

PROJEKTO PAVADINIMAS	Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.
OBJEKTO ADRESAS	Rusnės g. 1, Šilutės m. Žemės sklypo kad. Nr. 8867/0012:32. Žemės sklypo unikalus Nr. 8867-0012-0032.
STATYTOJAS	Šilutės rajono savivaldybė, Dariaus ir Girėno g. 1, Šilutės m.
PROJEKTUOTOJAS	UAB „TS Projects“ Lietuvininkų g. 61-8, Šilutė Tel./fax.: 8-441-54807 E-paštas: tsprojektai@gmail.com
PROJEKTO ETAPAS	Supaprastintas projektas
PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
TOMAS	III tomas
STATINIŲ KATEGORIJA	Nesudėtingieji I ir II grupės inžineriniai statiniai
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
PROJEKTO RENGIMO METAI	2022
PROJEKTO NUMERIS	2163

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorė	Laura Jurkuvienė	-----	
Projekto vadovas	Osvaldas Jankauskas	A 1722	
Projekto dalies vadovas	Žaimantas Pastarnokas	21768	

SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	S	0	Susisiekimo dalis	
4.	NŠ	0	Nuotekų šalinimo dalis	
5.	EA	0	Elektrotechnikos dalis (apšvietimas)	
6.	SSKN	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI		
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „TS Projects“ Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.		
A1722	PV	O. Jankauskas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	LAIDA
			SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Šilutės rajono savivaldybė		2163-SP-T	LAPŲ
			1	1

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS – TURINYS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.		1	0	Titulinis lapas	
2.	2163-SP-S-PDSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	2163-SP-S-BSŽ	2	0	Bylos sudėties žiniaraštis - turinys	
4.	2163-SP-S-AR	15	0	Aiškinamasis raštas	
5.	2163-SP-S-TS	18	0	Techninės specifikacijos	
6.	2163-SP-S-SŽ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	
7.	2163-SP-S-P	1	0	Priedai	

PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.		1	0	Projekto dalies vadovo atestatas	
2.		1	0	Statinių planas	

BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2163-SP-S-01	1	0	Dangų ir nužymėjimo planas, M1:500	
2.	2163-SP-S-02	1	0	Eismo organizavimo planas, M1:500	
3.	2163-SP-S-03	1	0	Aukščių ir suvestinis inžinerinių tinklų planas, M1:500	
4.	2163-SP-S-04	1	0	Privažiavimų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	
5.	2163-SP-S-05	1	0	Automobilių stovėjimo aikštelių išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	
6.	2163-SP-S-06	1	0	Pėsčiųjų ir dviračių takų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	
7.	2163-SP-S-07	1	0	Privažiavimų ir automobilių stovėjimo aikštelių dangos skersiniai profiliai, M 1:100 ir detalės, M 1:20	
8.	2163-SP-S-08	1	0	Automobilių stovėjimo aikštelių dangos skersiniai profiliai, M 1:100 ir detalės, M 1:20	
9.	2163-SP-S-09	1	0	Pėsčiųjų ir dviračių takų dangos skersiniai profiliai, M 1:100 ir detalės, M 1:20	

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI			
LAIDA	IŠLEDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "TS Projects" Į / k: 300021780, Lietuvinių g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		PROJEKTO PAVADINIMAS Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas	
A 1722	PV	O. Jankauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS - TURINYS	LAIDA
21768	PDV	Ž. Pastarnokas			0
LT	STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS:			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Šilutės rajono savivaldybė			2163-TP-S-BSŽ	LAPŲ
					1
					1

3. Aiškinamasis raštas Turinys

1.	ĮVADAS	2
2.	BENDRA INFORMACIJA	3
3.	ESAMA PADĖTIS.....	4
4.	PAVELDOSAUGINIS SPRENDINIŲ PAGRINDIMAS.....	4
5.	PROJEKTUOJAMA VIETA	4
6.	PROJEKTINIAI SPRENDIMAI.....	5
7.	TERITORIJOS SUTVARKYMAS	10
8.	PASIRENGIMO STATYBAI DARBAI IR STATYBOS ORGANIZACIJA	10
9.	BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI	13

0	2023	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis, keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „TS Projects“ I / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		<u>PROJEKTO PAVADINIMAS</u> Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas	
A1722	PV	O. Jankauskas		2023	<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>
21768	PDV	Ž. Pastarnokas		2023	AIŠKINAMASIS RAŠTAS
					0
Stadija	<u>UŽSAKOVAS/STATYTOJAS</u>			<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>	Lapas
LT	Šilutės rajono savivaldybė			2163-SP-S-AR	Lapų
					1
					15

1. Įvadas

Statybos vieta – Sklypo unikalus Nr. 8867-0012-0032, Rusnės g. 1, Šilutės m.

Statybos rūšis – Nauja statyba.

Užsakovas – Šilutės rajono savivaldybė.

Projektavimo stadija – Supaprastintas projektas.

Statinio kategorija ir paskirtis:

Kiti inžineriniai statiniai:

- Plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai – II gr. nesudėtingasis statinys;

1.1. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Projekto dalies pavadinimas	Projekto vadovas/projekto dalies vadovas	Programinės įrangos pavadinimas, serijos numeris, partijos numeris
Susisiekimo dalis	PDV Ž. Pastarnokas Atestato Nr. 21768	Microsoft Word 2016. „Autodesk“ Autocad Architecture suite 2010, 391-16905929, 241B1- 09A471-1001

1.2. Rengiant supaprastinto projekto susisiekimo dalį, vadovautasi žemiau nurodytais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais:

Dokumento indeksas	Pavadinimas	Pastabos
	Projektiniai pasiūlymai	Žr. priedus
	Projektavimo užduotis	Žr. priedus
	Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	Žr. priedus

1.3. Atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas:

Pritarimų ir suderinimų sąrašą žiūrėti projekto bendrojoje dalyje (I tomas).

1.4. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“;
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo;
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai;
ST 8871063.01:2002	Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai;
ST 8871063.02:2002	Automobilių kelių stačiakampių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai;
ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai;
TR 2.01:2019	Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas;
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos;
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos;

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	0

KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės;
JT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės;
JT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės;
JT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės;
JT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės;
JT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės;
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas;
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas;
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas;
TRA SRB 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
R TM 18	<i>Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos;</i>
PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės;
JT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės;
JT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės;
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės;
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos;
PPOT 16	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;
MN GEOSINT ŽD 13	Goesintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai;
MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai;
MN ŽSP 12	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai;
T KSGI 14	<i>Kelio statinių iš gofruotų metalo lakštų projektavimo ir statybos taisyklės;</i>
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės;
ISO 21542	Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
	Kelio horizontaliojo ženklinimo taisyklės;

2. Bendra informacija

Projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės 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.

Parengto projekto susisiekimo dalies sprendiniais sprendžiamas dangų konstrukcijos įrengimas. Paviršinio vandens nuvedimas nuo dangų ir teritorijos tvarkymo klausimai sprendžiami nuotekų šalinimo ir sklypo sutvarkymo dalyse.

Prieš statybos darbų pradžią, būtina nustatyta tvarka gauti statybą leidžiančius dokumentus darbams vykdyti ir atlikti požeminių komunikacijų, trukdančių dangų statybai, iškėlimo, apsaugos ir rekonstravimo darbus.

Projekto dalyje priimti sprendiniai neprieštarauja statinio esminiams reikalavimams.

Dangos suprojektuotos maksimaliai priderinant prie esamo landšafto. Aplinkinės teritorijos sutvarkomos, kad derėtų prie kraštovaizdžio.

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

Projekte nurodyti normatyviniai atstumai, dangų charakteristikos. Projektuojant buvo atsižvelgta į gretimų teritorijų apribojimus. Visi sprendiniai derinti su suinteresuotomis organizacijomis.

Pateikiama dangų, aukščių plano, skersiniai ir išilginiai profilio brėžiniai. Projekte pateikti visų elementų detalės su dangų charakteristikomis. Projekte parodytos visų gretimų žemės sklypų ribos (žr. „Nužymėjimo ir dangų planas“, M 1:500) bei atsižvelgta ar nepablogintos šių sklypų naudojimo sąlygos.

Į projektuojamas statybos ribas patenka Kultūros paveldo teritorija "Šilutės miestelio istorinė dalis" (unikalus objekto kodas 12331). Statybos darbai neigiamos įtakos kultūros paveldo objektams neturės.

Projektuojamas objektas į saugomas teritorijas nepatenka.

Statybos metu aptikus archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui.

Nukastas dirvožemis vėliau panaudojamas gazonų įrengimui, gazonai numatomi tvirtinti užsėjant žole.

Susisiekimo dalyje numatyti statybos darbai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

Esami inžineriniai tinklai: požeminių komunikacijų planinė padėtis parodyta topografinėje nuotraukoje ir projektuojamos gatvės (akligatvio) planuose. Topografinė nuotrauka suderinta su komunikacijos eksploatuojančiomis organizacijomis.

Medžių inventorizavimas ir kirtimas, mažoji architektūra, vaikų žaidimo aikštelės, mini paplūdimiai, apšvietimas, paviršinio vandens nuvedimas, šlagbaumų įrengimas, pandusai, atraminių sienelių projektavimas ir iškėlimas detalizuojamas kitose projekto dalyse.

3. Esama padėtis

Į sklypą (unikalus Nr. 8867-0012-0032) patenkama per Rusnės g. ir Tulpių g.

Sklype privažiavimai ir automobilių stovėjimo aikštelės yra apibortuotos bordiūrais, kurie yra senai įrengti, susmežę, aptrūpėję, danga nusidėvėjusi, duobėta. Šaligatviai nelygūs, plytelės išsikraupusios, aptrūpėjusios. Vietomis nėra vandens nubėgimo įrenginių, todėl vanduo kaupiasi važiuojamojoje dalyje.

Esama asfalto dangos būklė bloga – daugelyje vietų sutinkami plyšių tinklai, danga netaisyklingos formos, aptrūpėjusi. Skersiniai dangos nuolydžiai neatitinka projektinių.

4. Paveldosauginis sprendinių pagrindimas

Analizuojama teritorija patenka į registruotos kultūros vertybės (unikalus kodas kultūros vertybių registre 12331) „Šilutės miestelio istorinė dalis“.

Šilutės miesto istorinės dalies (unikalus kodas kultūros vertybių registre 12331) vertingųjų savybių pobūdis architektūrinis, inžinerinis, istorinis, kraštovaizdžio, urbanistinis, želdynų.

Parentant ir priimant projektinius sprendinius Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), buvo atsižvelgta į nekilnojamųjų kultūros vertybių vertinimo tarybos aktuose detaliau aprašomas vertingąsias nekilnojamųjų kultūros vertybių savybes.

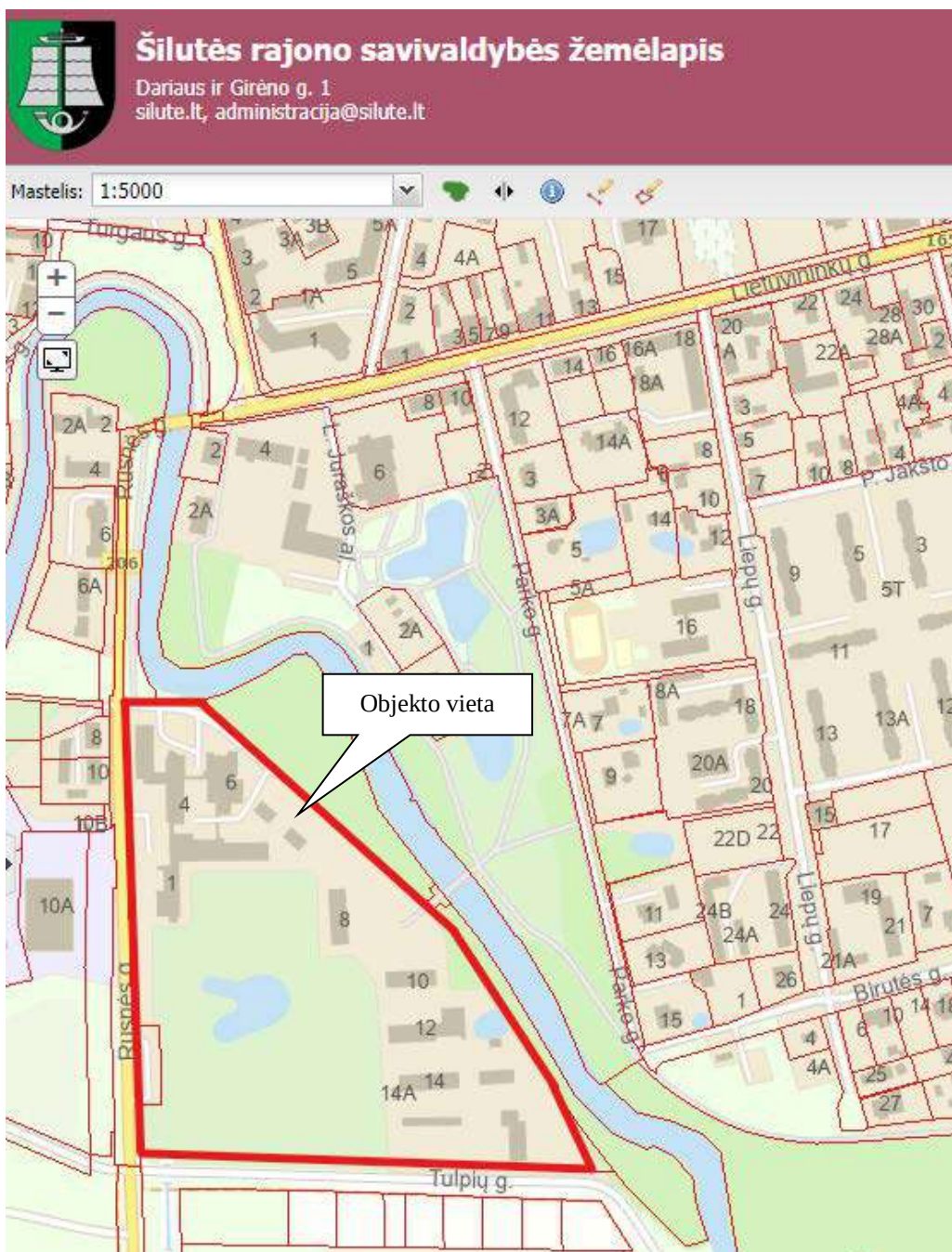
Atliekant statybos darbus būtina vadovautis LR Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d., jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ir nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Departamentą.

Statybos darbų aprašymas pateikiamas aiškinamojo rašto skirsnyje „7.6. Statybos darbų eiliškumas“.

5. Projektuojama vieta

Privažiavimai, automobilių stovėjimo aikštelės ir pėsčiųjų-dviračių takai projektuoja, Rusnės g. 1, Šilutės m. (sklypo unikalus Nr. 8867-0012-0032).

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0



6. Projektiniai sprendimai

6.1. Transporto priemonių srautai

Numatomi transporto srautai yra ligoninės, lankytojų ir aptarnaujančio transporto. Kitų transporto srautų nenumatoma.

6.2. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Rangovas prieš atlikdamas statybos darbus turi atlikti papildomus šurfs. Jei atlikus šurfs paaiškėjo, kad esamą gruntą sudaro durpės ar kiti silpnieji gruntai juos reikia pašalinti ir įrenginėti gatvės sankasą kaip nurodyta JT ŽS 17 "Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykliai" ir MN GEOSINT ŽD 13 "Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai".

6.3. Paruošiamieji darbai

Atliekant darbus rangovas turi užtikrinti vandens nuleidimą iš statyb vietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statyb vietės, kad būtų išvengta sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Statybos metu numatomas tik aptarnaujančio ir statybinės auto-technikos transportas. Darbų etapų ribas ir gatvių ruožų ilgį darbu Rangovas nusimato technologiniame projekte.

Nuimtas augalinis gruntas sandėliuojamas laikinoje sandėliavimo aikštelėje, baigus darbus augalinis gruntas panaudojamas žaliųjų plotų, ir pažeistų plotų padengimui augaliniu gruntu.

Iškastas 2 grupės gruntas išvežamas į Ušsakovo nurodytą vietą arba antrinių žaliavų aikštelę.

6.4. Trasos planas

Privažiavimai rengiami iš asfalto dangos. Privažiavimų plotis nuo 3,50 m iki 6,00 m. Asfalto dangos kraštai apkontūruojami betoniniais gatvės bortaais, virš važiuojamosios gatvės dalies pakeltais 10 cm.

Vakarinėje sklypo dalyje kitu projektu yra atliktas „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo nuo 0,303 iki 2,06 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“, prie kurios prisijungia privažiavimai, pėsčiųjų takai ir automobilių stovėjimo aikštelės.

Automobilių statymas numatomas 45° ir 90° kampu. Vienos stovėjimo vietos matmenys 4,35x2,50 m su 0,75 m šonine apsaugos zona. Viso sklype numatyta įrengti 201 automobilių stovėjimo vietas. Numatoma įrengti 2 A tipo ir 21 B tipo stovėjimo vietas žmonėms su negalia ir 1,50 m pločio išlipimo aikštelėmis. Stovėjimo vietos rengiama iš betoninių plytelių. Stovėjimo vietose įrengiamos guminės ratų atmušos. Stovėjimo vietose bortai numatomi 10 cm aukščio.

6.5. Išilginis profilis

Privažiavimų ir automobilių stovėjimo aikštelių išilginiai profiliai suprojektuoti, stengiantis prisitaikyti prie esamo žemės paviršiaus bei aplinkinės teritorijos reljefo. Išilginiai profiliai svyruoja nuo 0,50% iki 3,80%.

