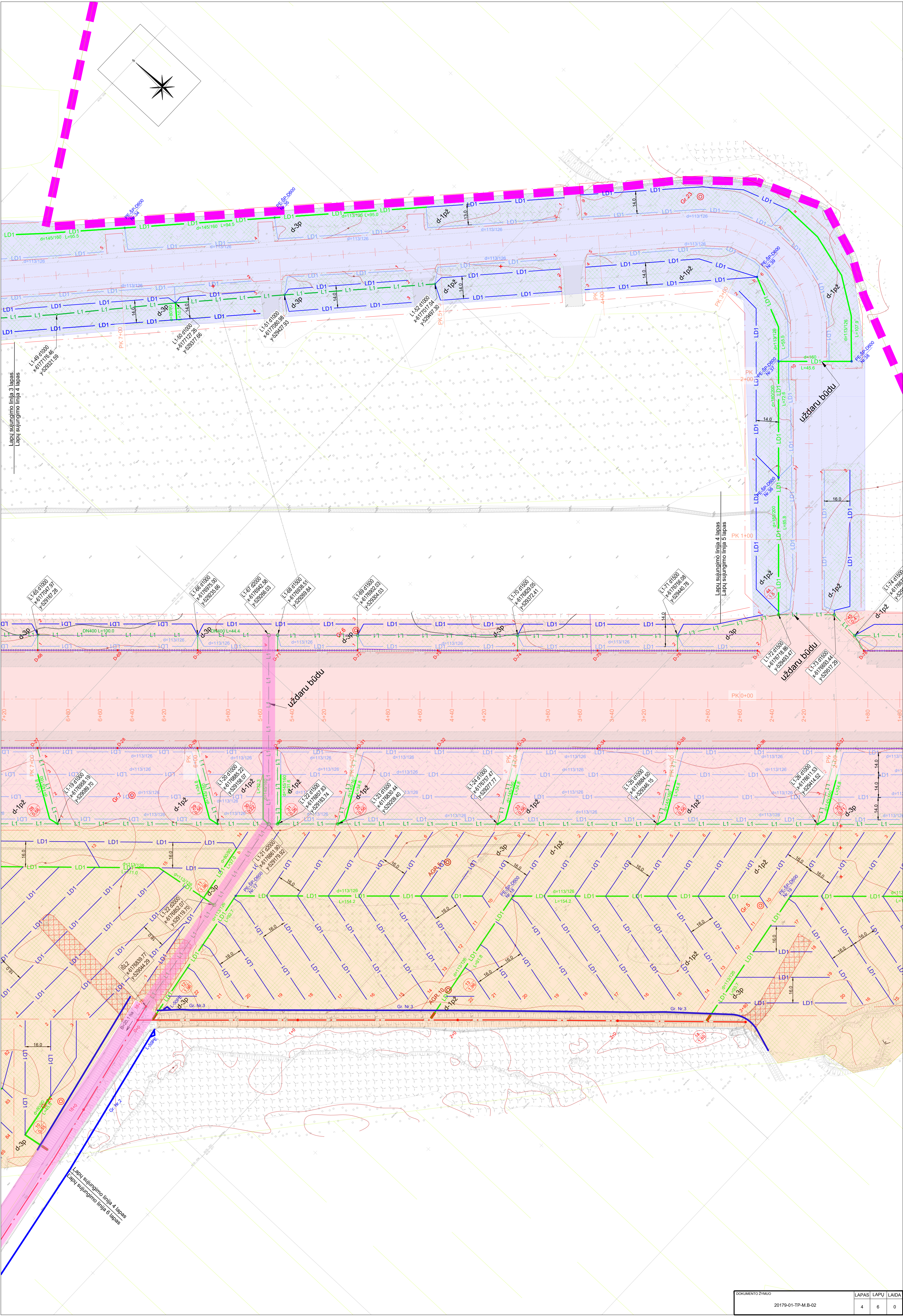
Sutartiniai ženklai		0		2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
Proj. asfaltbetonio dangos. Zona A		LAIDA		IŠLEIDIMO DATA	
Proj. illygintas ir apšviestas žalių sėklų mišinių plotas KTT zonoje. Zona A		KVALIF. PATVIR. ŽOK. NR.		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Proj. sustiprinta grąntinė dalis. Zona A		25992		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS	
Paviršinių nuotekų tinklų inž. statiniai. Zona A		SPV		VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVŽIO R. SAV., VELŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
Proj. illygintas ir apšviestas žalių sėklų mišinių plotas RT zonoje. Zona B		SPDV		STATYBOS NAUDOS IR PAVADINIMAS	
Proj. illygintas ir apšviestas žalių sėklų mišinių plotas paraišiusiųjų zonoje. Zona C		S-445-PINA		XX VISI STATINIAI	
Valstybinio miško ribos				SITUACIJOS PLANAS M1:2500	
Geodeziškai matuoto sklypo riba				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				SITUACIJOS PLANAS M1:2500	
				DOKUMENTO ŽYMŲ	
				20179-XX-TP-M.B-01	
				LAPAS/LAPŲ	
				1 / 1	

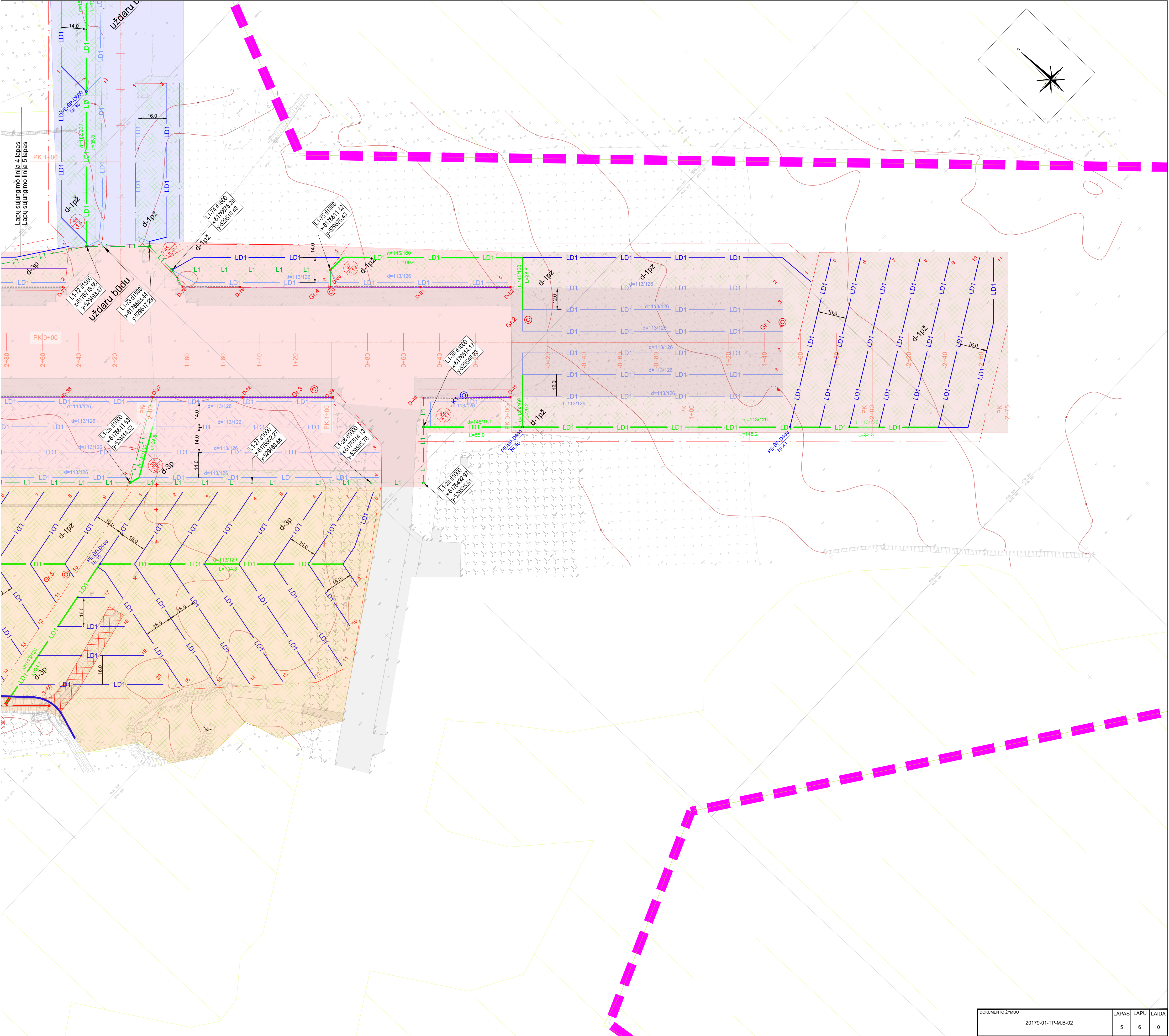


Sutartiniai ženklai		Sutartiniai ženklai	
	Projektuojama asfaltbetonio danga. Zona A		Projektuojami drenazų rinktuvai
	Projektuojama sustiprinta gruntinė dalis Zona A		Projektuojami drenazų sausintuvai
	Proj. išlygintas ir apšėtas žolių mišinių plotas KTT zonoje. Zona A		Projektuojami paviršinio vandens surinkimo latakai su šuliniais
	Proj. išlygintas ir apšėtas žolių mišinių plotas RT zonoje. Zona B		Projektuojamas požeminis drenazų šulinys
	Proj. išlygintas ir apšėtas žolių mišinių plotas parašiutininkų zonoje. Zona C		Projektuojami paviršinių nuotekų savitakiniai tinklai
	Vaistyninio miško ribos		Projektuojamas lietaus kanalizacijos šulinys
	Geodeziškai matuoto sklypo riba		Projektuojamas paviršinio vandens nuleistuvai PN-45

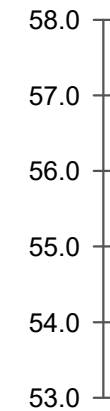
Pastaba: Jeigu plane nenurodyta kitaip, tinklai vykdomi atviru būdu. Baigus statybos darbus, sugadintos dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį.		
0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
29592	SPV	XX VISI STATINIAI
S-445-PmA	SPDV	DRENAŽO TINKLŲ PLANAS M1:1000
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMOJAS
LIETUVOS KARIUOMENĖ	INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM	20179-01-TP-M.B-02
1	6	