6.6. Žemės sankasa

Dangos konstrukcijos nuolydis projektuojamas vienšlaitis 2,5 proc. su asfalto danga ir 2 proc. su betoninių plytelių danga. Sankasos nuolydis – 4 proc. Sankasos šlaitai tvirtinami dirvožemio sluoksniu užsėjant žole.

Dėl numatomo aptarnaujančio ir sunkaus transporto apkrovų siekiant užtikrinti gatvės dangos konstrukcijos stabilumą ir pasiekti ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ (JT ŽS 17 p. 219.2), papildomai projektuojamas neaustinis geotekstilas atskyrimui (170 g/m^2 ; 15 kN/15kN) ir trišakis stabilizuojantis geotinklas.

Šiame projekte geologiniai tyrimai nėra vertinami, todėl įrenginėjant gatvės dangos konstrukcijas papildomai reikia įvertinti sankasos gruntų geologinę sandarą ir esant būtinybei numatyti viršutinio sankasos sluoksnio pakeitimą arba sankasos viršutinio sluoksnio apdorojimą panaudojant rišiklius (žr. Projekto TS 2.9 ir 2.10 skyrius).

Gruntų pagerinimas ir sustiprinimas rišikliais numatomas metodinių nurodymų MN GPSR 12 ir JT ŽS 17 XVI skyriaus reikalavimais. Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituotoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

Rangovas gali naudoti kitas sankasos gerinimo technologijas, kaip pvz., gruntų apdorojimą naudojant rišiklius – gruntų sustiprinimą, gruntų pagerinimą.

Rangovas pasirinkdamas darbo metodą turi užtikrinti įrengtos žemės sankasos stabilumą (sutankinimo rodiklius, deformacijos modulį) pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles JT ŽS 17, kurio 175 punktas nurodo, kad „Pradedant sutankinimo darbus Rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą, pasiekiami darbų apraše ar pagal VIII skyriaus antrąjį skirsnį sutankinimui taikomi reikalavimai (žr. taip pat 578–586 punktus). Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi keisti darbo metodiką“.

Ant šalčiui jautrios žemės sankasos viršaus, jeigu buvo atliktas kvalifikuotas gruntų pagerinimas, taikomas deformacijos modulio reikalavimas: $E_{v2} = 70 \text{ MN/m}^2$.

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

6.7. Privažiavimų ir automobilių stovėjimo aikštelių konstrukcija

Projektuojama dangos konstrukcija iš asfalto pagrindo dangos ir betoninių plytelių.

Dangos konstrukcijos klasė nustatyta vadovaujantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis“ reikalavimais projektuojama DK 0,1 klasės dangos konstrukcija. Parenkama dangos konstrukcijos įšalo zona h_z - 1,30 m bei gruntų klasę F3. Pagal KPD SDK 19 6 lentelę dangos konstrukcijai DK 0,1 skaičiuojasi 0,50hz, $1,30 \times 0,50 = 65$ cm. Pagal KPD SDK 19 7 lentelę dangos storio tikslinimą $A=0$, $B=5$, $C=0$ ir $D=0$. Taikant KPD SDK 19 96 punktą dangos konstrukcija parenkama 70 cm.

Privažiavimų dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD, h-0,10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h-0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h-0,40 cm;
- Atvežtinis F1 klasės gruntas, h-30 cm;
- Triašis stabilizuojantis geotinklas TX130S;
- Neaustinė geotekstilė S15NW (170 g/m²;15kN/15kN)

Automobilių stovėjimo aikštelių dangos konstrukcija:

- Betoninės plytelės, h-0,08 m;
- Skaldos atsijų pasluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/5 mm, h-0,03 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h-0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h-0,44 cm;
- Triašis stabilizuojantis geotinklas TX130S (vietas žiūrėti su skersinių profilių brėžiniais);
- Neaustinė geotekstilė S15NW (170 g/m²;15kN/15kN) (vietas žiūrėti su skersinių profilių brėžiniais).

Apsauginiui šalčiui atspariam sluoksniui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ keliamus reikalavimus.

6.8. Vieno lygio sankryžos ir nuvažos

Pateikimas į sklypą numatomas per Rusnės g. ir Tulpių g. nuvažas. Tikslios patekimo vietos į sklypą nurodytos eismo organizavimo plane.

6.9. Pėsčiųjų ir dviračių takai

Pėsčiųjų takai ir bendri pėsčiųjų – dviračių takai projektuojami atkartojant esamą paviršių. Pėsčiųjų takų plotis projektuojamas nuo 1,50 iki 1,80 m. Bendras pėsčiųjų - dviračių takų plotis projektuojamas nuo 2,60 iki 2,80 m. Pėsčiųjų take su betoninėmis plytelėmis projektuojama žmonių su regos negalia vedimo ir įspėjimo paviršiais. Vedimo paviršių plotis – 0,30m, įspėjamųjų paviršių plotis – 0,60m. Pėsčiųjų takas projektuojamas beklūtis. Takų dangos konstrukcija apkontūruota betoniniais vejos bortais JB1000x200x80. Bortų įrengimo vietas žiūrėti dangų plane. Takų dangos konstrukcijos parinktos vadovaujantis KPT SDK 19 82 p. ir 13 lentele.

Pėsčiųjų takų dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklių 13 lentele:

II etapas:

- Betoninės plytelės, h-0,08 m;
- Skaldos atsijų pasluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/5 mm, h-0,03 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h-0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h-0,19 cm;

6.10. Projektinių sprendinių pritaikymas žmonių su negalia reikmėms

Susikirtimuose su gatvės važiuojamąja dalimi projektuojama silpnaregių įspėjamieji, bei išilgai pėsčiųjų takų vedimo paviršiai.

Projektuojami silpnaregių įspėjamieji ir vedimo paviršiai. Vedimo paviršiai – lygiagrečių juostelių (4–5 mm aukščio, 20–25 mm pločio, išdėstytų kas 40–60 mm), skirtų judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

pažymėti. Įspėjamieji paviršiai – apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20–25 mm, aukštis 4–5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirti įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus).

Žmonių su negalia judėjimo traseje ar greta jos esančių kliūčių (stulpų, atramų, medžių kamienų ir kt.) 1 500–1 700 mm aukštyje nuo žemės paviršiaus turi būti įrengiama perspėjanti ryškios spalvos 150 mm pločio juosta.

Žmonių su negalia judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, neklampūs, iš nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plokščių ar plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm. Žmonėms su negalia pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm.

Šaligatvio išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5 %). Skersinis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 2%.

Perėjimuose per gatvę, bei sankryžoje projektuojamas gatvės bordiūras su peraukštėjimu $\leq 0,01$ m (100.15.30 cm).

Ties perėja saugos salelės bortelius privaloma nužeminti iki dangos lygio arba įrengti bortelio nuožulną. Šiuo atveju skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5 mm.

6.11. Eismo reguliavimas ir saugumas

Numatomas dangos ženklavimas ir apstatymas kelio ženklais.

6.12. Paviršinės nuotekos

Paviršinis lietaus vanduo projektuojamas atskira projekto dalimi (Nuotekų šalinimo dalis, IV tomas). Gatvės pokonstrukcinis drenažo pajungimas numatytas į kita projekto dalimi projektuojamus lietaus tinklus.

6.13. Esamų tinklų apsaugojimas ir bendra informacija

Esami tinklai nebus paveikti nuo transporto priemonių sukeliama apkrovų.

Esami tinklai yra funkcionuojantys, statybos darbų vykdymo metu turi būti užtikrintas jų darbas. Statybos ir eksploatacijos metu nepabloginti esamų tinklų eksploatacijos sąlygų.

Paviršiniai ir drenažų vandenys negali būti nuvedami į buitinių nuotekų tinklus.

Esami elektros ir ryšių tinklai kertantys važiuojamąją dalį yra apsaugoti apsauginiuose futliaruose.

Pažeidus esamus tinklus būtina atstatyti.

6.14. Statybinių atliekų tvarkymas

Statybinių atliekų tvarkomos remiantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, naujausia redakcija „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 naujausia redakcija „Dėl Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės), nustatyta tvarka.

Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo naujausia redakcija.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios:

- komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
- inertinės atliekos – betonai, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
- perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

- pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogs-tamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įta-koti aplinką ir žmonių sveikatą;
- netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmenų vata ir kt.).

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal su-tartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėne-sius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Inertinės (nepavojingos) statybinės atliekos gali būti smulkinamos mobilia įranga statybvietėje, kaip nustatyta Taisyklėse.

Vadovaujantis statybos techniniu reglamentu 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“, patvir-tintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 naujausia redakci-ja, siekiant gauti statybos užbaigimo aktą, statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikti dokumentai, įro-dantys, kad rangovas, pats arba per vežėją perdavė statybines atliekas atitinkamas atliekas apdorojančiai įmonei (dokumentuose, pvz., sąskaitoje faktūroje, atliekų perdavimo–priėmimo akte, nurodomos perduotų atliekų rūšys, atliekų kodas ir svoris, atliekų perdavimo data, dokumentus patvirtina atliekas apdorojančios įmonės atsakingas asmuo), arba pateikta statytojo (užsakovo) pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą.

Gyvenamųjų namų sklypuose ūkinės buitinės atliekos bus kaupiamos sandariuose individualiuose kon-teineriuose ir vežamos į buitinių atliekų surinkimo vietas, pagal sutartis sudarytas su specializuota įmone.

Statybos metu visos medžiagos (statybinės, pagalbinės) ir atliekos/pakuočių atliekos turi būti tinkamai laikomos (uždengiamos/patalpoje/pritvirtintos/sandariai uždarytos ir pan.), kad meteorologinių faktorių poveikyje nebūtų teršiama aplinka ir daromas poveikis žmonėms.

Remiantis Atliekų tvarkymo taisyklių 2 priedu, statybos metu galinčios susidaryti statybinės atliekos: 17 01 01 (betonas), 17 02 03 (plastmasė), 17 07 01 (maišytos statybinės ir griovimo atliekos).

Preliminarus susidarančių atliekų kiekis:

Eil. Nr.	Statybinių atliekų pavadinimas	Statybinių atliekų kodas	Susidarančių at-liekų svoris (t)
1	Betonas	17 01 01	765
2	Plastmasė	17 02 03	1,4
3	Medis	17 02 01	1,3
4	Kelių skalda	17 05 08	1570
5	Maišytos statybinės ir griovimo atliekos	17 07 01	265

Tikslus susidarančių atliekų kiekis bus matomas statybos metu, atsižvelgiant į Rangovinės organizacijos gebėjimą vykdyti darbus, kurių metu liktų kuo mažiau atliekų. Atliekų laikymo vietą statybvietėje nusimato rangovas.

6.15. Želdinių ir želdynų inventorizavimas

Remiantis LR AM „Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės“ atliekama naikinamų želdinių inventorizacija. **Želdinių inventorizavimas ir medžių kirtimas numatytas sklypo sutvarkymo dalyje (II tomas).**

Prieš kertant medžius būtina gauti medžių kirtimo leidimą bei kompensuoti pagal numatytą tvarką ar-ba atsodinti pagal numatytas vertes.

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

Užbaigus statinių statybos darbus želdiniai sodinami į aplinkotvarkos plane numatytas vietas. Želdiniai sodinami ir prižiūrimi vadovaujantis LR "Želdynų įstatymas", LR Aplinkos ministro įsakymu "Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės". Želdinių rūšys statybos metu tikslinamos su želdinimo specialistais ir derinamos su projekto vadovu.

Esami želdiniai esantys objekte bus apsaugoti vadovaujantis 2010 m. kovo 15 d. įsakymu D1-193 patvirtintomis želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis.

7. Teritorijos sutvarkymas

Pastačius gatvę ir paklojus tinklus būtina atstatyti buvusias dangas neblogesnio nei buvo esamo lygio. Atstatomų dangų vietoje tinklai projektuojami po žvyro danga, vietomis po asfalto danga. Darbų vykdymo vietose dangos turi būti pilnai atstatomos. Dangos konstrukcijos įrengimas turi būti atliekamas pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.

Statybos metu privaloma užtikrinti privažiavimą prie gyvenamųjų sklypų, taip pat būtina numatyti priemones, esamų požeminių komunikacijų išsaugojimui.

Rangovas turi padengti visas išlaidas, susijusias su medžiagų pašalinimu iš statybos aikštelių. Rangovas turi įvertinti tai, kad statybinį laužą reikės išvežti į statybinių medžiagų sąvartyną. Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Mechanismus ir mašinas degalais pildyti tik šiose aikštelėse. Naudojamos skystos ir birios medžiagos turi būti saugomos sandarioje taroje.

Objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuočių, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis). Tvarkant statybines atliekas reikia vadovautis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis.

Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į sąvartyną.

Baigus objekto statybos darbus, pažeistas žemės paviršius turi būti atstatytas toks, koks buvo iki statybų pradžios arba koks nurodytas projekte, vejos atstatytos ir apsėtos žolių sėklomis.

8. Pasirengimo statybai darbai ir statybos organizacija

Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestautos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką.

8.1. Laikinos sandėliavimo aikštelės medžiagoms sandėliuoti, mechanizmams laikyti.

Papildomi žemės plotai medžiagų sandėliavimui ir mechanizmų laikymui nenumatyti.

Laikinas medžiagų sandėliavimo ir mechanizmų saugojimo aikštelės, prieš darbų pradžią, pasirenka rangovas.

Baigus statybos darbus, aikštelių danga ir aptvėrimai išardomi ir vietovė rekultivuojama.

8.2. Aprūpinimas elektra, vandeniu ir kitais resursais

Esant reikalui, elektros energijos šaltinius galima rasti prie esamų tinklų atitinkamai gavus prisijungimo sąlygas iš AB „ESO“, arba naudotis kilnojamomis elektros stotelėmis. Vanduo konstrukcinių sluoksnių laistymui gali būti atsivežamas iš tvenkinių.

8.3. Nuotekų šalinimo ir surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu

Statybos metu ypatingų priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta. Todėl rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekas nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

8.3.1. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos bei higienos reikalavimai ir sąlygos

Darbo vietas objektuose įrengti pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu Nr.A1-22/D1-34 patvirtintus „DARBOVIEČIŲ ĮRENGIMO STATYBVIETĖSE NUOSTATUS“.

Ištrauka iš Nuostatų:

15. Statytojo (užsakovo), statinio projekto valdytojo, statinio statybos valdytojo atsakomybė:

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	15	0

- 15.1. statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, paskyręs vieną ar daugiau statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, neatleidžiamas nuo šių Nuostatų 13 punkte nurodytų pareigų vykdymo užtikrinimo;
- 15.2. statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas, paskyręs statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, neatleidžiamas nuo šių Nuostatų 14 punkte nurodytų pareigų vykdymo užtikrinimo;
- 15.3. statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriaus, statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriaus vykdomos pareigos, nurodytos šių Nuostatų atitinkamai 13 ir 14 punktuose, neatleidžia statytojo (užsakovo), statinio projekto valdytojo, statinio statybos valdytojo nuo pareigos sudaryti darbuotojams saugias ir sveikas darbo sąlygas.
16. Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti:
- 16.1. tvarką ir švarą;
- 16.2. tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas;
- 16.3. saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas;
- 16.4. darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- 16.5. įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, – tokių vietų ženklavimą;
- 16.6. panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- 16.7. statybinių ir kitų atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- 16.8. darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą, numatytus statybos darbų technologijos projektuose, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą, atsižvelgdamas į darbų eigą;

4 priedas. IV. Specialieji būtiniausi statybviečių darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai.

34. Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:
- 34.1. elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;
- 34.2. privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;
- 34.3. elektros oro linijos pagal galimybes turi būti iškeltos už statybvietės ribų; jeigu elektros oro linijos negalima iškelti, tai elektros srovė turi būti išjungta. Jei to negalima padaryti, oro liniją reikia atitverti ar pažymėti ženklu, kad į šią teritoriją nepatektų transporto priemonės ir įrenginiai. Jeigu statybvietėje transporto priemonėms reikia važiuoti po oro liniją, turi būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.
35. Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.
36. Krentantys daiktai:
- 36.1. darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;
- 36.2. medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti;
- 36.3. jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti.
40. Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:
- 40.1. žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:
- 40.1.1. tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- 40.1.2. techniškai tvarkingi;
- 40.1.3. tinkamai ir teisingai naudojami;
- 40.2. žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- 40.3. būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

40.4. žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

42. Darbai iškasose (tranšėjose), šuliniuose, tuneliuose, požeminiai ir žemės darbai:

42.1. dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose, turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios:

42.1.1. užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;

42.1.2. pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;

42.1.3. užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai;

42.1.4. leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbis vandeniui ar kitoms medžiagoms;

42.2. prieš pradedant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;

42.3. iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;

42.4. iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

44. Plieno arba betono konstrukcijos, klojiniai ir sunkūs surenkamieji statybiniai elementai:

44.1. plieno arba betono konstrukcijos ir jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos ir ramsčiai turi būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingam asmeniui;

44.2. būtina imtis apsaugos priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams;

44.3. klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai turi būti taip suprojektuoti ir apskaičiuoti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

8.3.2. Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų reikalavimai

Ypač atkreiptinas dėmesys į naftos produktų išsiliejimo ir gamtos užteršimo prevenciją. Tam mechanizmų laikymo aikštelės turi būti aptvertos, neleistas šiose aikštelėse naftos produktų sandėliavimas.

Tiesimo darbai turi būti vykdomi gatvės raudonųjų linijų ribose, todėl trečiųjų asmenų interesai nebus pažeisti.

8.3.3. Statybos darbų eiliškumas (Rekomendacijos)

1. Leidimo vykdyti darbus gavimas.
2. Projektuojamo objekto nužymėjimas.
3. Teritorijos paruošimas.
4. Medžių ir krūmų kirtimas, šaknų rovimas ir smulkinimas (jeigu numatyta projekte).
5. Esamų dangų ardymas.
6. Dirvožemio nuėmimas.
7. Esamų tinklų apsaugojimas ir atstatymas (jeigu numatyta projekte).
8. Žemės darbai projektuojamam objektui įrengti.
9. Drenažo ir lietaus tinklų įrengimas (jeigu numatyta projekte).
10. Šalčiui nejautrių dangos sluoksnių įrengimas.
11. Gatvės bortų įrengimas.
12. Pagrindų iš skaldos įrengimas.
13. Privažiavimų ir aikštelių iš asfalto ir betoninių plytelių dangos įrengimas.
14. Pėsčiųjų takų iš betoninių plytelių dangos įrengimas.
15. Gazonų įrengimas, bei teritorijos tarp gatvės raudonųjų linijų sutvarkymas.

Ekstremalios situacijos

Planuojama ūkinė veikla nekelia pavojaus kitiems objektams, todėl galimos ekstremalios situacijos neprognozuojamos ir avarijų likvidavimo planai nesudaromi. Jeigu įvyktų avarija, vežant kenksmingas medžiagas, turi būti kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

9. Bendrieji statinių rodikliai

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
V SKYRIUS KITI STATINIAI			
1. Projektuojami pėsčiųjų – dviračių takai Nr. 1a - 1c			
1.1. Projektuojamas pėsčiųjų – dviračių takas Nr. 1a	m ²	966,10	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
1.2. Projektuojamas pėsčiųjų – dviračių takas Nr. 1b	m ²	421,60	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
1.3. Projektuojamas pėsčiųjų – dviračių takas Nr. 1c	m ²	18,80	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2. Projektuojami pėsčiųjų takai Nr. 2a – 2t			
2.1. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2a	m ²	71,90	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.2. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2b	m ²	148,20	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.3. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2c	m ²	79,20	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.4. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2d	m ²	123,30	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.5. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2e	m ²	85,30	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.6. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2f	m ²	92,50	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.7. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2g	m ²	1532,70	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.8. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2h	m ²	93,00	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.9. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2i	m ²	84,30	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.10. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2y	m ²	107,70	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.11. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2j	m ²	142,00	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.12. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2k	m ²	104,60	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.13. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2l	m ²	1766,50	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
2.14. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2m	m ²	68,20	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	0

2.15. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2n	m ²	41,30	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
2.16. Projektuojamas pėsčiųjų takas Nr. 2o	m ²	31,50	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
3. Projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės Nr. 3a – 3l			
3.1. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3a	m ²	74,40	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	6	
3.2. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3b	m ²	62,10	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	5	
3.3. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3c	m ²	74,50	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	6	
3.4. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3d	m ²	124,80	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	10	
3.5. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3e	m ²	38,70	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	3	
3.6. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3f	m ²	101,40	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	7	
3.7. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3g	m ²	142,30	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	12	
3.8. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3h	m ²	132,50	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	5	
3.9. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3i	m ²	581,90	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	22	
3.10. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3y	m ²	1458,20	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	51	
3.11. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3j	m ²	49,70	Nesudėtingasis I grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	4	
3.12. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3k	m ²	542,10	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	22	
3.13. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė Nr. 3l	m ²	1611,20	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

			nerinis statinys
Parkavimo vietų skaičius	vnt.	53	
4. Projektuojamos kiemo aikštelės Nr. 4a - 4b			
4.1. Projektuojama kiemo aikštelė Nr. 4a	m ²	1214,00	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys
4.2. Projektuojama kiemo aikštelė Nr. 4b	m ²	1976,80	Nesudėtingasis II grupės inžinerinis statinys

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinių numeracija pagal „Projektuojamų objektų schema M 1:1000“.

2163-SP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai gatvių statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Gatvės statybos vietos (statybvietsės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietsės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietsę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti krūmus, medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietsės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.2. Darbų atlikimas

1.2.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal IT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – IT ŽS 17), 1 priedą.

1.2.2. Vandens nuleidimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu“ poskyrio reikalavimus.

1.2.3. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę, ar susmulkinus paskleisti kartu su dirvožemiu. Rangovui pasirinkus smulkintą augmenijos paskleidimą kartu su dirvožemiu, rekomenduojama tai atlikti ant erozijai nejautrių plotų, nes didelis biodegraduojančių atliekų kiekis stabdo žolinės augalijos vegetaciją (veikia kaip mulčias, kuris gali pakeisti agrocheminę dirvos sudėtį). Tvarkant plotus augalų atliekos (pavyzdžiui, pjovimo, kirtimo atliekos, kelmai) nedeginamos ar neužverčiamos gruntu. Jos utilizuojamos aukščiau nurodytu būdu ar kitu tinkamu būdu.

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

1.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Projekte numatyta senų betoninių dangų, bejos bortų, gatvės bortų išardymas, asfalto dangos frezavimas asfalto dangų sujungimo vietose. Visos išardytos medžiagos turi būti pristatytos antrinių atliekų perdirbėjams.

1.2.5. Griovimai

Projekte nenumatyti griovimai.

1.2.6. Išardytų medžiagų pašalinimas

Statybos darbų metu susidarys statybinės – griovimo atliekos – žiūrėti projekto suvestinius darbų kiekių žiniaraščius“.

0	2023		Statybos leidimui				
Laida	Data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis, keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)				
Atestato Nr.		UAB „TS PROJECTS“ Į / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807			<u>PROJEKTO PAVADINIMAS</u>		
					Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas		
A1722	PV	O. Jankauskas		2023	<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>		Laida
21768	PDV	Ž. Pastarnokas		2023	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		0
Stadija	<u>UŽSAKOVAS/STATYTOJAS</u>				<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>		Lapas
LT	Šilutės rajono savivaldybė				2163-SP-S-TS		118

Pastaba. Siekta, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir į sandėliavimo vietas pristatytos mechanškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tenka rangovui.

1.2.6.1. Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

1.2.7. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: gatvių trasos nužymėjimą, grunto nukasimą ir šių medžiagų išvežimą.

Baigiamieji darbai apima: dangos horizontalųjį bei vertikalųjį ženklimą, augalinio grunto ant šlaitų paskleidimą ir apsėjimą veja, želdinių sodinimą, išpildomosios toponuotaukos atlikimą.

1.3. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

2. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

2.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės darbų atlikimui ir žemės sankasos įrengimui. Be šio skyriaus pateiktų reikalavimų, taip pat galioja ir kiti reikalavimai nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėse IT ŽS 17.

2.1.1. Konkrečių darbų aprašymas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikšteles, vėliau panaudojant teritorijos gerbūvio sutvarkymui. Nukasamas gruntas iki projekcinio sankasos aukščio. Atliekamas žemės sankasos viršaus planavimas mechanizuotai ir rankiniu būdu.

Vadovaujantis geologinių tyrimų ataskaita esami gruntai po dirvožemio sluoksniu yra netinkami pamatų pagrindams. Siekiant užtikrinti gatvės dangos konstrukcijos stabilumą ir pasiekti ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$ (IT ŽS 17 p. 219.2), numatoma įrengti neaustinę PP geotekstilę atskirymui (170 g/m^2 ; 15 kN/15 kN) ir triašį stabilizuojantį geotinklą TX130S.

Įrengus konstrukcinį dangos drenažą bei dangos konstrukciją, atliekamas gazonų planavimas bei padengimas 20 cm storio dirvožemio sluoksniu apsejant žole.

2.2. Bendrieji reikalavimai

2.2.1. Parengiamieji ir lydimieji darbai

Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti gatvės tiesimo (statybos) vietą ir jos būklę. Rekomenduojama, kad tiekėjai taip pat susipažintų su gatvės tiesimo vietoje.

Jei teikiant alternatyvų pasiūlymą būtina įvertinti gatvės tiesimo (statybos) vietos sąlygas, tai yra tiekėjo atsakomybė.

Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis.

Statybvietėje ir už jos ribų esantys šurfai gali būti pašalinami tik suderinus su užsakovu.

Šurfai po statiniu ir jame turi būti taip užpilami ir sutankinami, kad būtų įvykdyti IT ŽS 17 VIII skyriaus antrajame skirsnyje nurodyti reikalavimai.

Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

2.2.2. Statybinės medžiagos

Žemės sankasai įrengti naudojama:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- geosintetika;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	18	0

2.2.3. Darbų atlikimas

Žemės darbai, vandens drenavimo ir nuleidimo darbai turi būti atliekami laikantis visų darbų saugos reikalavimų.

Atliekant žemės darbus ypatingose zonose, pavyzdžiui, saugomų vandenų ar kultūros paveldo apsaugos teritorijose, turi būti laikomasi projekte nurodytų atitinkamų techninių reglamentų nuostatų.

2.2.4. Bandymai

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, ketvirtąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

2.2.5. Darbų priėmimas

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, penktąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

2.2.6. Defektų valdymas

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, šeštąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

2.2.7. Garantiniai terminai

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, septintąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

2.2.8. Atsiskaitymas už atliktus darbus

Pagal IT ŽS 17, V skyriaus, aštuntąjį skirsnį ir/arba užsakovo reikalavimus.

2.3. Gruntai, uolienos ir kitos statybinės medžiagos

2.3.1. Gruntai, uolienos, statybinės medžiagos ir lengvosios statybinės medžiagos

Pagal IT ŽS 17, VII skyriaus, pirmąjį, antrąjį, ketvirtąjį skirsnius.

2.4. Iškasos ir pylimai

2.4.1. Kasimas ir pakrovimas

2.4.1.1. Bendrosios nuostatos

Gruntai ir uolienos taip atskiriamos, pakraunamos, pervežamos ir įrengimo vietoje ar tarpiniame sandėlyje išpilamos taip, kad nebūtų pakenkta jų statybinėms savybėms. Jei iškasant pasitaiko gruntai, uolienos ar kitos skirtingo tinkamumo medžiagos ir jei jų panaudojimas turi būti skirtingas, tai jos atskiriamos ir toliau naudojamos atskirai.

2.4.1.2. Transportavimas

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti IT ŽS 17 taisyklių nurodymams.

Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui.

Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemones parenka rangovai, atsižvelgdami į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

2.4.2. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

2.4.3. Žemės sankasos viršus

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

2.4.4. Deformacijos modulis

Jeigu pagal statybos sutartį yra atliekami ir žemės darbai, ir dangos konstrukcijos įrengimo darbai, tai prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti IT ŽS 17, VIII skyriaus, ketvirtajame skirsnyje.

Deformacijos modulis ant žemės sankasos ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnių nustatomas dinaminio prietaisu.

2.4.5. Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu

Rangovai, atlikdami žemės sankasos įrengimo darbus, privalo rūpintis nuolatiniu vandens nuleidimu, kad nebūtų padaroma žala. Visose žemės sankasos įrengimo stadijose vandens nuleidimo darbai ir reikalingos apsisaugojimo nuo vandens priemonės priklauso pagalbiniais darbams.

Bendrieji reikalavimai vandens nuvedimui nurodyti Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16 (toliau – KPT VNS 16) XII skyriuje ir IT ŽS 17 VIII skyriaus, penktajame skirsnyje.

2.4.6. Darbų atlikimas šaltuoju metų laiku

Pagal IT ŽS 17, VIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

2.5. Dirvožemio darbai

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, IX skyriuje.

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekte dokumentuose.

2.6. Drenavimo įrenginiai ir filtruojantys sluoksniai

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	18	0

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, XII skyriuje.

Drenažo sistemos įrenginiai ir medžiagos aprašytos šių TS „Vandens nuleidimas“ skyriuje.

2.7. Pamatų duobės, vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos

2.7.1. Bendrosios nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

2.7.2. Statybinės medžiagos

Jeigu projekto dokumentuose nėra specialių nurodymų, užpylimui tinkami gruntai turi būti parenkami atsižvelgiant į jų tinkamumą pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

2.7.3. Įrengimas ir sutankinimas

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

2.7.4. Reikalavimai sutankinimui

Pagal IT ŽS 17, XIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

2.8. Kelio statinių užpylimas

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, XIV skyriuje.

Pagal geologinių tyrinėjimų ataskaitą esami gruntai nėra tinkami sankasos įrengimui. Projekte yra numatytas triašio stabilizuojančio geotinklo naudojimas ir neaustinė geotekstilė sluoksnių atskyrimui. Panaudojant stabilizuojančius geotinklus sutankinimo modulis ant AŠAS viršaus sluoksnio turi būti nemažesnis nei 80 MPa (IT ŽS 17 p. 219.2). Po pėsčiųjų ir dviratininkų takais nemažesnis kaip $E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$ deformacijos modulis.

Rangovas gali pasirinkti ir kitą sankasos gruntų apdorojimo būdą panaudojant rišiklius arba gruntų pakeitimą. Įterpiamo rišiklio sudėtis turi būti nustatyta Rangovo laboratoriniais tyrimais paėmus gruntų mėginį.

2.9. Gruntų apdorojimas panaudojant rišiklius

Gruntų apdorojimo panaudojant rišiklius skyrius apima taikymą, darbų atlikimą, gruntus ir kitas statybines medžiagas, rišiklius bei darbams atlikti taikomus reikalavimus. Išvardinti poskyriai turi atitikti IT ŽS 17, XVI skyriaus, pirmojo, antrojo, trečiojo ir ketvirtojo skirsnio reikalavimus.

2.10. Priemonės, skirtos mažos laikomosios gebos žemės sankasai pagerinti

2.10.1. Pagrindinės nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XVII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

2.10.2. Gruntų pagerinimas mechaniniu būdu

Pagal IT ŽS 17, XVII skyriaus, antrąjį skirsnį.

2.10.3. Metodai ant mažos laikomosios gebos grunto

Konkretūs sprendiniai nurodyti projekto dokumentuose.

Bendrieji nurodymai pateikti IT ŽS 17, XVII skyriaus, trečiajame skirsnyje.

2.11. Bandymai pasiektai kokybei nustatyti

2.11.1. Bendrosios nuostatos

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, pirmąjį skirsnį.

2.11.2. Sutankinimo savybių tikrinimo metodai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, antrąjį skirsnį.

2.11.3. Bandymų metodai sutankinimo rodikliui nustatyti

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, trečiąjį skirsnį.

2.11.4. Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, ketvirtąjį skirsnį.

2.11.5. Apdorotų gruntų bandymai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, penktąjį skirsnį.

2.11.6. Bandymai užpylus statinius

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, šeštąjį skirsnį.

2.11.7. Kiti bandymo metodai

Pagal IT ŽS 17, XVIII skyriaus, septintąjį skirsnį.

2.12. Kokybės užtikrinimo dokumentai

Pagal IT ŽS 17, XIX skyrių.

2.13. Geotinklas kaip stabilizuojantis dangos konstrukcija

Projekte numatytas grunto stiprinimo būdas yra stabilizavimas sukabinant jo daleles ir taip suvaržant jų horizontalų judėjimą (pagal EOTA TR41 ir ETA 12/0530). Tam naudojamas iš perforuoto ir įtempto polipropileno lakšto pagamintas geotinklas. Gaminys turi šešiakampę paviršiaus struktūrą su triaše gijų orientacija. Rezultate gaunamos trikampio formos akutės iš stačiakampio formos skerspjuvio gijų, turinčių aukštą molekulinės orientacijos laipsnį, besitęsiantį per vientisą gaminio mazgą. Geotinklo žaliava polipropilenas, todėl

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	18	0

ilgaamžiškumo sumetimais, jo sudėtyje turi būti ne mažiau kaip 2% anglies suodžių (techninės anglies). Reikalaujamos geotinklo specifikacijos pateikiamos 2.13 lentelėje.

Taikymo sritis: naudojama ant sankasos viršaus stabilizavimo funkcijai atlikti.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 2.13 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

2.13 lentelė. Reikalaujamos stabilizuojančio geotinklo charakteristikos

Produkto charakteristika	Matavimo vienetas	Deklaruojama vertė	Tolerancija	Testo metodas
Radialinis standumas prie 0.5% deformacijų	kN/m	275	-75	EOTA TR41 B.1.
Radialinis standumas prie 2% deformacijų	kN/m	205	-65	EOTA TR41 B.1.
Radialinio standumo santykis	-	0.75	-0.15	EOTA TR41 B.1.
Gijų jungties efektyvumas	%	100	-10	EOTA TR41 B.2.
Šešiakampio aukštis	mm	66	±4	EOTA TR41 B.4.
Produkto svoris	kg/m ²	0.180	-0.030	EOTA TR41 B.3.
Ilgaamžiškumas	Minimalus geotinklo funkcionavimo laikas yra 100 metų, kai grunto pH neutralus (4<pH<9), o temperatūra ne didesnė 15°C. Jei temperatūra iki 25°C – 50 metų. Geotinklas turi būti užpildytas gruntu per 30 dienų nuo jo įrengimo.			EN 12224 EN ISO 13438 EN ISO 13438 A2 ETA 12/0530 EN 14030

2.14. Geotekstilė kaip atskiriantis sluoksnius

Funkcijos: stabdyti stambiagrūdžio užpilo susimaišymą su smulkiagrūdžiu besiribojančiu gruntu.