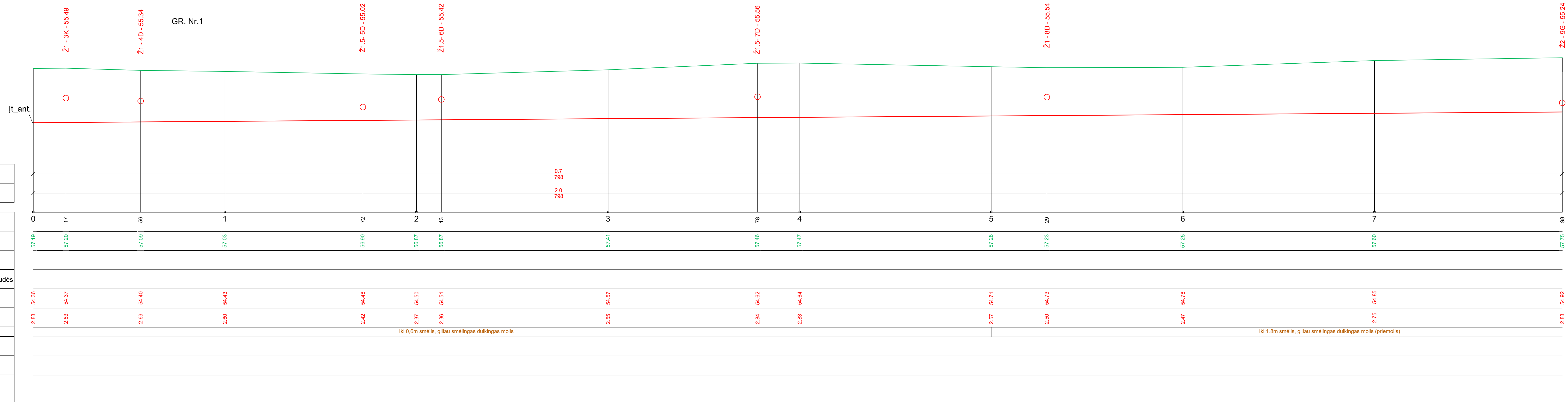






Dugno nuolydis ‰ Projekt. (Esamas)	Atstumas (m)
Šlaitų koef. Projekt. (Esamas)	Atstumas (m)

Piketai
Žemės paviršiaus altitudės (m)
Esamo griovio dugno altitudės (m)
Buvusios projekcinės griovio dugno altitudės
Projektuojamos griovio dugno altitudės
Kasamų sąrašų arba grunto storis, m
Gruntas
Šlaitų u dugno tvirtinimas projektuojamas (Esamas)
Esamos deformacijos
Projektuojami darbai



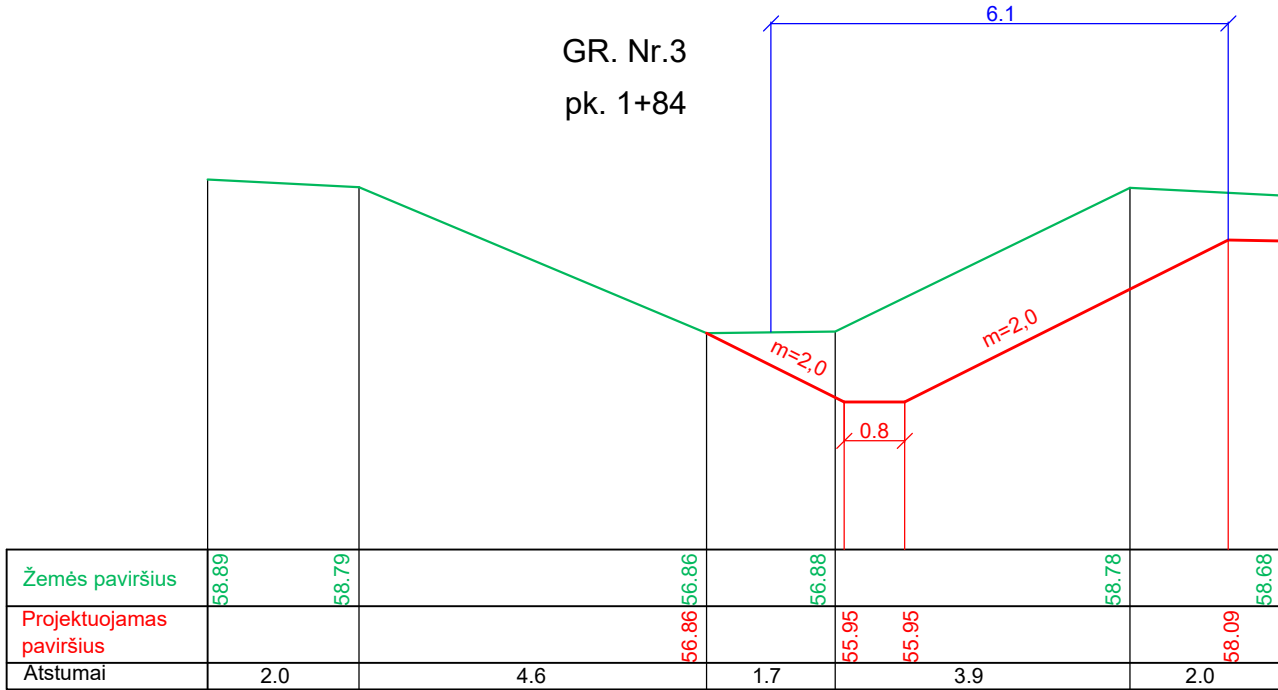
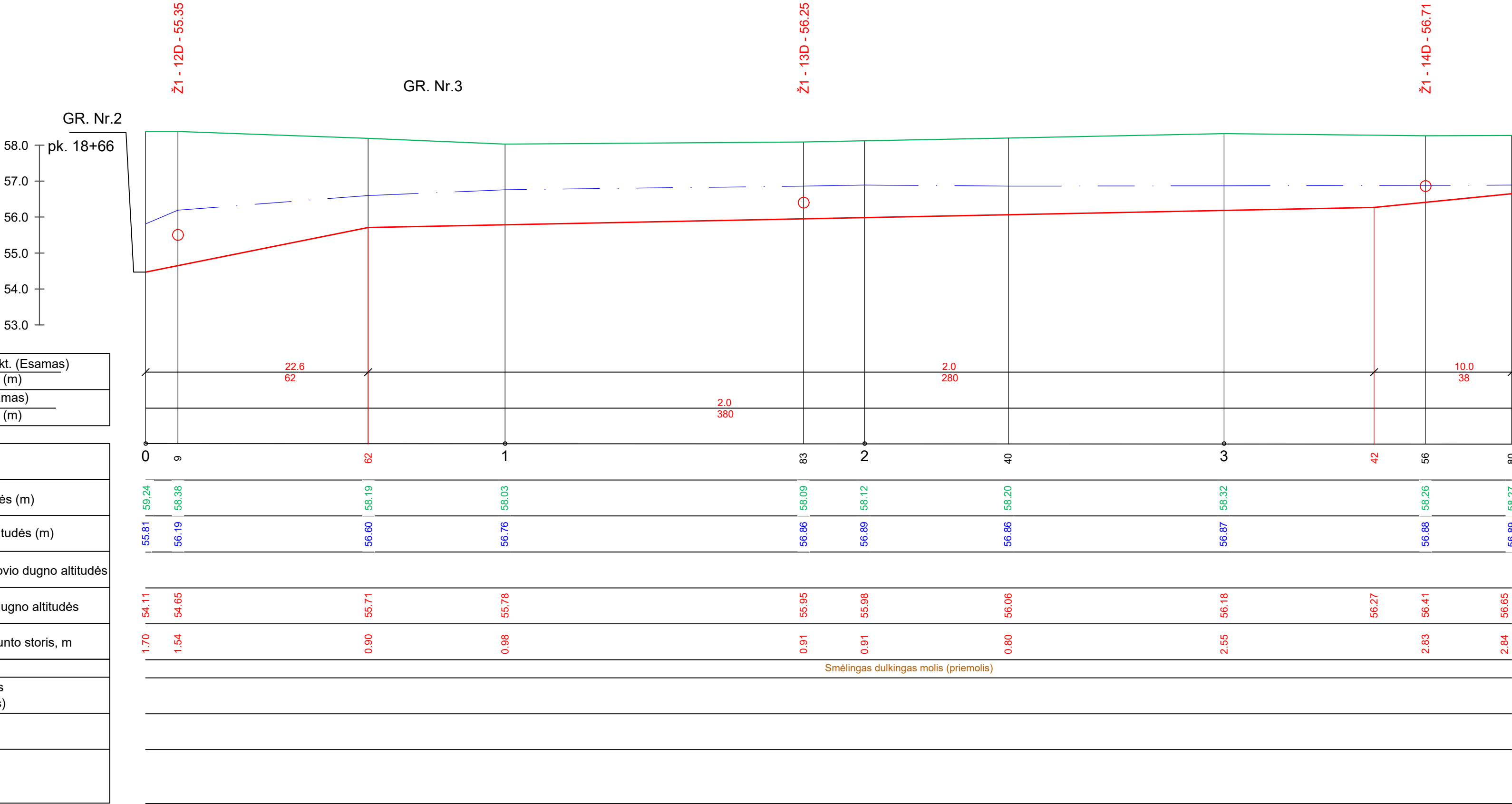
SUTARTINIAI ŽENKLAI

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| | Žemės paviršius |
| | Projektuojamas dugnas |
| ○ Ž1 - 4D | Projektuojamos žiotys d=110mm |
| ○ Ž1.5 - 7D | Projektuojamos žiotys d=160mm |
| ○ Ž2 - 9G | Projektuojamos žiotys d=200mm |

[illegible]