Taikymo sritis: naudojama ant sankasos viršaus kaip atskiriantis sluoksnius.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 2.14 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

2.14 lentelė. Reikalaujamos neaustinės geotekstilės charakteristikos

Esminė savybė	Testo metodas	Mato vnt.	Vidutinė reikšmė (Tolerancija)
Žaliava	100% polipropilenas (PP)		
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m ²	≥170
Maksimalus stipris tempiant Išilgai Skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	≥15 ≥15
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai Išilgai Skersai	LST EN ISO 10319	%	≤50 ≤50
Atsparumas statiniam pradūrimui (CBR testas)	LST EN ISO 12236	N	≥2450
Atsparumas dinaminiam pradūrimui	LST EN ISO 13433	mm	≤23
Charakteristinis akutės dydis (O ₉₀)	LST EN ISO 12956	μm	≤80
Laidumas vandeniui (VI _{H50})	LST EN ISO 11058	mm/s	≥90
Ilgaamžiškumas	Uždengti per dvi savaites po įrengimo. Numatomas ilgaamžiškumas turi būti ne mažesnis, nei 25 metai, kai naudojama natūraliuose gruntuose, kurių pH yra tarp 4 ir 9, o temperatūra <25 °C.		

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	18	0

3. VANDENS NULEIDIMAS

3.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai vandens pralaidų, drenažo, taip pat žemės sankasoje rengiamų požeminių komunikacijų vamzdžių medžiagoms, pralaidų ir vamzdinių įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Inžinerinių tinklų įrengimas bei rekonstravimas sprendžiami atskirai ir į šių TS dalį neįtraukti.

3.1.1. Konkretų darbų aprašymas

Dangos drenažas. Išilginis dangos drenažas rengiamas iš gofruoto plastmasinio 113/126 mm skersmens drenažo vamzdžio su geotekstilės filtru. Drenavimo efektyvumui padidinti, vamzdis klojamas ant 5/8 skaldelės, o aplink vamzdį supilama skaldelės 11/16 prizmė. Virš skaldos prizmės, kai rengiamas dangos drenažas, numatyta užtiesti geotekstilę, atskiriant smėlį nuo skaldelės. Iš drenažo sistemos vanduo bus išleidžiamas į lietaus nuotekų tinklą.

3.2. Medžiagos

3.2.1. Plastikiniai vamzdžiai

Plastikiniai gofruoti, perforuoti **PVC vamzdžiai naudojami drenažo sistemose** turi atitikti šiuos reikalavimus:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Vamzdžio tipas	gofruotas, perforuotas
Vardinis skersmuo DN, mm	≥ 100
Žiedo standumo klasė, kN/m ²	$\geq \text{SN4}$
Perforacija, cm ² /m	≥ 24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	neauštinė geotekstilė (GRK 3 klasė).

3.2.2. Geosintetinės medžiagos vandens nuleidimo sistemoms

Šioje geosintetinių medžiagų TS dalyje išdėstyti geosintetikos reikalavimai, įrengiant drenažo sistemas, vandens pralaidas ir kitas vandens nuleidimo ar surinkimo sistemas, nurodant funkcijas, taikymo sritis, nurodymus medžiagoms parinkti ir darbams atlikti. Kokybės užtikrinimo bandymai nurodyti MN GEOSINT ŽD 13. Medžiagų transportavimui, saugojimui ir įrengimo technologijai naudoti gaminių aprašus su gamintojo rekomendacijomis.

3.2.2.1. Geotekstilė (neauštinė) kaip atskiriamasis sluoksnis drenažo sistemose

Funkcijos: stabdyti stambiagrūdžio užpilo susimaišymą su smulkiagrūdžiu besiribojančiu gruntu.

Taikymo sritis: naudojama apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 3.2.8.1 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

3.2.8.1 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas
Plotinis tankis		GRK 3 klasė ($\geq 150 \text{ g/m}^2$)
Storis		—
Atsparumas statiniam pradūrimui		GRK 3 klasė ($\geq 1,5 \text{ kN}$)
Stipris tempiant		GRK 3 klasė
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		—
Valkšnumas		—
Trintis		—
Sugadinimas instaliuojant		GRK 3 klasė
Būdingasis kiaurymės matmuo		$(0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,2 \text{ mm})$
Pralaidumas vandeniui		$(k_{v,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s})$
Cheminio senėjimo atsparumas		Eksplotacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq \text{pH} \leq 9$).
Atmosferos poveikio atsparumas		Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.
GRK – neauštos geotekstilės tvirtumo klasės.		

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	18	0

3.2.2.2. Geotekstilė (neautinė) kaip filtru sausinimo įrenginiuose (drenažo sistemose)

Funkcijos: užtikrinti drenuojamo grunto filtracinį stabilumą naudojant atviras filtracines medžiagas ir drenavimo elementus.

Taikymo sritis: naudojama perforuotiems drenažo vamzdžiams apgaubti siekiant užtikrinti vandens pratekėjimą ir stabilią grunto apsaugą.

Nurodymai medžiagoms parinkti: turi atitikti 3.2.8.2 lentelėje nurodytus pagrindinius reikalavimus.

Nurodymai darbams atlikti: geotekstilės filtru naudojamas perforuotų drenažo vamzdžių apgaubimui yra sudėtinė drenažinio vamzdžio su geotekstilės filtru dalis, todėl atskirai darbų aprašymas šiai medžiagai nenurodomas.

3.2.2.3 lentelė. Gaminio savybės, svarbios pasirenkant ir teikiant pasiūlymą

Savybės	Funkcijos	Filtravimas
Plotinis tankis		GRK 3 klasė ($\geq 150 \text{ g/m}^2$)
Storis		*
Atsparumas statiniam pradūrimui		GRK 3 klasė ($\geq 1,5 \text{ kN}$)
Stipris tempiant		GRK 3 klasė
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		—
Valkšnumas		—
Trintis		—
Sugadinimas instaliuojant		GRK 3 klasė
Būdingasis kiaurymės matmuo		$(0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,2 \text{ mm})$
Pralaidumas vandeniui		$(k_{v,5\%} \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s})$
Cheminio senėjimo atsparumas		Eksplotacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ($4 \leq \text{pH} \leq 9$).
Atmosferos poveikio atsparumas		Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.
GRK – neaustos geotekstilės tvirtumo klasės; * poveikis yra, bet nenustatomas – neatsižvelgiama.		

3.2.3. Plastikiniai drenažo sistemų požeminiai šuliniai ŠP D 600

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 $\leq 315 \text{ mm}$. 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.

3.3. Darbų atlikimas

3.3.1. Inžinerinių tinklų tranšėjos

Šis skirsnis apima bendrąsias nuostatas, statybines medžiagas, įrengimą ir sutankinimą, bei reikalavimus sutankinimui.

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Pamatų duobės, vandens pralaidų ir inžinerinių tinklų tranšėjos“ poskyrio reikalavimus.

3.3.2. Drenažo klojimas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti IT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus.

Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius. Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	18	0

paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 11/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus (toliau – TRA UŽPILDAI 19). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga (žr. 3.2.8.1 lentelę). Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpildytų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

Drenažas pajungiamas į kitu projektu projektuojamus plastikinius arba g/b lietaus surinkimo šulinius. Drenažas į plastikinius lietaus surinkimo šulinius pajungiamas „In situ“ jungtimis. Į g/b šulinius drenažas pajungiamas išgręžus g/b šuliniuose skylės ir vėliau kraštus užtaisius betono mišiniu nesilpnėsiu nei C12/15-S1.

3.4. Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti.

Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku. Be to, rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą rangovas, naudojant Baltijos aukščių sistemą, turi atlikti vamzdinių, drenažo ir kitų tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

3.5. Esamų tinklų apsaugojimas.

Esamų tinklų apsaugojimui privaloma naudoti PVC (S klasės), HDPE, PE100RC vamzdžius.

4. GATVĖS DANGOS KONSTRUKCIJA

4.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelių pagrindų sluoksnių ir asfalto dangų sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, pagrindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

4.1.1. Asfalto dangos konstrukcija

1. Asfalto dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD, h-0,10 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45, h-0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, h-0,40 cm;

4.2. Kelių pagrindai

4.2.1. Medžiagos

4.2.1.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 4.2.1.2 lentelėje.

4.2.1.2 lentelė.

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	• 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63, grunta pagal LST 1331 arba lygiavertį • pralaidumo vandeniui koef. $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištieji mišiniai 0/32, 0/45;

Pastaba. Naudojamų skaldų frakcijų dydžiai parenkami pagal mišinio granulimetrinę sudėtį.

4.2.2. Darbų atlikimas

Pagal IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ reikalavimus.

4.2.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Pagal TRA SBR 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

4.2.4. Pagrindo sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai ir kontrolė

Pagal IT SBR 19.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	18	0

4.3. Asfalto dangos

4.3.1. Medžiagos ir jų mišiniai

4.3.1.1. Mineralinės medžiagos

Pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.3.1.2. Rišamosios medžiagos

Pagal Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

4.3.1.3. Asfalto mišiniai (atstatymo darbams)

Pagal TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 4.3.1.2.1 lentelėje.

4.3.1.2.1 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Užpildas (mineralinė medžiaga)	Riškis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	pagal TRA UŽPILDAI 19	100/150 ar 70/100

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

4.3.2. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų. Posluoksnio paruošimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.3.2.1. Siūlių įrengimas

Siūlių, prijungčių įrengimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė.

Sandarintos siūlės (pvz., asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant siūlių sandariklius arba bitumines siūlių sandariklio juostas.

Sandarintų siūlių įrengimas ir medžiagų charakteristikos pateiktos Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėse IT SS 17 (toliau – IT SS 17) ir Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – TRA SS 15), taip pat vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Projekte numatyta asfalto viršutinio sluoksnio ir betono bordiūro kontakto vietoje naudoti bitumines siūlių sandariklio juostas, kurios turi atitikti TRA SS 15, 7 lentelės „bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“ nurodytus reikalavimus. Taip pat prie bituminių siūlių sandariklių juostų tiekiami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Svarbu: bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų neregamentuojami produktai.

Pastaba. Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir IT SS 17 norminių dokumentų reikalavimus. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintos siūlės gylis $\geq 3,0$ cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 3,0 cm, arba per visą sluoksnio storį, kai sluoksnio storis mažesnis.

Sandarintų siūlių bandymai, darbų priėmimas, defektų šalinimas ir kiti kokybę, bei kontrolę užtikrinantys reikalavimai nurodyti įrengimo taisyklėse IT SS 17.

4.3.2.2. Kojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių kojimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

4.3.3.1. Bandymų rūšys

Pagal IT ASFALTAS 08.

4.3.3.2. Asfalto mišinių bandymai

Pagal IT ASFALTAS 08, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.3.3.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

4.3.3.3.1. Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.3.3.3.2. Paviršiaus šiuurkstinimo bandymai

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	18	0

Pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.3.3.3.3. Leistinieji nuokrypiai

Pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.3.3.4. Darbų priėmimas

Pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.4. Kitos dangos

4.4.1. Betono dangos

4.4.1.1. Medžiagos

Betono trinkelės, plytelės turi atitikti standarto LST EN 1338 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Trinkelų, plytelių dangos pagrindu naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA TINKELĖS 14 reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA TINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiama taktinė dėmesį atkreipianti struktūra, turi tenkinti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ dokumento reikalavimus.

4.4.1.2. Pagrindas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT TRINKELĖS 14), IT SBR 07 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ išdėstytų reikalavimų.

4.4.1.3. Pasluoksnis

Pasluoksniui įrengti gali būti naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 arba lygiaverčio reikalavimus, bei TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 iki 5 cm.

4.4.1.4. Siūlių užpilo medžiaga

Siūlių užpildui galima naudoti 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištuosius mišinius ir turi tenkinti TRA TRINKELĖS 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

4.4.1.5. Darbų atlikimas

Darbų atlikimo reikalavimai ir leistinieji nuokrypiai nurodyti IT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

4.4.2. Takų dangos konstrukcija

- Pilkos spalvos betoninės plytelės, h-8 cm;
- Atsijų sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/5, h-3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 – 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – $h_{\min}$ -0,19 m

4.4.3. Bordiūrai

4.4.3.1. Medžiagos

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens lataakai turi atitikti standarto LST EN 1340 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje.

- Projekte rengiami betoniniai gatvės bordiūrai GB1000x300x150 ir GB1000x220x150 ant betono pagrindo C20/25-S1. Gatvės bortų lenkiamojo stiprio klasė 1.

Pastaba. Projekte sąnaudų kiekiai paskaičiuoti pagal surenkamųjų betoninių bordiūrų (apvadų) ir įvairių vandens latakų įrengimo kiekius. Kaip alternatyvą galima naudoti vietoje liejamus bordiūrus ir vandens latakus panaudojant slenkančio klojinio technologiją ar kitą, tačiau dėl alternatyvių įrengimo būdų pasirinkimo, pakitusias sąnaudas rangovas įsivertina pats.

4.4.3.2. Darbų atlikimas

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C12/15 vejoms bortams ir C20/25-S1 gatvės bortams. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios ne grindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	18	0

15 cm, Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens lataų darbų atlikimas nurodyti JT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

5. KITI KELIO STATINIAI IR ĮRENGINIAI, APLINKOSAUGINĖS PRIEMONĖS, ŽELDINIMO DARBAI

5.1. ŽELDINIMO DARBAI

Skyriuje aprašomi želdinimo bei aplinkos sutvarkymo darbai, reikalavimai naudojamoms medžiagoms.

Želdinimo darbai turi tenkinti dokumento „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 24 d. įsakymu Nr. D1-565 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-717 „Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, nurodytus reikalavimus.

Medžių ir krūmų sodinimo bei vejų įrengimo rekomendacijos yra pateiktos Želdynų ir želdinių tvarkymo metodikoje, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2013 m.

5.1.1. Veja

Techniniai reikalavimai sėkloms. Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 proc. ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 proc.

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žolę, rekomenduojamas žolių sėklų mišinys: raudonasis šakniastiebinis eraičinas – 30 %; raudonasis kuokštinis eraičinas – 20 %; pievinė miglė – 20 %; paprastoji smilga – 15 %; žemaūgis motiejukas – 10 %; daugiametė svidrė – 5 %. Mišinio sėklų kiekis – 10 g/m². Žolės parinktos nereiklios dirvožemiui ir priežiūrai (taip pat reikalaujančios mažai išlaidų priežiūrai), žemos, atsparesnės drėgmės trūkumui, atsparios druskingumui (raudonieji kuokštiniai ir šakniastiebiniai eraičinai ir kt.).

5.1.2. Darbų atlikimas

5.1.2.1. Esami želdiniai

Esamiems išsaugomiems medžiams patenkantiems į darbų vykdymo zoną (ne mažesniu kaip 3 m atstumu) apsaugos tikslais nustatomi šie reikalavimai: prieš pradėdant statybos darbus išsaugomi medžiai turi būti aptverti ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo kamienų ir ne žemesniais kaip 1,5 m skydais ar lentomis; statybos darbų vykdymo metu negalima sandėliuoti statybinių medžiagų ir grunto, statyti automobilių bei mechanizmų arčiau kaip 2 m nuo medžių lajų krašto; natūralų grunto lygį prie medžių pageidautina keisti ne daugiau kaip ±5 cm.

5.1.2.2. Vejų įrengimas

Bet kokie vejų įrengimo darbai pradėdami nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

Siekiant gero rezultato, prieš įrengiant vejas derėtų pasikonsultuoti su patyrusiais specialistais, įvertinti augavietės sąlygas ir pagal jas pasirinkti tinkamą vejų žolių mišinį. Sėklų kokybę apibūdina kokybės išrašas, arba pavieniai sertifikatai. Galimi tarptautiniai ISTA arba EU nacionaliniai sertifikatai. Sėklų kokybę reglamentuoja privalomieji dauginamosios medžiagos kokybės reikalavimai.

Pirmiausia turi būti numatomos vejų ribos ir kontūrai, pašalinami menkaverčiai augalai. Dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejų plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žolių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Dirvožemio sudėtis, kokybė ir derlingumas – esminiai faktoriai, lemiantys vejų būklę ir ilgaamžiškumą. Dirvožemį pasiruošti reikėtų 10–12 d. prieš sėjant. Paruošus dirvožemį galima pradėti sėjimą. Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinės sąlygų. Esant pakankamai drėgmės, žolių sėklas galima sėti visą vegetacijos laikotarpį. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Sėklos sėjamos rankiniu būdu arba sėjamosiomis maždaug 1,5–3 cm gyliu. Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą. Neliktų plikų plotų. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą – skersai užsėjamo ploto. Užsėto ploto dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Išplautos vietos atsėjamos. Pirmųjų daigų galime laukti jau po 2–3 savaičių, o pilnai veja susiformuoja per 10–12 savaičių laikotarpį. Vejų formavimosi laikotarpiu rangovas privalo imtis papildomų priemonių dirvožemio ir sankasos erozijai išvengti. Šios priemonės į darbų kiekius neįtrauktos, jas rangovas įsivertina pats.

Projekto įgyvendinimo metu galima naudoti ir alternatyvius vejų įrengimo būdus, kaip hidrosėja, ritininės vejų įrengimas, kurie sutrumpina vejų įrengimo laiką iki 2–3 savaičių. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Žolė pirmą kartą pjauinama, kai ji pasiekia 10–12 cm aukštį. Rangovas turi užtikrinti vejų priežiūros darbus visą projekto įgyvendinimo laikotarpį.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	18	0

Veja su baltaisiais dobilais

Bendrieji reikalavimai: mažas reiklumas, atsparumas sausrai ir drėgmei, maži priežiūros reikalavimai, nereiklumas dirvai.

Vejos mišinio sudėtis:

Festuca rubra/Raudonasis eraičinas (2 veislių) – 50%

Perennial ryegrass/Daugiametė svidrė (2 veislių) – 40%

Poa pratensis/Pievinė miglė – 7%

Trifolium repens/Baltasis dobilas – 3%

Tikslina darbų metu.

Veją privalo sodininti tiekėjas sodininkas, garantuoti prigijimą, pasirūpinti želdiniu po pasodinimo bent 12 mėnesių.

Būtina įvertinti sodinimui reikalingus įrankius, saugų transportavimą, trašas, reikalingą dirvožemį.



6. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS

6.1. Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti Kelių eismo taisyklių reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikalinių kelių ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14, Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklavimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

6.2. Medžiagos

6.2.1. Kelio ženklai

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08). Nuolatinių vertikalinių kelių ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikalinių kelių ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėse.

Minimalus atspindžio koeficientas R_A parenkamas pagal Automobilių kelių vertikalinių kelių ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikalinių kelių ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12).

Siūlomi produktai turi būti paženklinėti CE ženklu pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiaverčio reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Nuolatinių vertikalinių kelių ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės parenkamos vadovaujantis TRA VŽ 12 priedais.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonai turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę. Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiaverčių reikalavimus, padaryti iš EN AW 4016/H28 klasės dvigubo lenkimo aliuminio skardos pagal LST EN 485-2 arba lygiavertį.

Varžtinės jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiaverčius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiaverčio reikalavimus.

Plieniniai atramų elementai, jeigu jie yra iš rūdijančio plieno, turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 arba lygiaverčio reikalavimus.

Projekte rengiami 1 dydžio grupės, klasės - RA2, P3, E2, SR2 ženklai.

Dangos ženklavimas atliekamas tik 1 statybos etape

Kelio danga ženklinama polimerinėmis medžiagomis. Ženklavimo tipas I, skaisčio klasė Q3, klasė R3

Medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai.

Dangos ženklavimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą.

Ženklavimo medžiagų eksploatacines charakteristikas bei bandymų reikalavimus nustato Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklę.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	18	0

Dangos ženklavimo tipas bei medžiagos parinkti vadovaujantis Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12.

6.3. Darbų atlikimas

6.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

6.3.2. Dangos ženklavimas

Dangos ženklavimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklavimui naudojamos medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose.

Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

6.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

6.4. Bandymai ir darbų priėmimas

6.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

Kelio dangos ženklavimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

6.4.2. Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklavimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklavimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	18	0

7. STANDARTAI		
8.1.	LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
8.2.	LST EN 1008:2003	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti (arba lygiavertis);
8.3.	LST EN 10021:2007 LST EN 10021:2007/P:2007	Bendrosios plieninių gaminių techninio tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.4.	LST EN 10025-1:2004	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 1 dalis. Bendrosios tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.5.	LST EN 10025-2:2019	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.6.	LST EN 10025-4:2019	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 4 dalis. Termomechanškai valcuoto suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.7.	LST EN 1090-1:2018	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai (arba lygiavertis);
8.8.	LST EN 1090-2:2018	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
8.9.	LST EN 1090-3:2019	Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 3 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami aliumininėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
8.10.	LST EN 10346:2015	Ištisai karštai metalizuoti plokštieji plieniniai gaminiai, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.11.	LST EN 10244-2:2009	Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinių dangos (arba lygiavertis);
8.12.	LST EN 12091:2013	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Atsparumo šalčiui nustatymas (arba lygiavertis);
8.13.	LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.14.	LST EN 12676-1:2001 LST EN 12676-1:2001/A1:2003	Kelių apsaugos nuo akinimo sistemos. 1 dalis. Eksploataciniai parametrai ir charakteristikos (arba lygiavertis);
8.15.	LST EN 12767:2019	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.16.	LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
8.17.	LST EN 12899-2:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 2 dalis. Šviečiantys eismo stulpeliai (arba lygiavertis);
8.18.	LST EN 12899-3:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
8.19.	LST EN 12966:2014+A1:2019	Vertikalieji kelio ženklai. Kintamųjų pranešimų kelio ženklai (arba lygiavertis);
8.20.	LST EN 13285:2018	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.21.	LST EN 1338:2003 LST EN 1338:2003/AC:2006 LST EN 1338:2003/P:2008	Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.22.	LST EN 1339:2003 LST EN 1339:2003/AC:2006	Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.23.	LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.24.	LST EN 1341:2012	Gamtinio akmens grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	18	0

8.25.	LST EN 1342:2012	Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.26.	LST EN 1343:2012	Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.27.	LST EN 13422:2005+A1:2009	Vertikalieji kelio ženklai. Kilnojantieji deformuojamieji išpėjamieji įtaisai ir atspindimieji ženklai. Kilnojantieji kelio ženklai. Kūgiai ir cilindrai (arba lygiavertis);
8.28.	LST EN 13598-1:2011	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 1 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami pagalbinėms jungiamosioms detalėms, įskaitant negilias kontrolės kameras (arba lygiavertis);
8.29.	LST EN 13598-2:2016	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 2 dalis. Šulinių ir apžiūros šulinėlių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.30.	LST CEN/TS 13598-3:2012	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U), polipropilenas (PP) ir polietilenas (PE). 3 dalis. Nurodymai dėl atitikties įvertinimo (arba lygiavertis);
8.31.	LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
8.32.	LST EN 1411:2002	Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai. Atsparumo išoriniams smūgiams nustatymas laiptų metodu (arba lygiavertis);
8.33.	LST EN 14188-1:2004	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.34.	LST EN 14188-2:2005	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.35.	LST EN 14188-3:2006	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.36.	LST EN 1463-1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);
8.37.	LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai (arba lygiavertis);
8.38.	LST EN 1849-1:2001	Lanksčiosios hidroizoliacinės juostos. Storio ir vienetinio ploto masės nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos (arba lygiavertis);
8.39.	LST EN 197-1:2011 LST EN 197-1:2011/P:2013	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
8.40.	LST EN 197-2:2014 LST EN 197-2:2020	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
8.41.	LST EN ISO 10319:2015	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
8.42.	LST EN ISO 10722:2007	Geosintetika. Mechaninių pažeidimų įvertinimo procedūros, bandant kartotine apkrova. Pažeidos, kurias sukelia granuliuotosios medžiagos (ISO 10722-1:2007) (arba lygiavertis);
8.43.	LST EN ISO 12236:2006	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
8.44.	LST EN ISO 12944-1:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) (arba lygiavertis);
8.45.	LST EN ISO 12944-4:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:2017) (arba lygiavertis);

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	18	0

8.46.	LST EN ISO 12944-5:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2017) (arba lygiavertis);
8.47.	LST EN ISO 12944-7:2018	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 7 dalis. Dažymo darbų atlikimas ir priežiūra (ISO 12944-7:2017) (arba lygiavertis);
8.48.	LST EN ISO 13426-1:2003	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių atsparumas. 1 dalis. Geosintetiniai elementai (ISO 13426-1:2003) (arba lygiavertis);
8.49.	LST EN ISO 13426-2:2005	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių stipris. 2 dalis. Geokompozitai (ISO 13426-2:2005) (arba lygiavertis);
8.50.	LST EN ISO 13968:2009	Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio lankstumo nustatymas (ISO 13968:2008) (arba lygiavertis);
8.51.	LST EN ISO 2808:2019	Dažai ir lakai. Plėvelės storio nustatymas (ISO 2808:2019) (arba lygiavertis);
8.52.	LST EN ISO 9863-1:2016	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai sluoksniai (ISO 9863-1:2016) (arba lygiavertis);
8.53.	LST EN ISO 9969:2016	Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio standumo nustatymas (ISO 9969:2016) (arba lygiavertis);
8.54.	LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis).
8.55.	LST 1551:1999 LST 1551:1999/1K:2001 LST 1551.1:1999/1K:2002	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.56.	LST 1974:2012	LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai (arba lygiavertis).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	18	0

9. NORMINIAI DOKUMENTAI		
9.1.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
9.2.	ST 188710638.07:2004	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai.
9.3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas.
9.4.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
9.5.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
9.6.	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.
9.7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
9.8.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
9.9.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
9.10.	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
9.11.	BGG-97	Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai.
9.12.	R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos.
9.13.	BT ITK 09	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės.
9.14.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
9.15.	IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
9.16.	IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be riškių įrengimo taisyklės.
9.17.	IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
9.18.	IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.
9.19.	IT TRINKELES 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės.
9.20.	IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
9.21.	IT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės.
9.22.	IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.
9.23.	PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
9.24.	APR-T 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas.
9.25.	T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
9.26.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
9.27.	TRA TRINKELES 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
9.28.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.
9.29.	TRAT SST 14	Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės.
9.30.	TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
9.31.	TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.
9.32.	TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
9.33.	TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.
9.34.	TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas.
9.35.	TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas.
9.36.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	18	0

9.37.	TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
9.38.	TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
9.39.	MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.
9.40.	MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
9.41.	MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai.
9.42.	R TM 18	Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos.
9.43.	R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos.
9.44.	APR-BĮA 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga.
9.45.	APR-VTA 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga.
9.46.	PPOT 16	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės.
9.47.	R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos.
9.48.	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės (KVŽT).	
9.49.	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.	
9.50.	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-04-25).	
9.51.	Sodmenų kokybės reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-12-25).	
9.52.	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo, priimtas 1995 m. rugpjūčio 14 d., Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“.	
9.53.	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“.	
9.54.	Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-12-06).	
9.55.	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01).	

Pateiktiems reglamentams, normoms, instrukcijoms, taisyklėms galioja ir lygiaverčiai dokumentai.

Tiekėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šio projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais.

Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu <https://www.e-tar.lt/>.

2163-SP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	18	0

5. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Nr.	Pavadinimas, charakteristika	Gaminio žymėjimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	SUSISIEKIMO DALIS				
	1. Paruošiamieji darbai				
1.1	Teritorijos nužymėjimas	TS 1	m ²	16780	
1.2	Asfalto dangos frezavimas ir išvežimas į antrinių atliekų perdirbimo aikštelę, h _{vid} – 0,10 m	TS 1	m ² /m ³	3567/ 357	
1.3	Demontuojama betoninių trinkelų ir plytelių danga, pakraunama į autosavivarčius ir išvežama utilizavimui	TS 1	m ²	2083	
1.4	Demontuojama gatvės ir vejos bortai, pakraunama į autosavivarčius ir išvežama į perdirbimo įmonę	TS 1	m	2933	
1.5	Medžių šalinimas, kelmų rovimas, smulkinimas ir išvežimas	TS-5	Žiūrėti SP dalyje		
	2. Žemės sankasos įrengimas				
2.1	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, grunto pakrovimas į autosavivarčius, pervežimas iki 1 km atstumu į pylimus ir išvežimas užsakovo nurodytu atstumu	TS-2.4	m ³	3597	
2.2	Esamos dangos konstrukcijos nukasimas, h _{vid} -45 cm	2	m ² /m ³	5650/ 2543	
2.3	II-III gr. grunto kasimas ekskavatoriais iškasose, pakrovimas į autosavivarčius, pervežimas statytojo skaičiuotinu atstumu į pylimus ir darbas juose	TS-2.4	m ³	1890	
2.4	II gr. grunto kasimas ekskavatoriumi, pakrovimas į autosavivarčius, atvežimas statytojo skaičiuotinu atstumu ir darbas sankasoje	TS-2.4	m ³	185	
2.5	Sankasos viršutinio sluoksnio pakeitimas atvežtiniu F1 klasės gruntu (h-0,30 m)	TS-2	m ³	2555	
2.6	Lovio dugno tankinimas mechanizuotai	TS-2.4	m ²	15097	
2.7	Pakelės plotų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II gr.	TS-2	m ²	5260	
2.8	Žalių plotų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės rankiniu būdu	TS-5	m ²	5260	
2.9	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės mechanizuotu būdu	TS-1 ir 5	m ²	1683	
2.10	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės rankiniu būdu	TS-1 ir 5	m ²	421	
2.11	Drenažo rinktuvų atstatymas	TS-3	Žiūrėti NŠ dalyje		
	3. Privažiavimų ir automobilių stovėjimo aikštelės dangos konstrukcijos įrengimas				

0	2023	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis, keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „TS Projects“ I / k: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807		<u>PROJEKTO PAVADINIMAS</u> Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas	
A1722	PV	O. Jankauskas		2023	<u>DOKUMENTO PAVADINIMAS</u>
21768	PDV	Ž. Pastarnokas		2023	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
Stadija	<u>UŽSAKOVAS/STATYTOJAS</u>				<u>DOKUMENTO ŽYMUO</u>
LT	Šilutės rajono savivaldybė				2163-SP-S-SŽ
					Lapas
					1
					Lapų
					3

3.1	10 cm asfalto pagrindo – dangos sluoksnio AC 16 PD įrengimas	TS-4	m ²	3733	
3.3	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas	TS-4	m ²	3733	
3.4	40 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	TS-4	m ³	1684	
3.5	Triašis stabilizuojantis geotinklas TX130S	TS-4	m ²	5478	
3.6	Neaustinė geotekstilė S15NW (170 g/m ² ;15kN/15kN)	TS-4	m ²	5478	
	4. Automobilių stovėjimo aikštelių dangos konstrukcijos įrengimas				
4.1	8 cm betoninių plytelių įrengimas	TS-4	m ²	4443	Gaminių spalvas žiūrėti SP dalyje
4.2	3 cm dolomitinės skaldos atsijų pasluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/5 mm	TS-4	m ²	4443	
4.3	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas	TS-4	m ²	4443	
4.4	44 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	TS-4	m ³	2084	
4.5	Triašis stabilizuojantis geotinklas TX130S	TS-4	m ²	4709	
4.6	Neaustinė geotekstilė S15NW (170 g/m ² ;15kN/15kN)	TS-4	m ²	4709	
	5. Pėsčiųjų ir dviračių takų dangos konstrukcijos įrengimas				4650
5.1	8 cm storio betoninių plytelių įrengimas (pėsčiųjų takas)	TS-4	m ²	4039	Gaminių spalvas žiūrėti SP dalyje
5.2	8 cm storio betoninių plytelių įrengimas (dviračių takas)	TS-4	m ²	1229	
5.3	Neregių vedimo paviršiaus iš 8 cm storio betoninių trinkelų įrengimas	TS-4	m ²	659	
5.4	Neregių įspėjamojo paviršiaus iš 8 cm storio betoninių trinkelų įrengimas	TS-4	m ²	136	
5.5	3 cm storio dolomitinės skaldos atsijų posluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/5 įrengimas	TS-4	m ²	6063	
5.6	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų 0/45 įrengimas	TS-4	m ²	6063	
5.7	19 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	TS-4	m ³	1342	
	6. Bordiūrų įrengimas				
6.1	Gatvės bortų GB100x30x15 cm įrengimas ant betono pagrindo C16/20-S1	TS-4	m	1769	
6.2	Gatvės bortų GB100x22x15 cm įrengimas ant betono pagrindo C16/20-S1	TS-4	m	649	
6.3	Vejos bortų GB100x20x8 cm įrengimas ant betono pagrindo C12/15-S1	TS-4	m	3759	
	7. Saugaus eismo organizavimas				
7.1	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų įrengimas ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas. Pamatų tipas B/1.	TS-6	vnt.	53	
7.2	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų	TS-6	vnt/m ²	85/24,5	

	rankiniu būdu				
7.5	Kelio dangos ženklavimas dažais mechanizuotai	5	m ²	149	
7.6	Kelio dangos ženklavimas dažais rankiniu būdu	5	m ²	40	
	8. Dangos konstrukcijos drenažo įrengimas				
8.1	PVC drenažo vamzdis d113/126 mm su kokoso plaušu	TS-3	m	754	
8.2	Skaldelė 11/16	TS-3	m ³	151	
8.3	Filtruojančios geotekstilės aplink skaldelę įrengimas (2 m pločio)	TS-3	m ²	1508	
8.4	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	TS-3	m ³	113	
8.5	Drenažo tinklų pajungimas į šulinius su visomis reikalingomis jungtimis ir medžiagomis	TS-3	vnt.	36	
8.6	Drenažo antgalių (aklių) įrengimas	TS-3	vnt.	25	
	9. Kiti darbai				
9.1	Kelio ženklavimas su skydu demontavimas	TS. 5	vnt	7	
9.2	Esamų šulinių pakėlimas iki projektinio lygio	T.S. 3	kompl.	-	Plačiau žiūrėti kituose projekto dalyse
9.3	Esamų tinklų apsaugojimas, iškėlimas ir rekonstravimas	TS.3	m	-	

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai ir bus tikslinami darbų metu.
2. Žemės darbai ir jų kiekiai turi būti tikslinami vietoje.
3. Esamas dangas atstatyti vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklėmis.