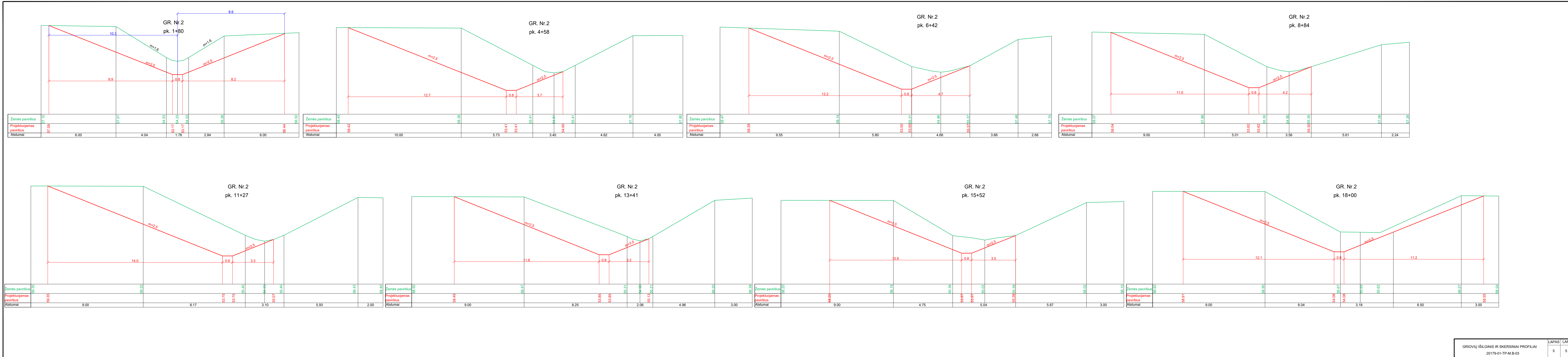
Dugno nuolydis ‰ Projekt. (Esamas)
Atstumas (m)
Šlaitų koef. Projekt. (Esamas)
Atstumas (m)

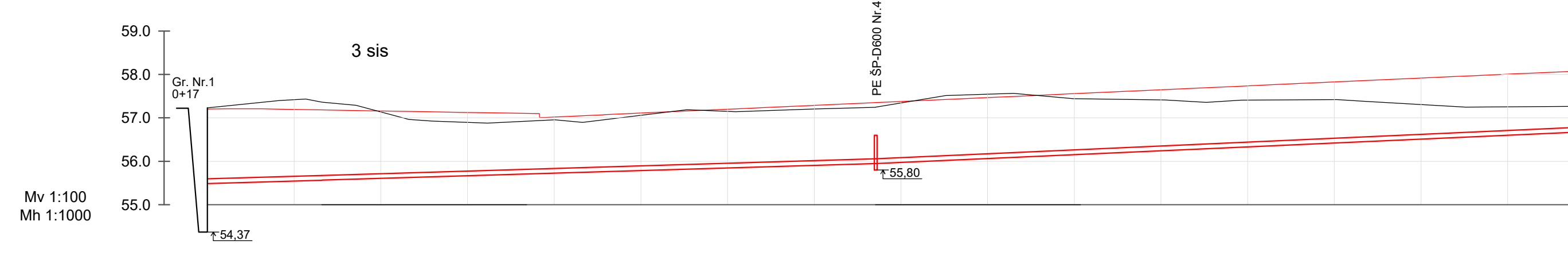
Piketai
Žemės paviršiaus altitudės (m)
Esamo griovio dugno altitudės (m)
Buvusios projektinės griovio dugno altitudės
Projektuojamos griovio dugno altitudės
Kasamų sąnašų arba grunto storis, m
Gruntas
Šlaitų ir dugno tvirtinimas projektuojamas (Esamas)
Esamos deformacijos
Projektuojami darbai



SUTARTINIAI ŽENKLAI

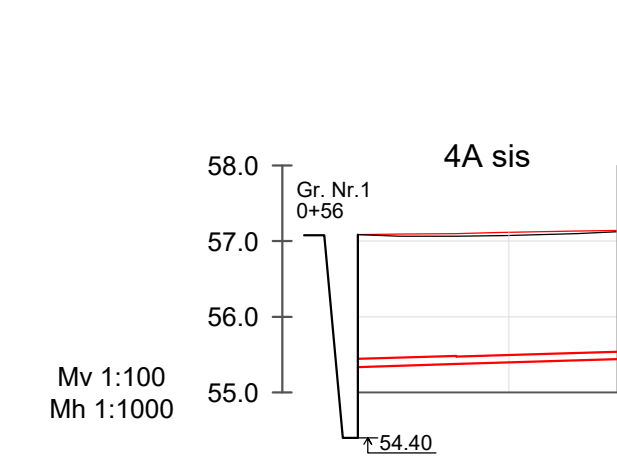
- Žemės paviršius
- Esamas dugnas
- Projektuojamas dugnas
- Projektuojamos žiotys d=110mm





Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.30%	0.45%
Atstumas m	26.4	127.8	160.0
Rinktuvo skersmuo mm	d113		
Atstumas m	314.2		

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0	1	2	3	4
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.20	57.18	57.07	57.35	57.48
Rinktuvo dugno altitudė m	55.49	55.57	55.95	55.95	56.67

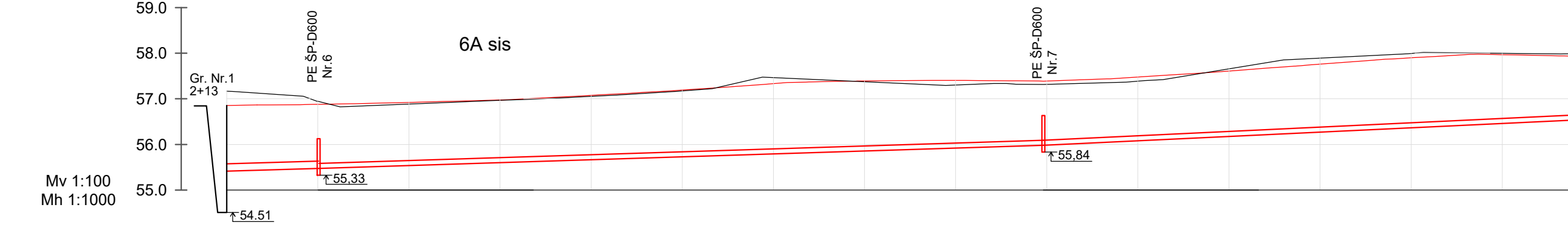


Rinktuvo nuolydis % Atstumas m	0.30% 13.0	0.30% 21.3
Rinktuvo skersmuo mm Atstumas m	d113 13.0	d80 21.3

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	57,09	0,0
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57,10	13,0
Rinktuvo dugno altitudė m	55,34	55,38
	55,38	55,38
	55,44	57,14
		24,2

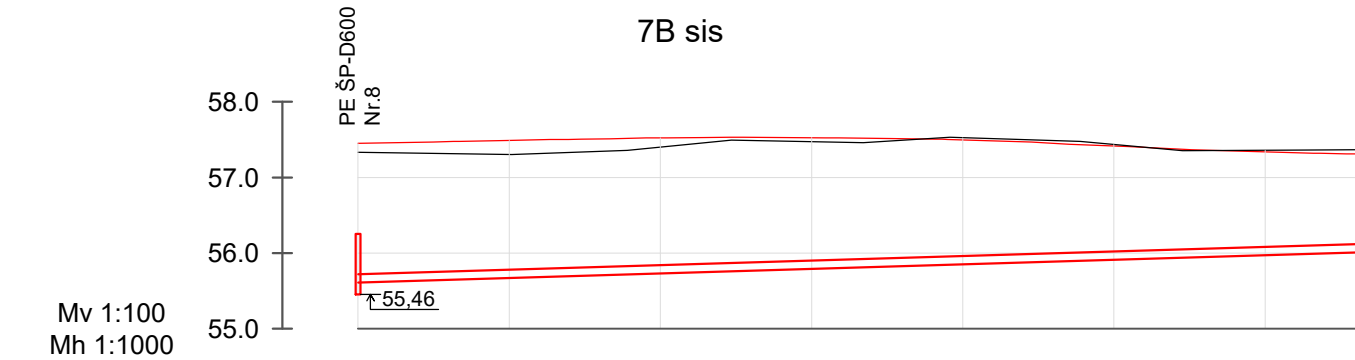
- Pastabos:
1. Aukščių sistema LAS 07.
 2. Žemės darbus, susikirtimuose su esamomis komunikacijomis, vykdyti rankiniu būdu.
 3. Prieš pradėdant darbus patikrinti prisiungimo šulinių altitudes.

[illegible]



Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.32%	0.47%
Atstumas m	20.2	159.1	115.9
Rinktuvo skersmuo mm	d145	d113	
Atstumas m	20.2	275.0	

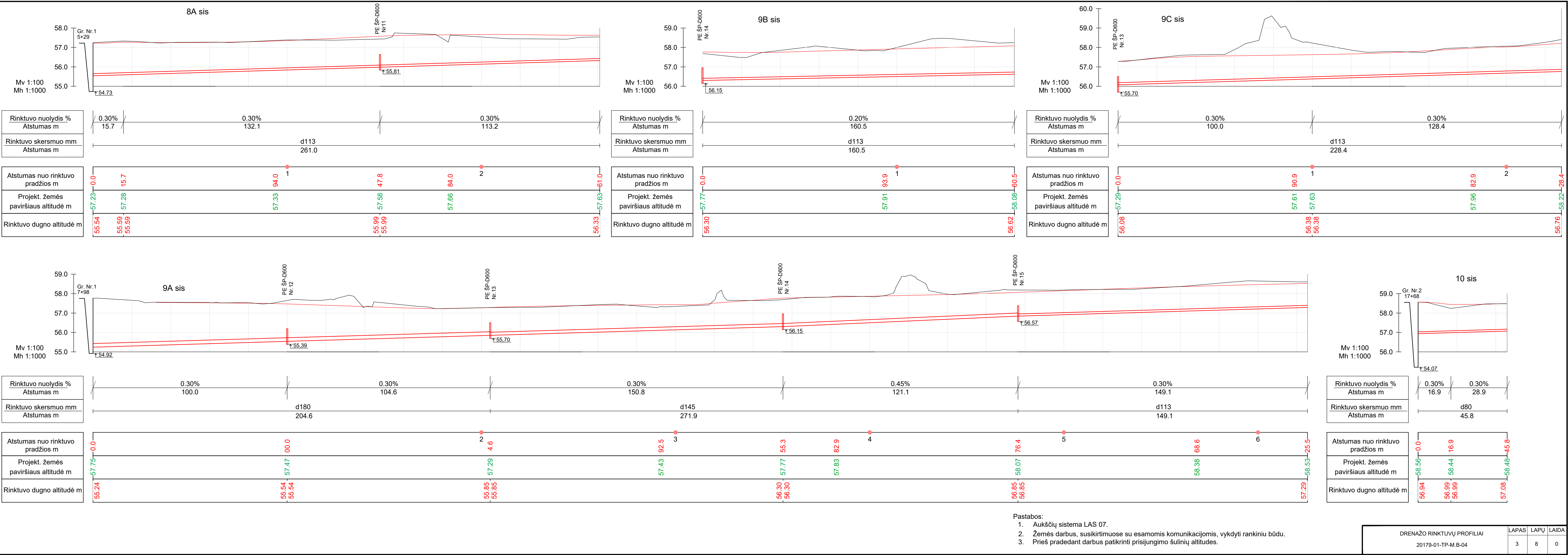
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	20.2	91.4	79.29	87.3	80.0	85.5
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	56.87	56.88	57.14	57.39	57.42	57.97	57.97
Rinktuvo dugno altitudė m	55.42	55.48	55.48	55.99	55.99	56.54	56.54