2163-SP-S-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

PRIEDAI

2023-02-06 13:04

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. (8 5) 275 7927 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

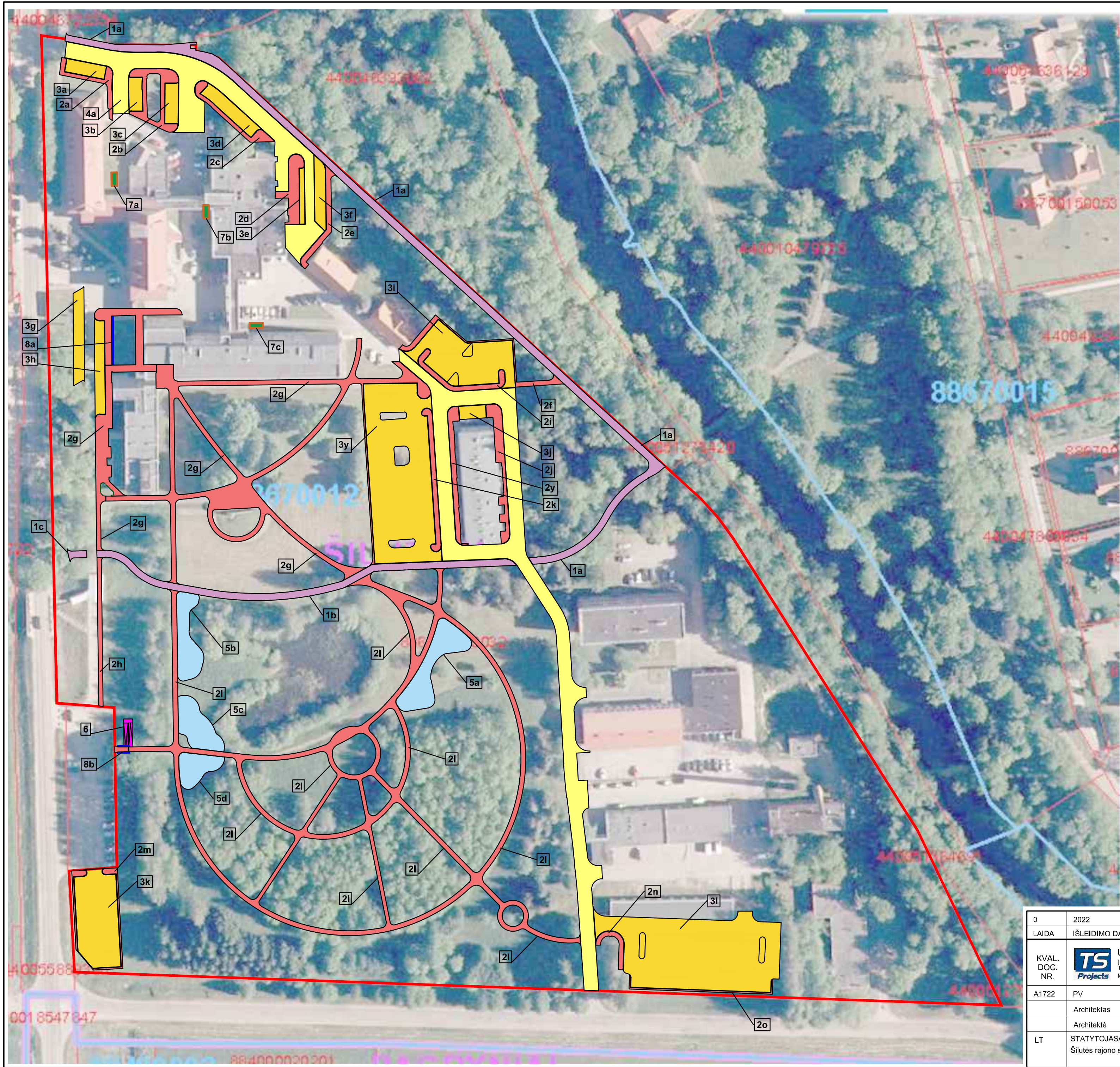
Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS			
Vardas, pavardė:	Žaimantas Pastarnokas		
TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	21768	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2008-05-09		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		
SUTEIKTA TEISĖ			
Nuo 2013-06-20 iki 2019-05-20	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai; inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai: hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties statiniai. Projekto dalys: sklypo sutvarkymo (sklypo plano), konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo.		
Nuo 2019-05-20	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies ekspertizės vadovo pareigas. Statiniai: susisiekimo komunikacijos (vandens uostų statiniai, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai (vandentiekio ir nuotekų šalinimo), hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: sklypo sutvarkymas (sklypo planas), konstrukcijų, susisiekimo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo.		

Duomenys atnaujinti: 2023-02-01. Paieškos data: 2023-02-06.

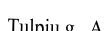
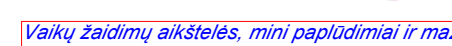
Išrašas atspausdintas:

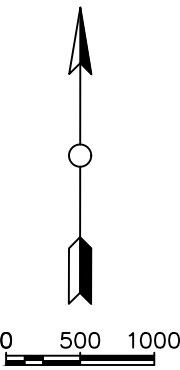
Išrašą atspausdino:
(vardas, pavardė, parašas)





**Šilutės dvaro sodyba,
vad. Šojaus (kodas 663)**

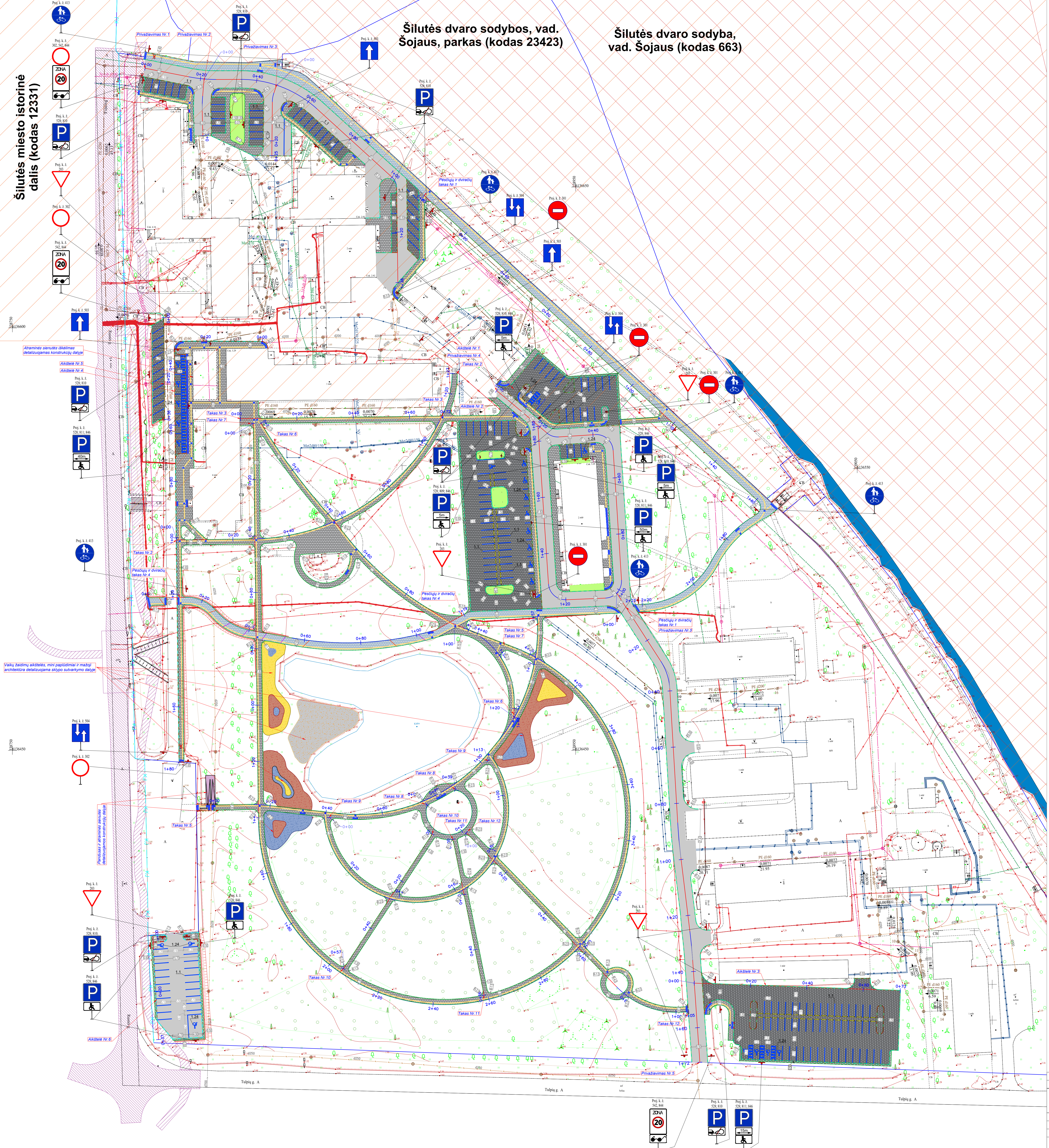
anikaus Nr.



Šilutės miesto istorinė dalis (kodas 12331)

Šilutės dvaro sodybos, vad. Šojaus, parkas (kodas 23423)

Šilutės dvaro sodyba, vad. Šojaus (kodas 663)



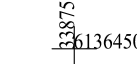
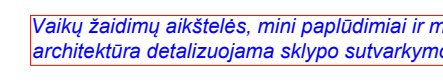
- Sutartiniai žymėjimai:
- Kad. matavimais pamatuotos sklypo ribos (pagal Registrų centro duomenis)
 - Kelio juosta
 - Proj. asfalto danga, h - 10 cm (važiuojamoji dalis)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm (važiuojamoji dalis)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm (pėsčiųjų - dviračių takas)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm (pėsčiųjų takas)
 - Proj. vedimo ir įspėjamieji paviršiai žmonėms su regos negalia iš betoninių trinkelių (geltona spalva)
 - Projektojamasis gatvės bortas, H= 10 cm
 - Projektojamasis gatvės bortas, H= 4 cm
 - Projektojamasis gatvės bortas, H= 0 cm
 - Projektojamasis gatvės bortas, H= 0 cm
 - Projektojamasis horizontalus kelio ženklinimas
 - Projektojamasis kelio ženklas

- PASTABOS:
- ATLIKANT STATYBOS DARBUS BŪTINA VADOVOTIS IR NEKILnojamojo kultūros paveldo apsaugos statybos 9 STR. 3 D. 30. ATLIKANT STATYBOS DARBUS BŪTINA VADOVOTIS IR NEKILnojamojo kultūros paveldo apsaugos statybos 9 STR. 3 D. 30. ATLIKANT STATYBOS DARBUS BŪTINA VADOVOTIS IR NEKILnojamojo kultūros paveldo apsaugos statybos 9 STR. 3 D. 30.
 - VISI NUMATOMI STATYBOS DARBAI PRIE ESAMŲ MIEŽIŲ TURŲ BŪTI ATLIKAMI RANKINIU BŪDU, SIEKIAM APSAUGOTI ŽELDENIS IR JŲ SAVNĖS NUO PEEZIO RIZIKO.
 - ESAMŲ ŽELDENIŲ, MIEŽIŲ, KUTINIŲ KIRTIMAS IR ATSTATYMAS DETALIZUOJAMAS BENDROSIU IR SKLYPO SUTVARKYMO DALYJE.
 - MAITYMENIS IR ALTIJUTIS BŪVINTYJE NUBUDYTO METRAIS.
 - PAŽAIVUMŲ VERTIKALINIS ANKURAVIMAS DERINAMAS DABRŲ METU.
 - PROJEKTUOJAMŲ DANGŲ PASIRINKIMAS PRIE ESAMŲ DANGŲ DERINAMAS DABRŲ METU.
 - ESAMAS DANGAS ATSTATYTI VADOVUJANTIS KPT. BUK. IR TADUKELIAMS.
 - PROJEKTUOJAMŲ DANGŲ TINKLAI PAUŠIAMI IR NĖ DALYJE PROJEKTUOJAMAS LIETAUS TINKLAS.
 - STATYBOS METU PAŽEISTI ESAMŲ DRENŽŲ TIESI BŪTI ATSTATYTI.
 - ESAMŲ TINKLŲ APSAUGOJAMAS, IŠKELIMAS IR NAUJŲ TINKLŲ PROJEKTAVIMAS NUMATYTAS KITOSE PROJEKTA DALYSE.

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI
LAIKA	ISLEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. DOK. NR.	UAB "TS Projects"	PROJEKTO PAVADINIMAS: Viesulės artoja įprasto žemės sklypo (unikalus Nr. 2168-SP-S-02), Rusnės g. 1, Šilutė m., projektas.
A 1722	PV Architektas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Elamo organizavimo planas, M1:500
21768	PDV	LAPAS
LT	STATYTOJAS/USĄKOVAS: Šilutės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMOJAS: 2168 - SP - S - 02
		LAPAS
		LAPU



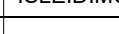
**Šilutės dvaro sodyba,
vad. Šojaus (kodas 663)**



- Sutartiniai žymėjimai:**
- Kad. matavimais pamatuotos sklypo ribos
(pagal Registrų centro duomenis)
 - K-J Kėlio juosta
 - Proj. asfalto danga, h - 8 cm
(važiuojamoji dalis)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm
(važiuojamoji dalis)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm
(pėsčiųjų - dviračių takas)
 - Proj. betoninės plytelės, h - 8 cm
(pėsčiųjų takas)
 - Proj. vedimo ir apėjimoje paviršiai žmonėms su regos negalia iš betoninių tinklų (geltona spalva)
 - Projektuojamas gatvės bortas, H= 10 cm
 - Projektuojamas gatvės bortas, H= 4 cm
 - Projektuojamas gatvės bortas, H= 0 cm
 - Projektuojamas vejos bortas, H= 0 cm
 - Projektuojamas horizontalus kėlio ženklinimas
 - Projektuojamas kėlio ženklas
 - Guminė ratų atmuša
 - Proj. lietaus tinklas (žiūrėti N5 dalyje)
 - Projektuojamas drenažo tinklas
 - Proj. elektros linijos (žiūrėti EA dalyje)
 - Proj. elektros linijos (žiūrėti EA dalyje)
 - Atskirais projektais numatomos elektros linijų apsaugojimas, kurių projektavimo išduotos elektros tinklų ir įranginų perkėlimo (rekonstrukcijos) sąlygos (SK22-C8449 ir ISK23-S9693).
 - Proj. apšvietimo atramos su LED šviestuvais (žiūrėti EA dalyje)
 - Demontuojama apšvietimo atrama (žiūrėti EA dalyje)
 - Esamų ženklių demontavimas
 - Projekto pavidolo teritorija "Šilutės miestelio istorinė dalis" (unikalus objekto kodas 12331)
 - Projekto pavidolo objektai "Šilutės dvaro sodybos, vad. Sojaus, parkas" (unikalus objekto kodas 23423)
 - Kūlo projektų projektavimo statyns. Objekto pavadinimas "Valstybinės reikšmės krašto keli Nr. 206 Šilutė-Rusnė ruožo n. 0,303 iki 2,06 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas".

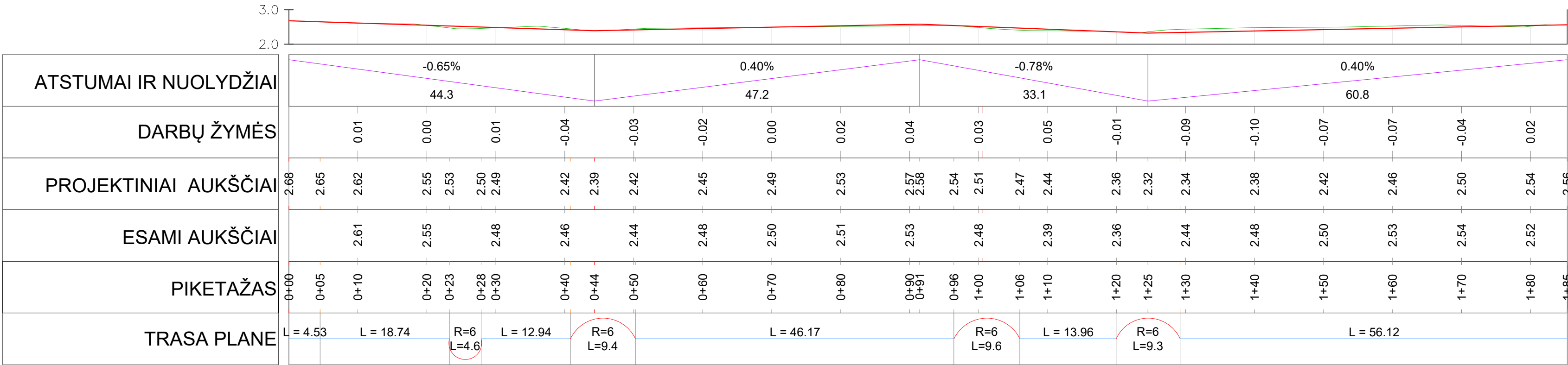
PASTABOS:

- [illegible]

A	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI					
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS LAISVUMAS IR ĮŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. DOK. NR.	 UAB "TS Projects" Priešstatybos leidimo Nr. 2022-01-11, išduotas g. 61 Šilutės r. D. R. 141 5387 Mob. tel.: +370 614 91050 e-mail: ts.projects@gmail.com	PROJEKTO PAVADINIMAS: Vidinio oro šildymo įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 5867-01-01-0002), Plaukianų g. 1, Šilutės m., projektas.					
A 1722	PV Architektas	DOKUMENTO PAŽYMĖJIMAS:					LAIDA
21768	PDV Žaimantas Pastarnokas	Aukšto planas ir suvestinis inžinerinių tinklų planas, M1:500					0
LT	STATYTŲJO(UŽSAKOVAS): Šilutės rajono savivaldybė						
		DOKUMENTO ŽYMO: 2163 - SP - S-03					LAPAS LAPŲ
							1 1