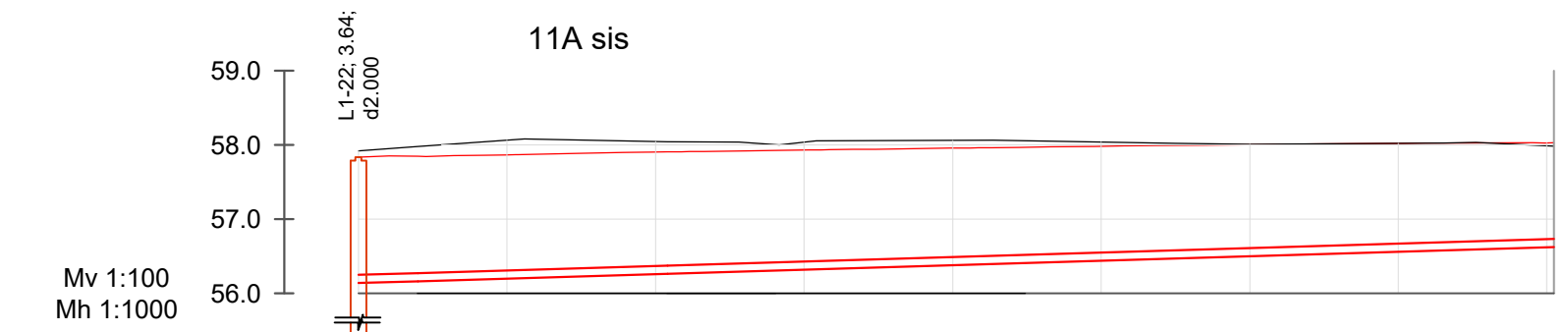


Rinktuvo nuolydis %	0.30%
Atstumas m	132.1
Rinktuvo skersmuo mm	d113
Atstumas m	132.1

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0+0	1	22.4
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.45	57.45	57.94
Rinktuvo dugno altitudė m	55.61		56.01

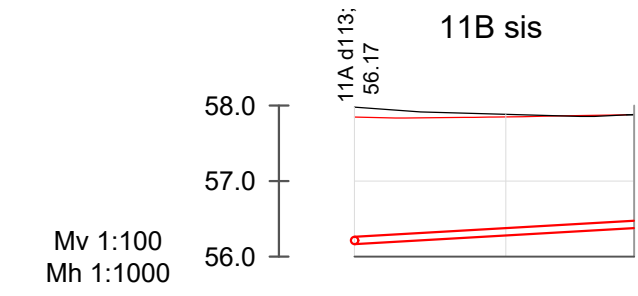
DRENAŽO RINKTUVŲ PROFILIAI	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20179-01-TP-M.B-04	2	8	0





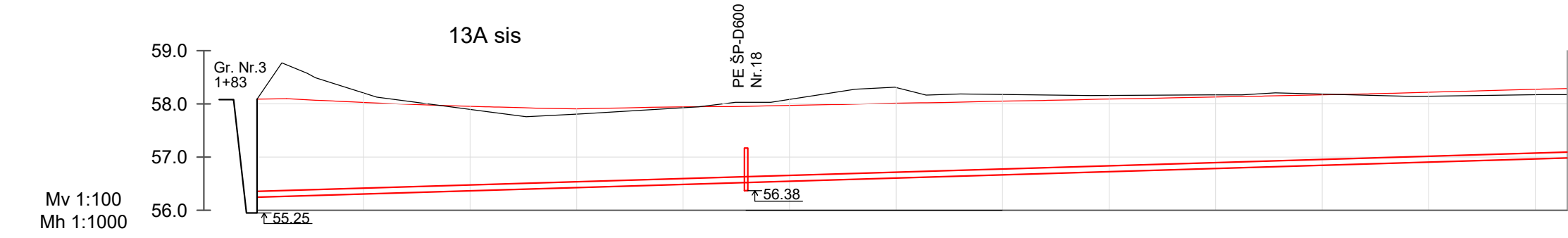
Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.30%	0.30%
Atstumas m	8.0	33.6	129,8
Rinktuvo skersmuo mm	d113		
Atstumas m	171.4		

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	8.0	41.6	93.2	1	71.5
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.84	57.85	57.91	57.97	58.03	58.03
Rinktuvo dugno altitudė m	56.14	56.17	56.27	56.27	56.66	56.66



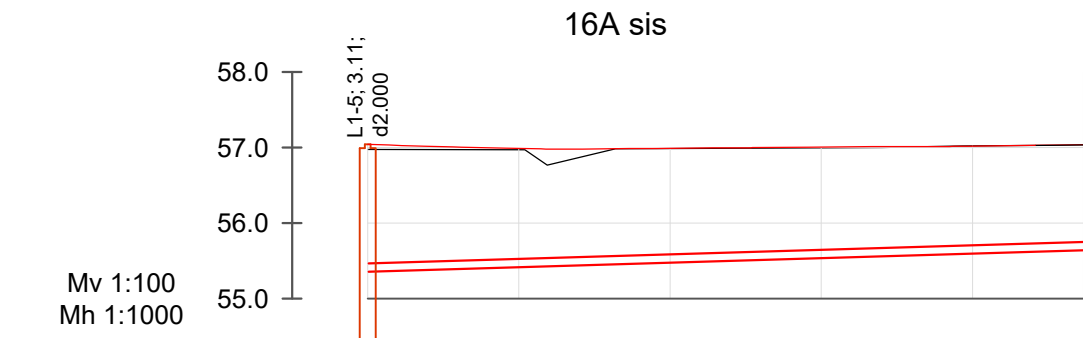
Rinktuvo nuolydis %	0.57%
Atstumas m	37.0
Rinktuvo skersmuo mm	d80
Atstumas m	37.0

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	0.37
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.85	57.88
Rinktuvo dugno altitudė m	56.17	56.38



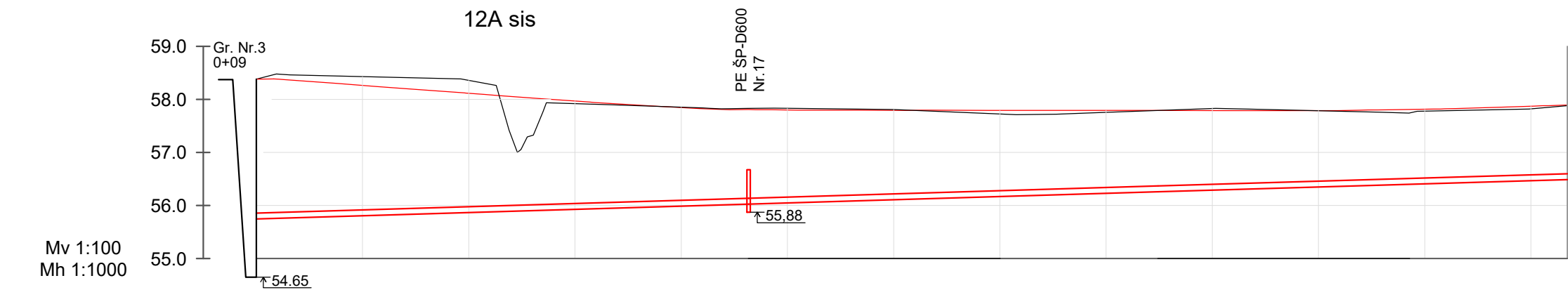
Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.30%
Atstumas m	91.9	154.1
Rinktuvo skersmuo mm	d113	
Atstumas m	246.0	

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	91.9	83.1	2	46.0
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	58.09	57.95	58.13	58.29	58.29
Rinktuvo dugno altitudė m	56.25	56.53	56.53	56.99	56.99



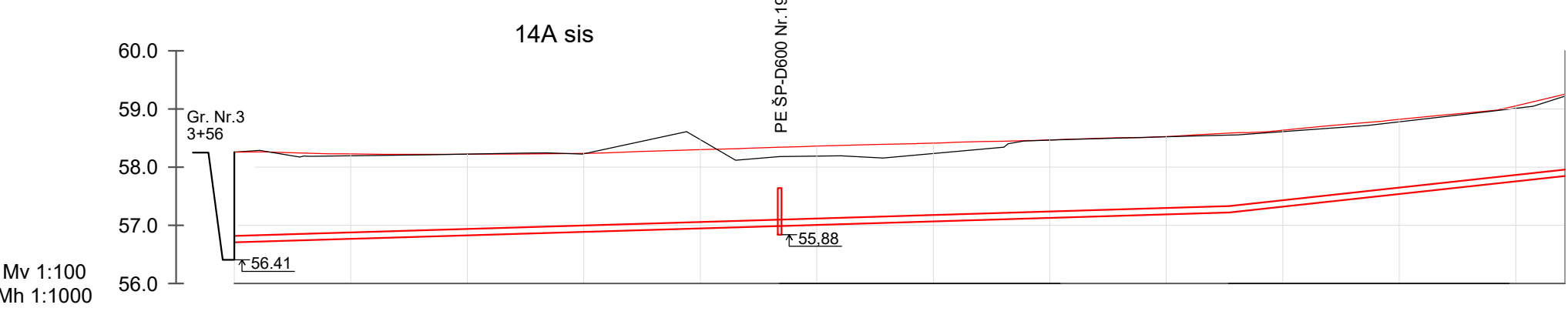
Rinktuvo nuolydis %	0.30%
Atstumas m	94.7
Rinktuvo skersmuo mm	d113
Atstumas m	94.7

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	94.7
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.04	57.04
Rinktuvo dugno altitudė m	55.36	55.64



Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.30%	0.30%
Atstumas m	92.7	77.1	77.1
Rinktuvo skersmuo mm	d113		
Atstumas m	246.9		