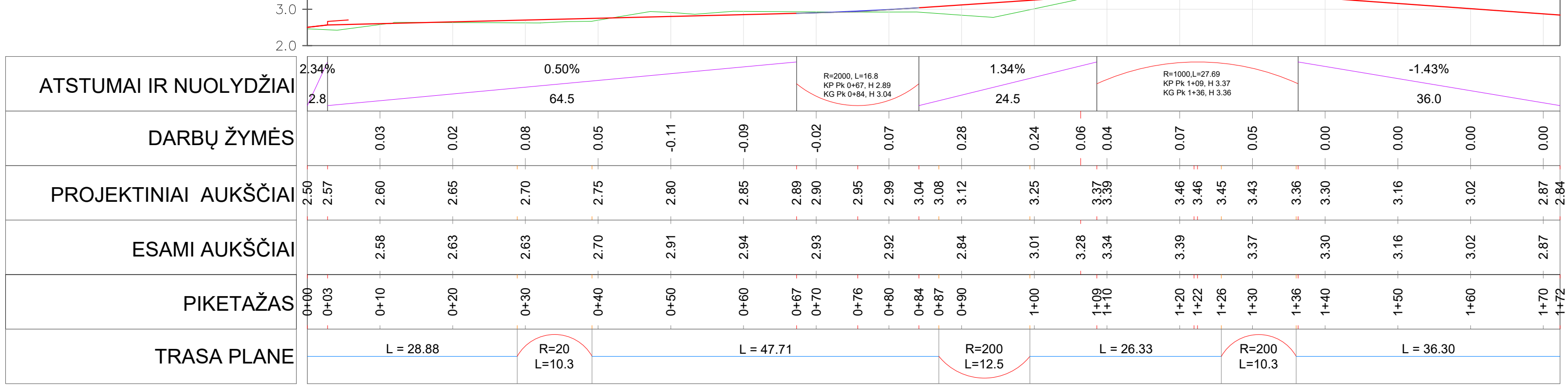
Privažiavimas Nr.4

Mh 1:500
Mv 1:100



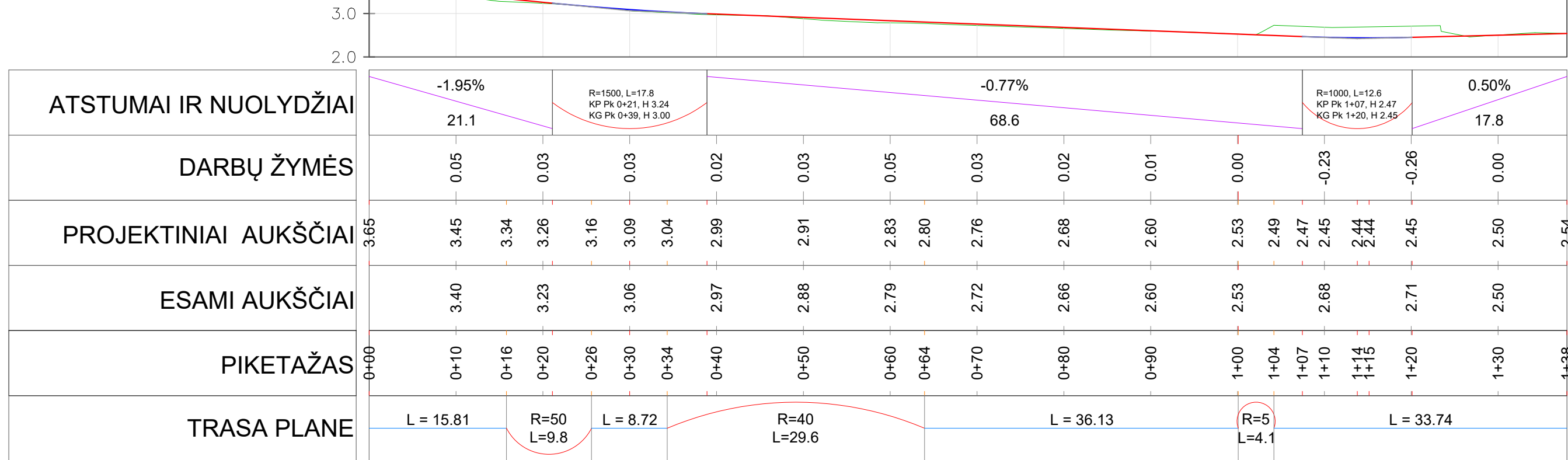
Privažiavimas Nr.5

Mh 1:500
Mv 1:100



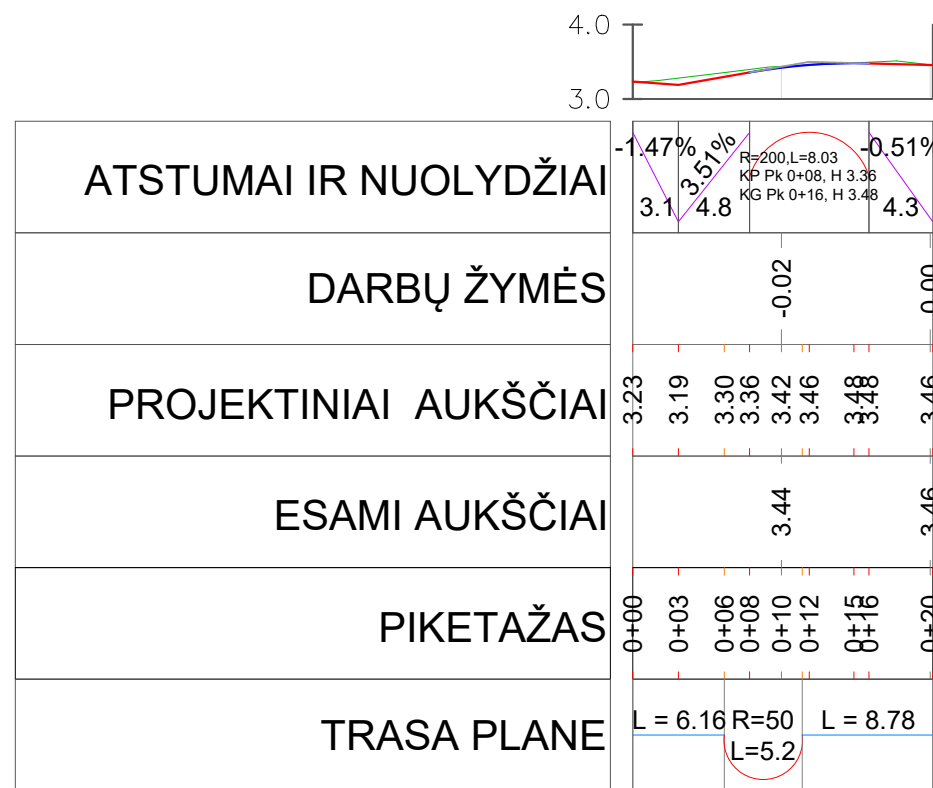
Privažiavimas Nr.1

Mh 1:500
Mv 1:100



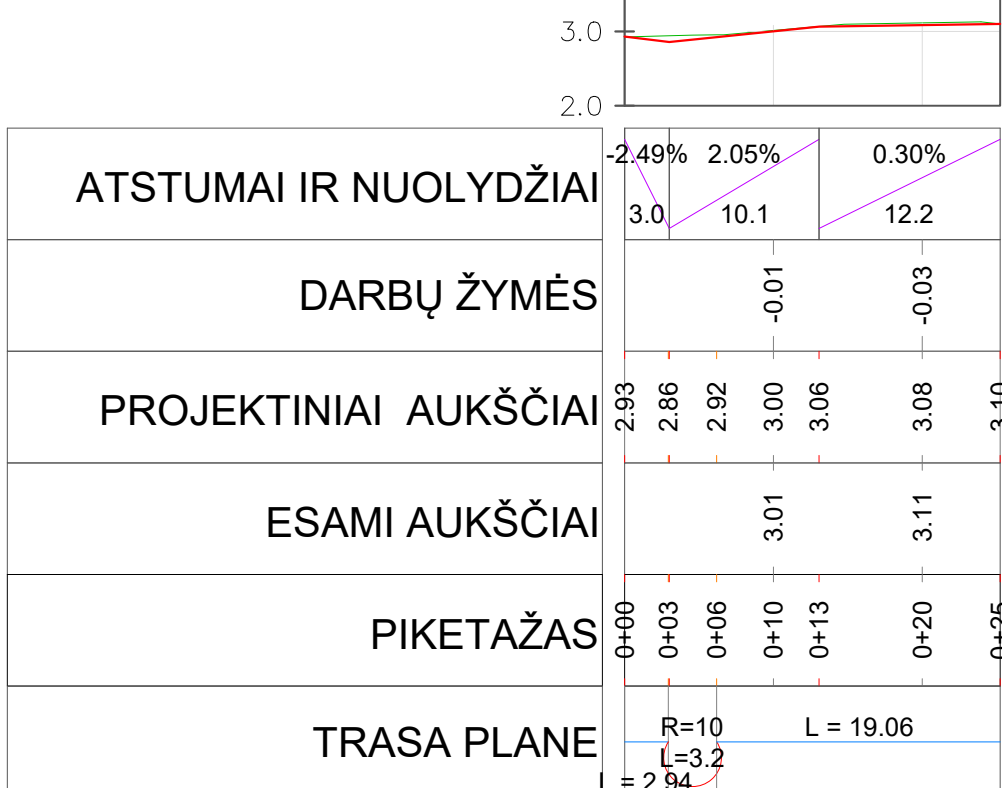
Privažiavimas Nr.2

Mh 1:500
Mv 1:100



Privažiavimas Nr.3

Mh 1:500
Mv 1:100

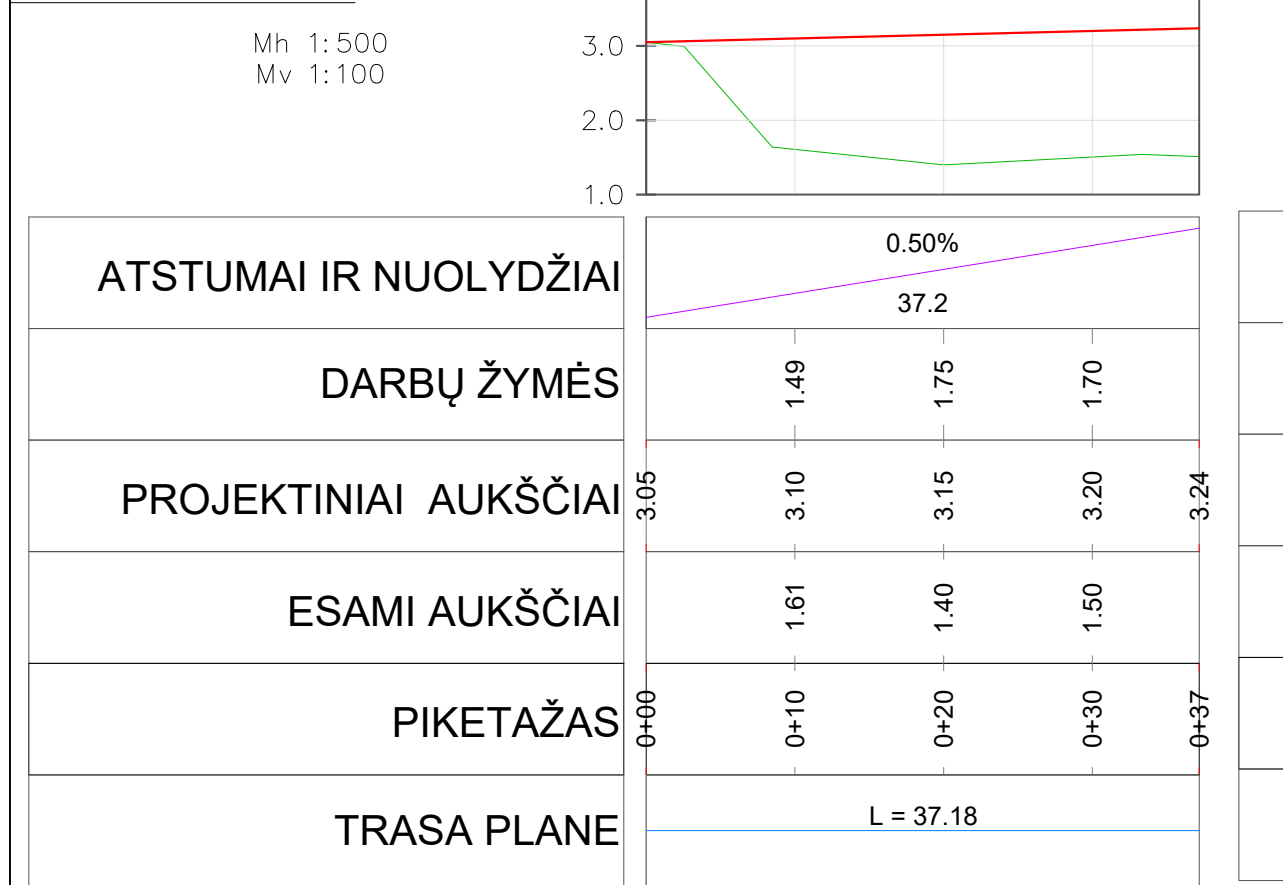


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

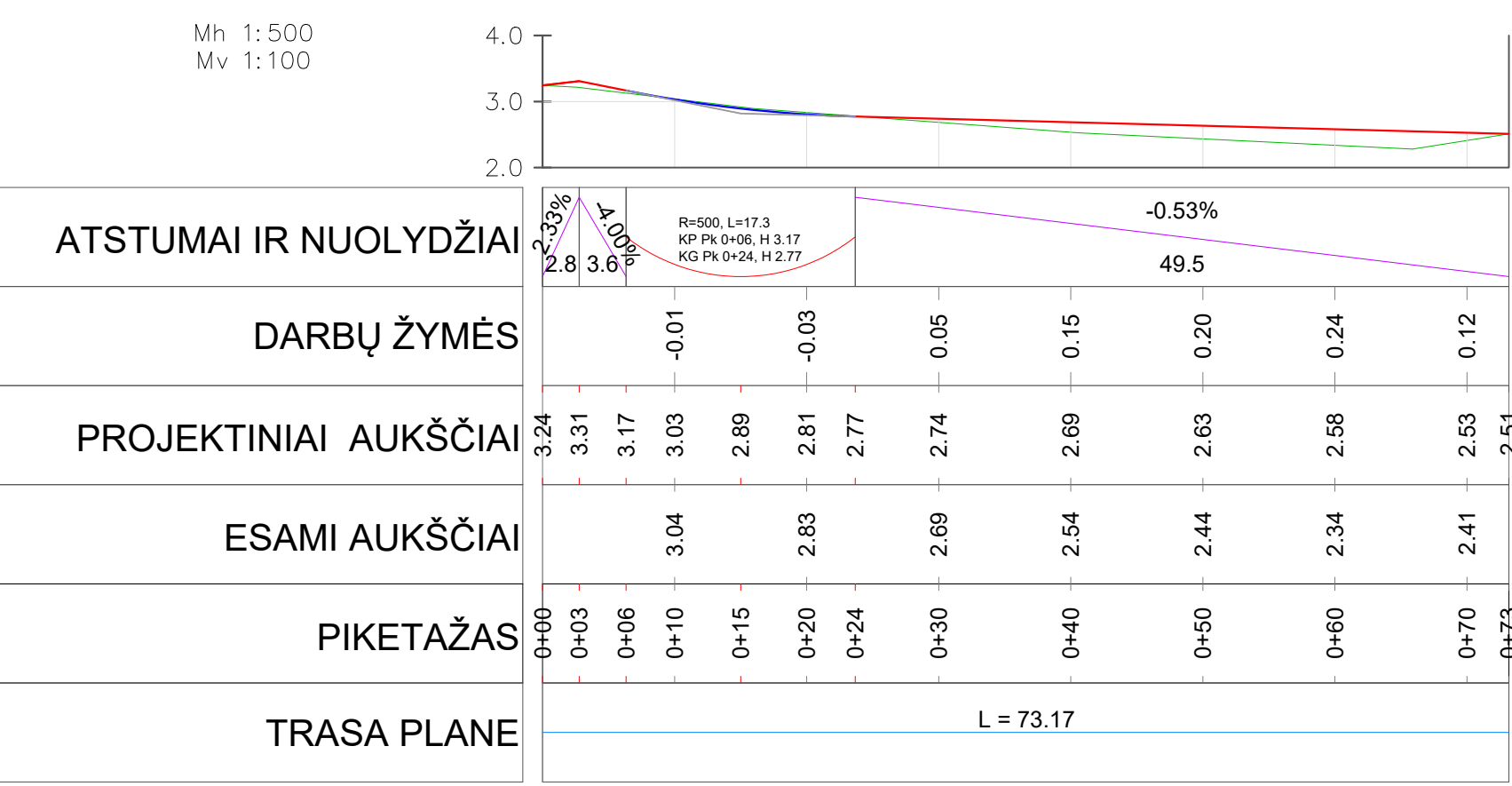
Esamas žemės paviršius
Proj. gatvės viršus

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Lietuvinių g. 61, Šilutė Tel/fax: (8-441) 54807 Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail: tsprojekta@gmail.com			PROJEKTO PAVADINIMAS: Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.	
	A 1722	PV Architektas	Osvadas Jankauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
21768	PDV	Žaimantas Pastarnokas	Privaziavimų išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100		
			LAIDA		
			0		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Šilutės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO:	
				2163 - SP - S - 04	
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