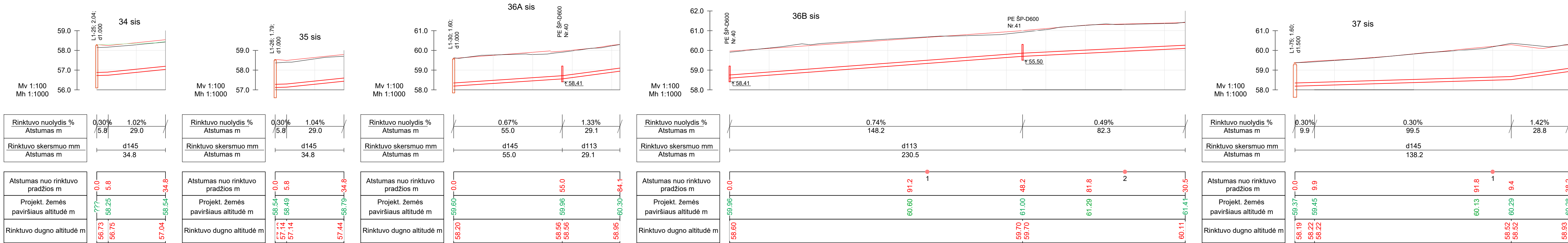
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	92.7	69.8	82.9	2	46.9
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	58.38	57.81	57.79	57.79	57.89	57.89
Rinktuvo dugno altitudė m	55.75	56.03	56.26	56.26	56.49	56.49

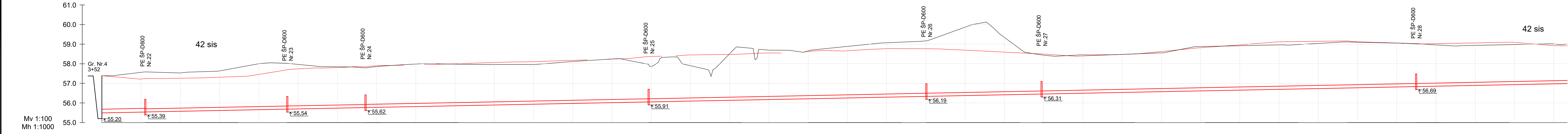


Rinktuvo nuolydis %	0.30%	0.30%	1.08%
Atstumas m	93.7	77.1	57.7
Rinktuvo skersmuo mm	d113		
Atstumas m	228.4		

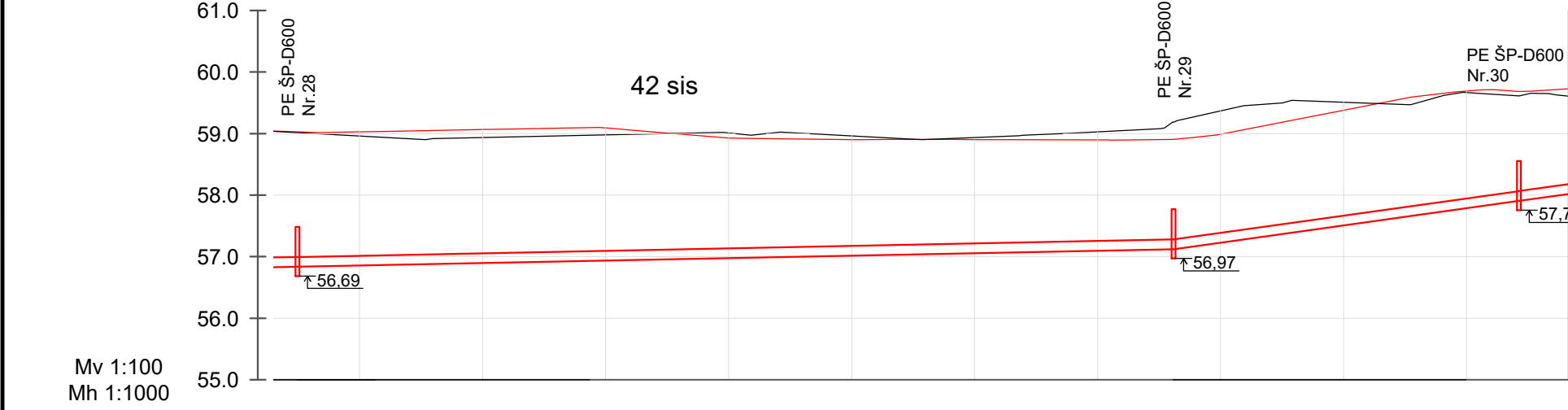
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	93.7	70.8	87.0	2	28.4
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	58.20	58.34	58.58	58.70	59.25	59.25
Rinktuvo dugno altitudė m	56.71	56.99	57.23	57.23	57.85	57.85

- Pastabos:
- Aukščių sistema LAS 07.
 - Žemės darbus, susikirtimuose su esamomis komunikacijomis, vykdyti rankiniu būdu.
 - Prieš pradėdant darbus patikrinti prisijungimo šulinių altitudes.

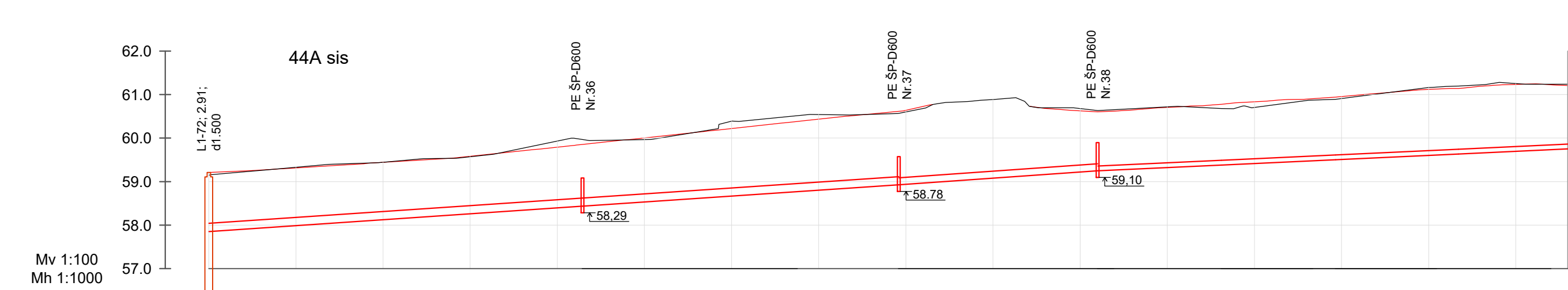




Rinktuvo nuolydis % Atstumas m	0.20% 22.1	0.20% 72.4	0.20% 39.9	0.20% 144.3	0.20% 81.5	0.20% 60.1	0.20% 58.7	0.20% 83.4	0.20% 72.6	0.20% 34.9	0.20% 142.5								
Rinktuvo skersmuo mm Atstumas m	d180 22.1	d145 647.8																	
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	22.1	94.5	34.4	71.3	2	78.7	45.0	60.2	71.4	4	20.3	79.0	5	28.7	62.4	35.0	69.9	7
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	57.39	57.24	57.69	57.85	58.04		58.37	58.65	58.63	58.50		58.77	58.50		58.93	58.84	59.16	59.03	58.90
Rinktuvo dugno altitudė m	55.50	55.54	55.69	55.77			56.06	56.22	56.22	56.34	56.46		56.62	56.77		56.84	56.84		

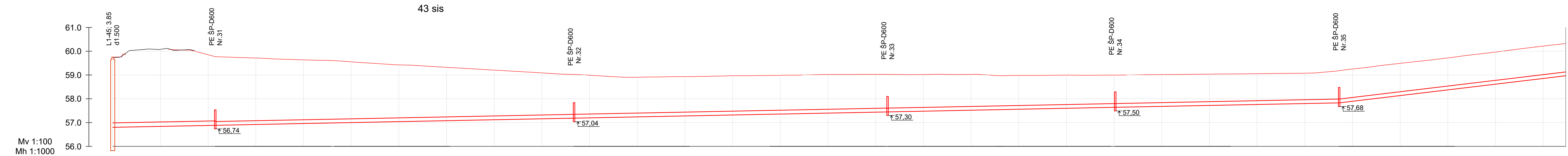


Rinktuvo nuolydis % Atstumas m	0.20% 142.5	1.40% 56.2	1.40% 8.0
Rinktuvo skersmuo mm Atstumas m	d113 206.7		
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	69.9	80.2	76.6
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	59.03	59.59	59.72
Rinktuvo dugno altitudė m	56.84	57.12	58.02



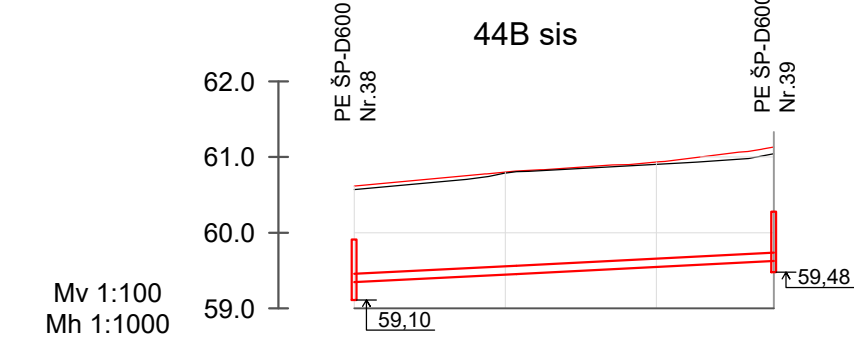
Rinktuvo nuolydis % Atstumas m	0.68% 85.8	0.68% 72.6	0.71% 45.6	0.47% 28.4	0.47% 26.2	0.47% 28.2	0.47% 25.1
Rinktuvo skersmuo mm Atstumas m	d180 158.4		d145 45.6		d113 107.9		
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	85.8	93.1	58.4	4.0	32.4	11.9
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	59.21	59.85	59.93	60.62	60.60	60.78	61.21
Rinktuvo dugno altitudė m	57.86	58.44	58.93	58.93	59.25	59.39	59.76

- Pastabos:
- Aukščių sistema LAS 07.
 - Žemės darbus, susikirtimuose su esamomis komunikacijomis, vykdyti rankiniu būdu.
 - Prieš pradedant darbus patikrinti prisijungimo šulinių altitudes.



Rinktuvo nuolydis %	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	0.20%	1.20%
Atstumas m	52.0	50.0	100.5	82.2	49.3	45.2	50.3	93.9	95.0		
Rinktuvo skersmuo mm	d200										
Atstumas m	52.0										

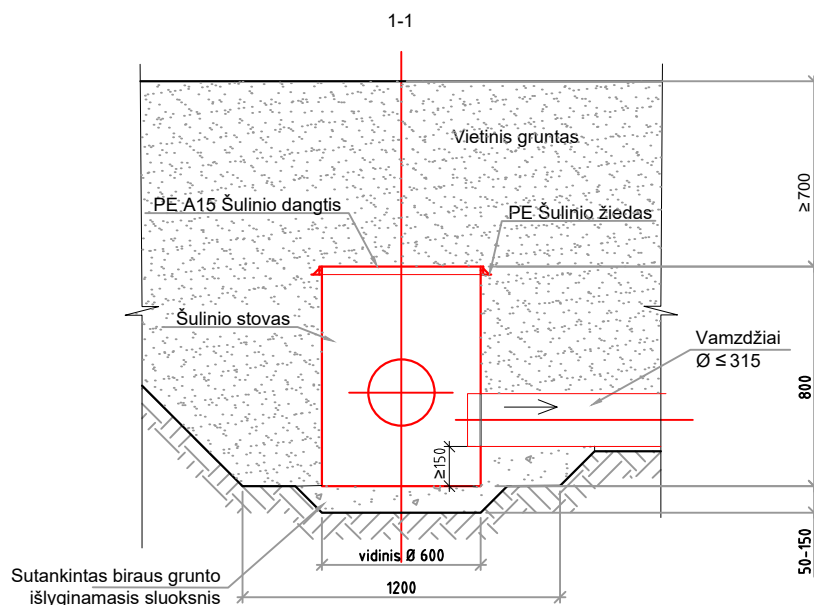
Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	43.0	93.0	1	88.7	93.5	2	75.7	82.4	3	25.0	4	70.2	75.4	5	66.6	5	14.4	57.6	6	94.0
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	59.77	59.77	59.60		59.04	59.02		58.98	58.99		59.02		58.99	58.98		59.04		59.18	59.69		60.32
Rinktuvo dugno altitudė m	56.77	56.89	56.99		57.19	57.19		57.35	57.35		57.45		57.54	57.54		57.65		57.83			58.97



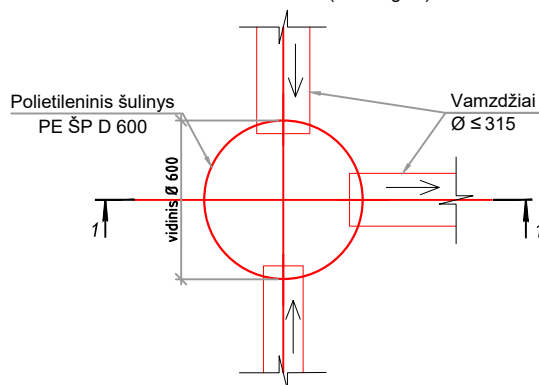
Rinktuvo nuolydis %	0.51%	0.51%
Atstumas m	21.5	34.0
Rinktuvo skersmuo mm		
Atstumas m		

Atstumas nuo rinktuvo pradžios m	0.0	21.5	55.5
Projekt. žemės paviršiaus altitudė m	60.62	60.81	61.13
Rinktuvo dugno altitudė m	59.35	59.46	59.63

- Pastabos:
- Aukščių sistema LAS 07.
 - Žemės darbus, susikirtimuose su esamomis komunikacijomis, vykdyti rankiniu būdu.
 - Prieš pradėdant darbus patikrinti prisijungimo šulinių altitudes.



ŠULINIO PLANAS (be dangčio)

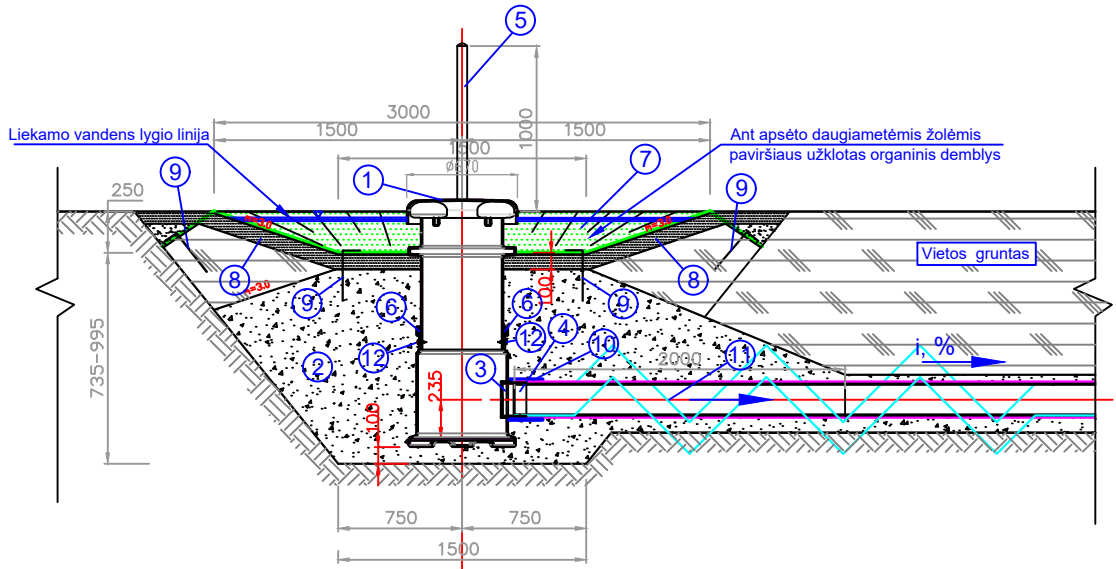
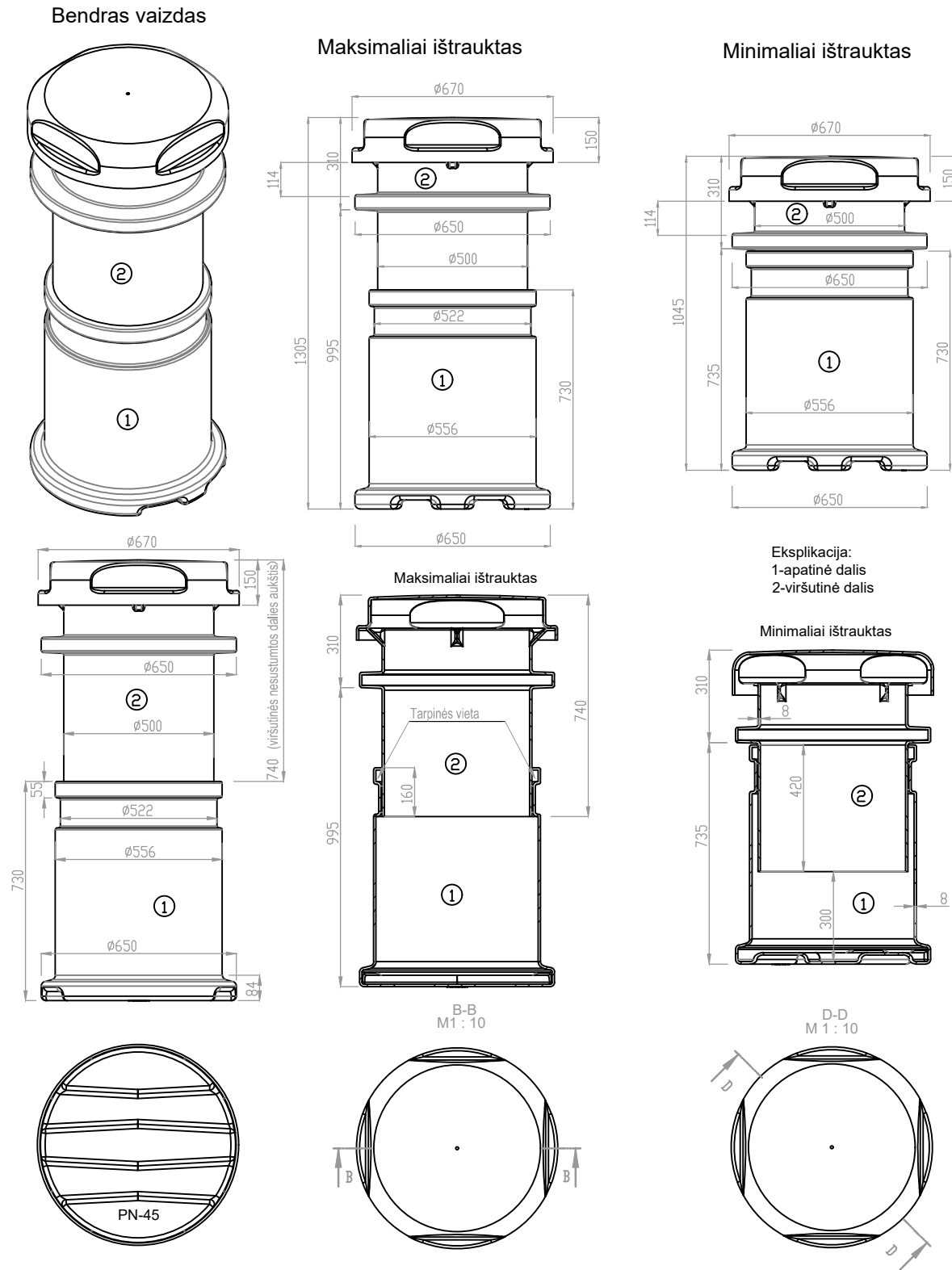


PASTABOS:

1. Skylės šulinyje vamzdžiams prijungti išgręžiamos vietoje.
2. Gruntas aplink šulinį ir ne mažesniame kaip 30 cm storio sluoksnyje virš šulinio tankinamas rankiniu būdu. Tankinama sluoksniais, ne storesniais kaip 30 cm.
3. Maksimalus šulinio užpylimo grunto sluoksnio aukštis - 5 m. Minimalus grunto sluoksnio storis - 0,70 m.
4. Dangčio žiedas, ant Ø600 mm šulinio stovo, fiksuojasi gamykloje. Dangtis prie žiedo tvirtinamas pasukant du varžtus specialiu raktu.
5. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais

0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELDŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
29592	SPV	G. GAIŽAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
S-445-PmA	SPDV	M. GRIŠKEVIČIENĖ	XX VISI STATINIAI	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			POŽEMINIO DRENAŽO ŠULINIO PE ŠP D600 PRINCIPINĖ SCHEMA	0
LT	STATYTOJAS	LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS	INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM		20179-01-TP-M.B-05
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

Geometriniai nuleistuvo parametrai



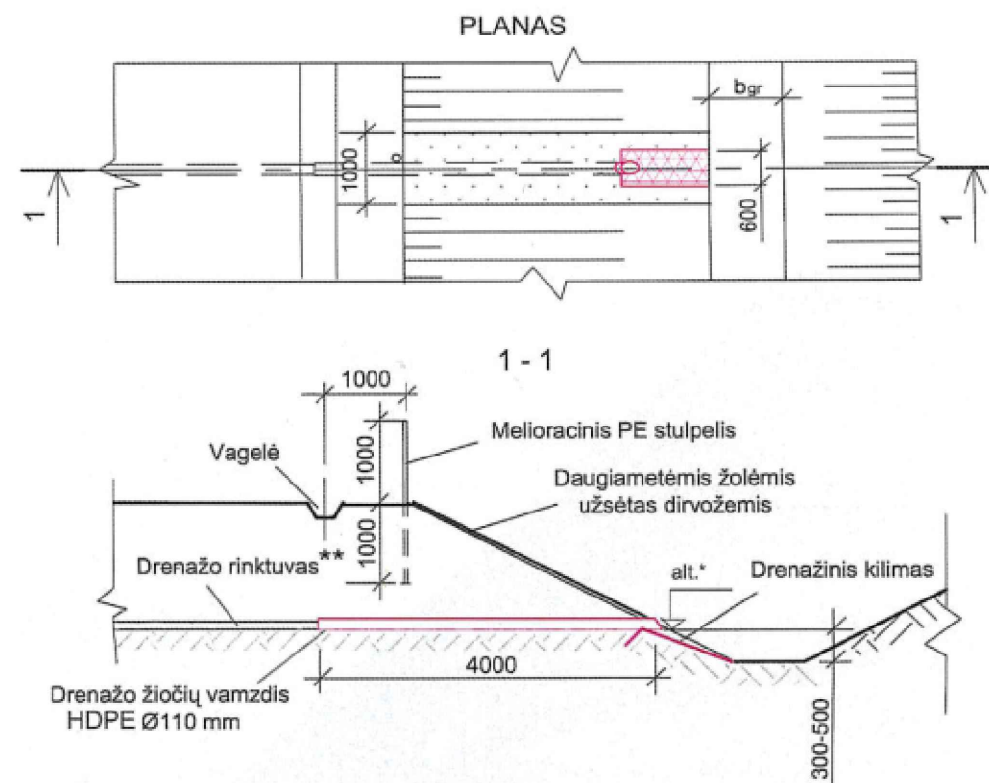
GAMINIŲ IR DETALIŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas
1.	Nuleistuvo šulinio komplektas	7.	Organinis demblys
2.	Smėlio-žvyro mišinys, Kf≥1,0 m/d	8.	Augalinis dirvožemio sluoksnis
3.	Jungtis „In Situ“ pagal reikiamą дренаžo rink. skers.	9.	Vielos, d6-8 mm, l=40-50 cm smaigai, 16 Vnt.
4.	Perėjimo mova iš lygaus vamzdžio į perforuotą	10.	Filtracinė medžiaga
5.	PE stulpelis PMS-200	11.	Perforuotas vamzdis su geotekstilės filtru
6.	Sandarinimo tarpinė	12.	Nerūdijančio plieno A4 savisriegiai 6,3x45 mm, 2 Vnt.

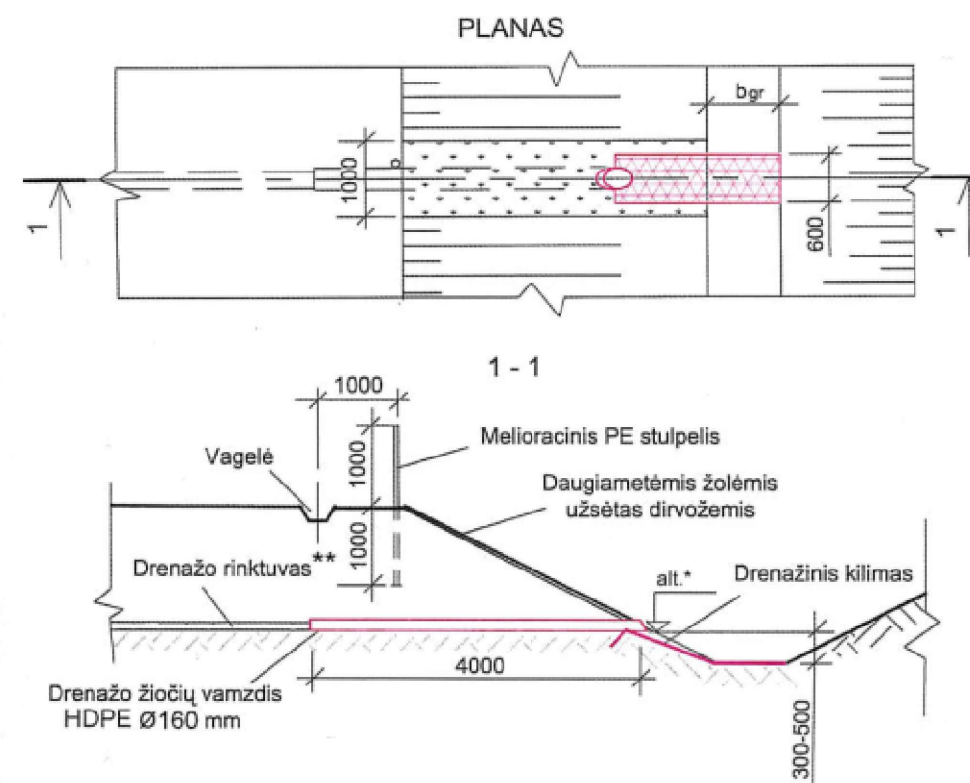
- PASTABOS:
- Matmenys brėžinyje duoti milimetrais.
 - Anga drenazo rinktuvo pasijungimui išpjaunama vietoje pagal reikiamo drenazo rinktuvo skersmenį.
 - Aplink nuleistuvą smėlio-žvyro misinys sutankinamas.
 - Smėlio-žvyro filtracijos koeficientas- $K_f \geq 1,0$ m/d.
 - Maksimalus paviršinio vandens prakaidumas- 45 l/s.
 - Liekamasis vandens tūris sėsdinamoje dalyje-0,4 m³.

0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“	
29592	SPV	G. GAIŽAUSKAS
S-445-PmA	SPDV	M. GRIŠKEVIČIENĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVŽIO R. SAV., VELDŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		XX VISI STATINIAI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
PAVIRŠINIO VANDENS NULEISTUVO PN-45 PRINCIPINĖ SCHEMA		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
STATYTOJAS LIETUVOS KARIUOMENĖ		20179-01-TP-M.B-06
UŽSAKOVAS INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM		1 1

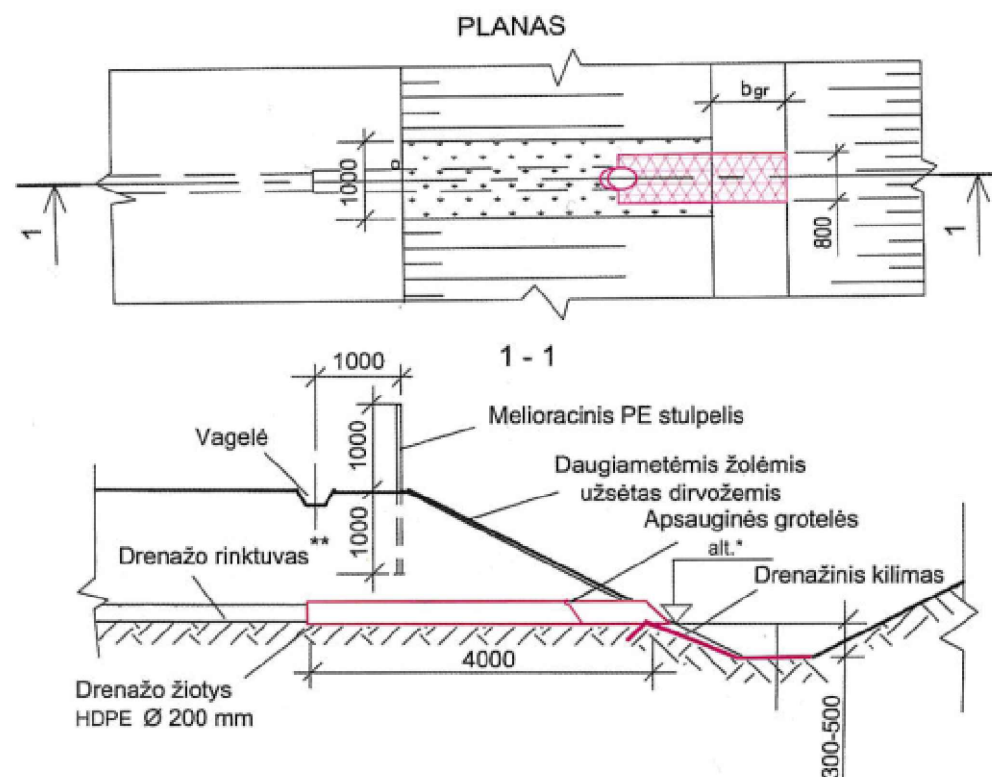
110 mm skersmens POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS
(iki 102 mm išorės skersmens rinktuvams)



160 mm skersmens POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS
(iki 150 mm išorės skersmens rinktuvams)



200 mm skersmens POLIETILENINĖS DRENAŽO ŽIOTYS
(iki 190 mm išorės skersmens rinktuvams)

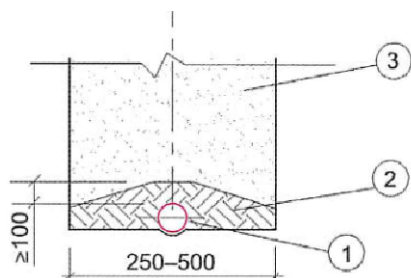


PASTABOS:

- Matmenys brėžinyje duoti milimetrais
- * Žiočių altitudė tikslinama statybos metu.

0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“	
29592	SPV	G. GAIŽAUSKAS
S-445-PmA	SPDV	M. GRIŠKEVIČIENĖ
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELDŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		XX VISI STATINIAI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		POLIETILENINIŲ DRENAŽO ŽIOČIŲ ĮRENGIMO SCHEMA
DOKUMENTO ŽYMUO		20179-01-TP-M.B-07
LT	STATYTOJAS	LIETUVOS KARIUOMENĖ
	UŽSAKOVAS	INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM
LAPAS		LAPŲ
1		1

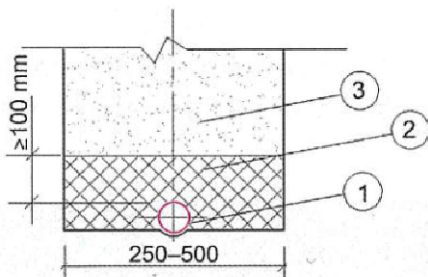
SCHEMA d-3p



- 1 - plastikiniai gofruoti perforuoti drenažo vamzdžiai, apvynioti filtracine medžiaga;
 2 - silpnai susiskaidžiusios ($\leq 25\%$) trupininės durpės;
 3 - grąžinamas iškastas gruntas.

Brėžinyje nurodyti suspaustų durpių matmenys (mm).



SCHEMA d-1pž

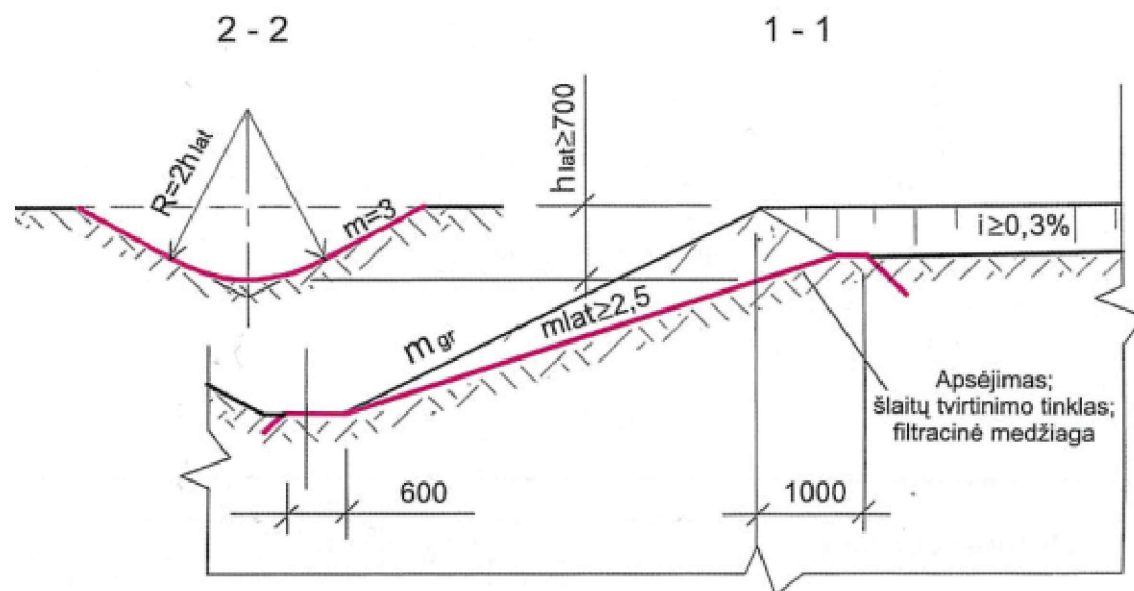
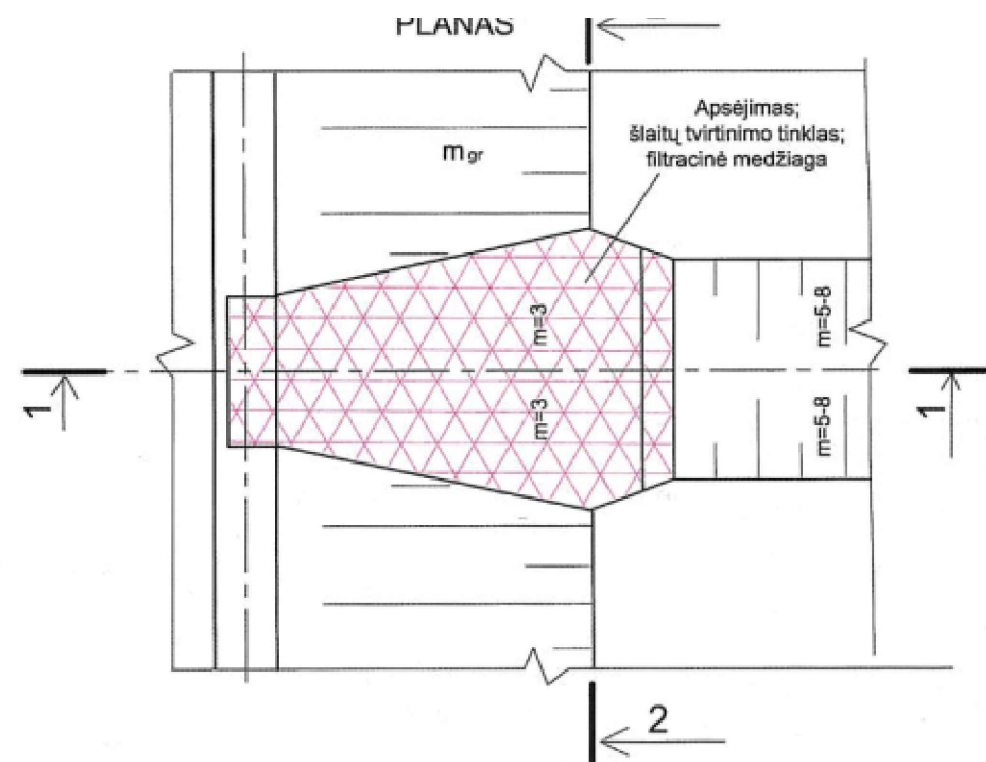


- 1 - plastikiniai gofruoti perforuoti drenažo vamzdžiai, apvynioti filtracine medžiaga;
 2 - žvyras $K_f \geq 3$ m/d;
 3 - grąžinamas iškastas gruntas.

PASTABOS:

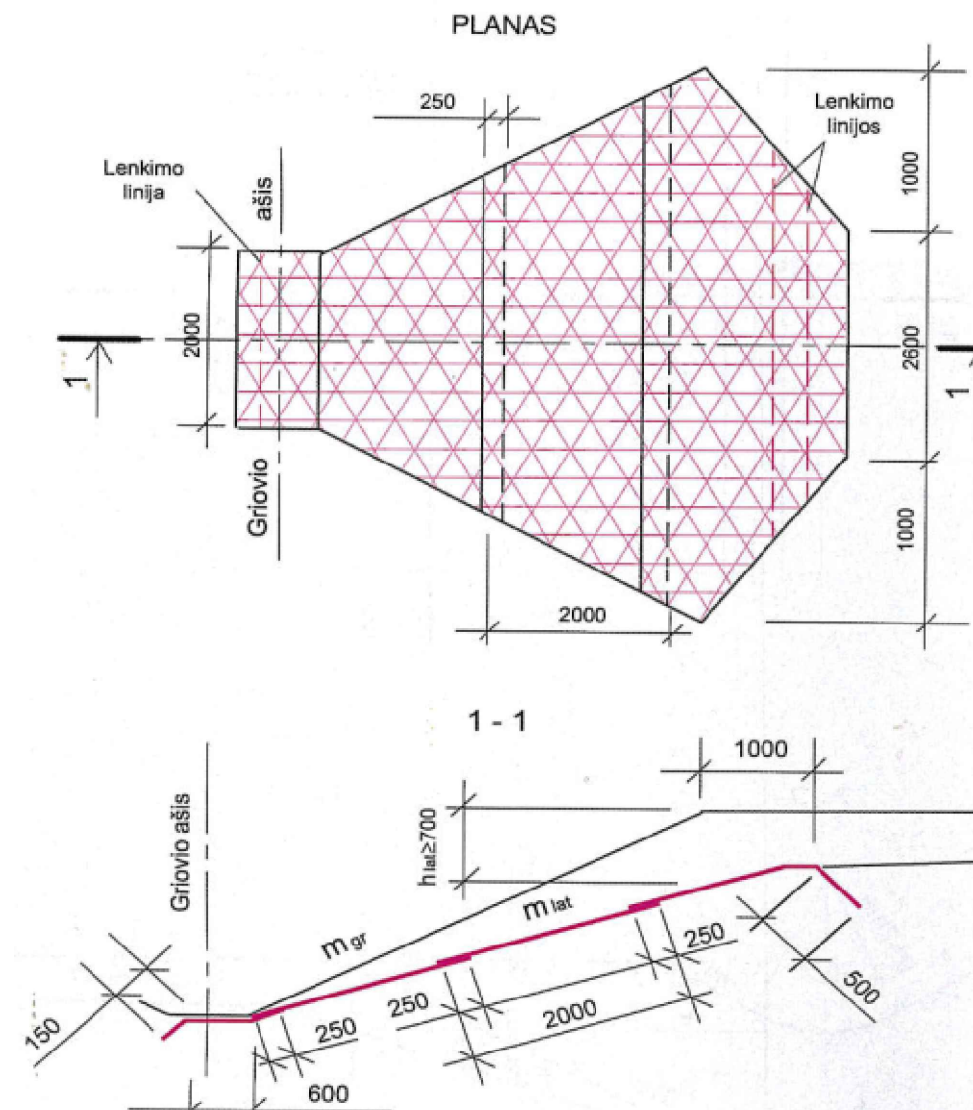
1. Matmenys brėžinyje duoti milimetrais
 2. Darbus vykdyti pagal melior. norm. dok. Nr. 29

0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
29592	SPV	G. GAIŽAUSKAS		VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELDŽIO SEN., PAJUOŠČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
S-445-PmA	SPDV	M. GRIŠKEVIČIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
				XX VISI STATINIAI
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				DRENAŽO VAMZDŽIO UŽPYLIMO SCHEMA
				LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS	LIETUVOS KARIUOMENĖ		DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS	INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM		20179-01-TP-M.B-08
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1



Tinklas tvirtinamas paprasta plienine viela

TINKLO PAKLOJIMO SCHEMA
(Pavyzdys, kai m_{gr} = 2, h_{lat} = 0,7 m)



0	2021-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VANDENS NUOTEKŲ NUVEDIMO NUO TERITORIJOS IR STATINIŲ (PANEVĖŽIO R. SAV., VELDŽIO SEN., PAJUOSČIO K.) SISTEMOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
29592	SPV	G. GAIŽAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
S-445-PmA	SPDV	M. GRIŠKEVIČIENĖ	XX VISI STATINIAI
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			PAVIRŠINIO VANDENS LATAKO L-50PE ĮRENGIMO SCHEMA
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	LIETUVOS KARIUOMENĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS	INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS DEPARTAMENTAS PRIE KAM	20179-01-TP-M.B-09
			LAPAS
			1
			LAPŲ
			1