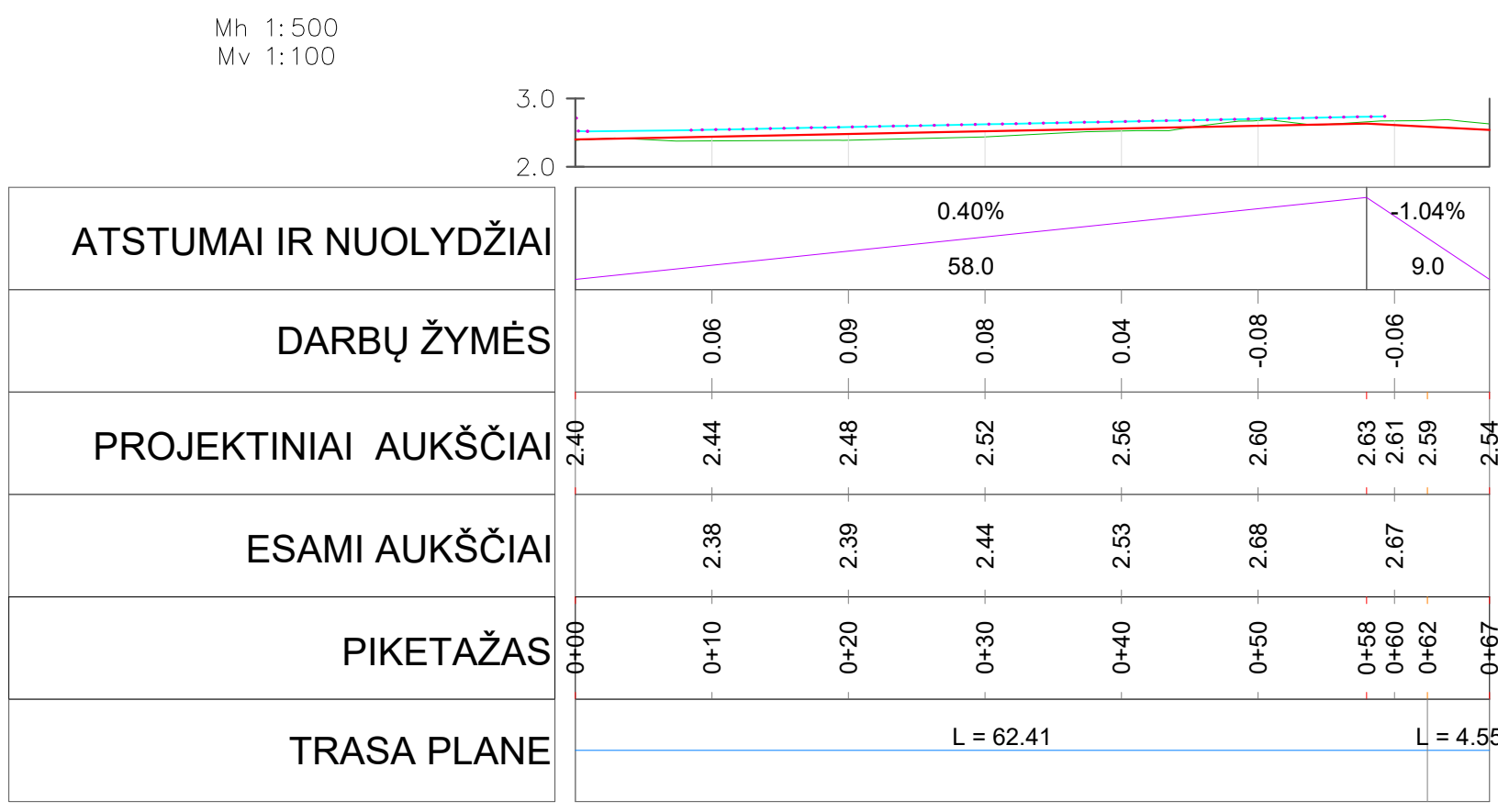
Aikštelė Nr.6



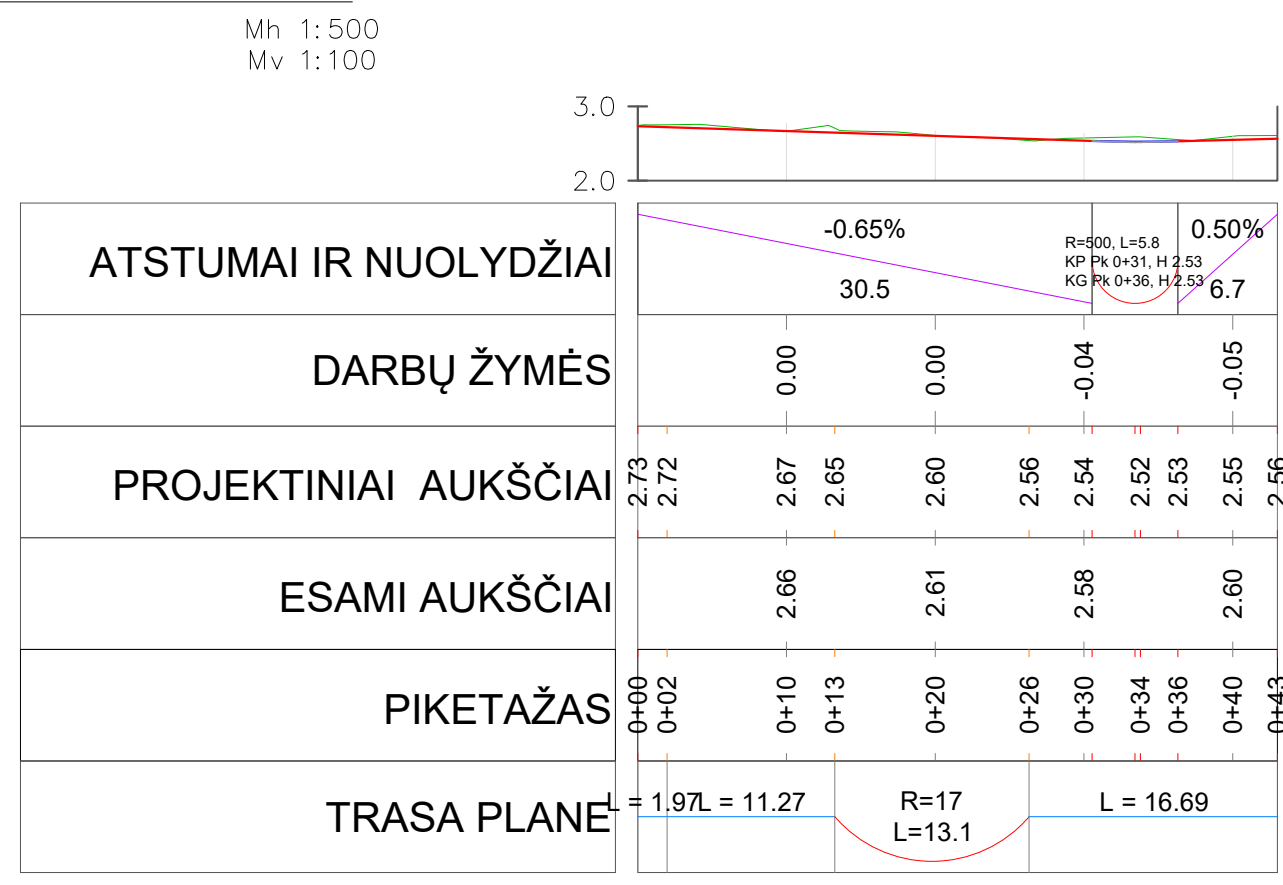
Aikštelė Nr.3



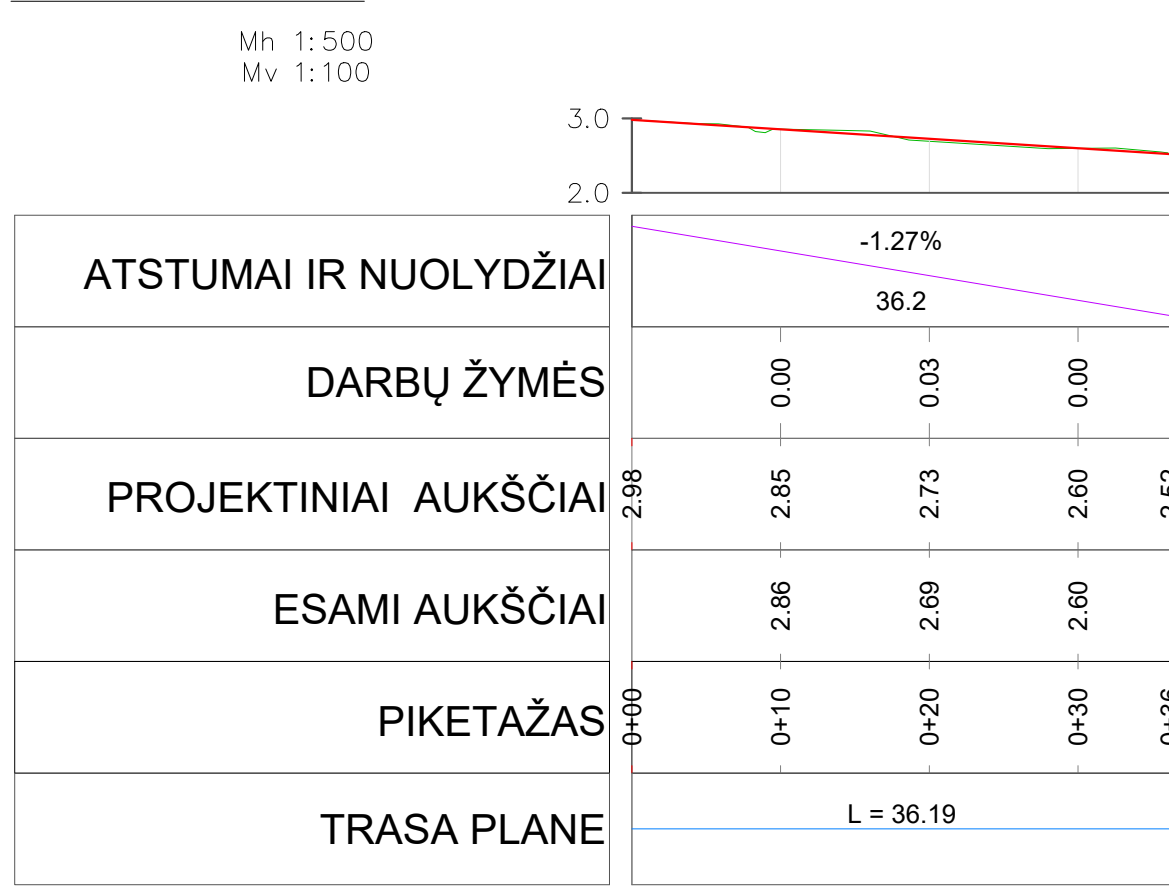
Aikštelė Nr.2



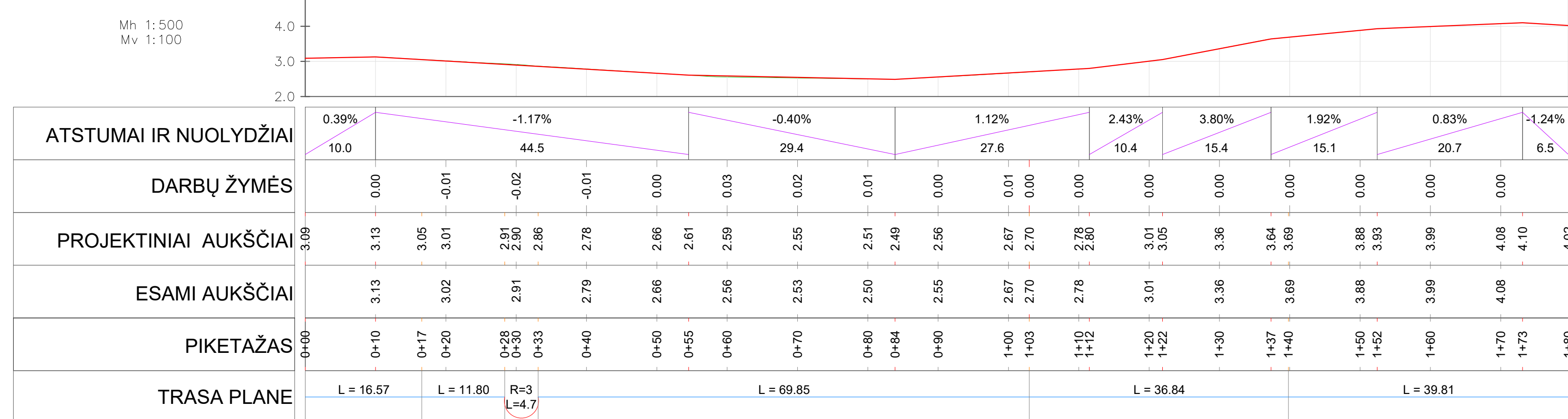
Aikštelė Nr.1



Aikštelė Nr.5



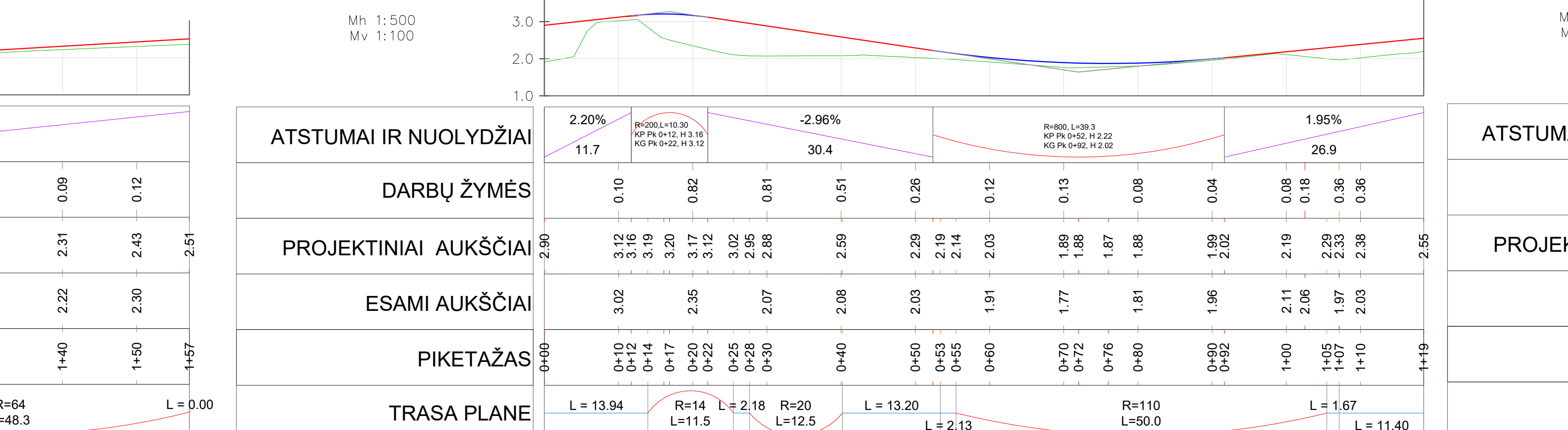
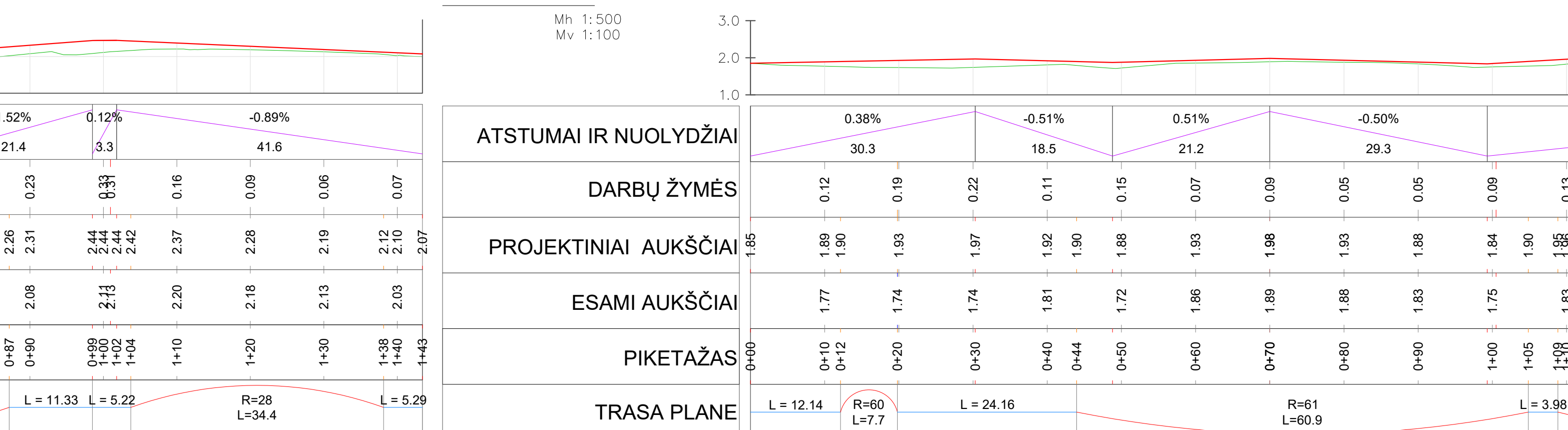
Aikštelė Nr.4 ir takas

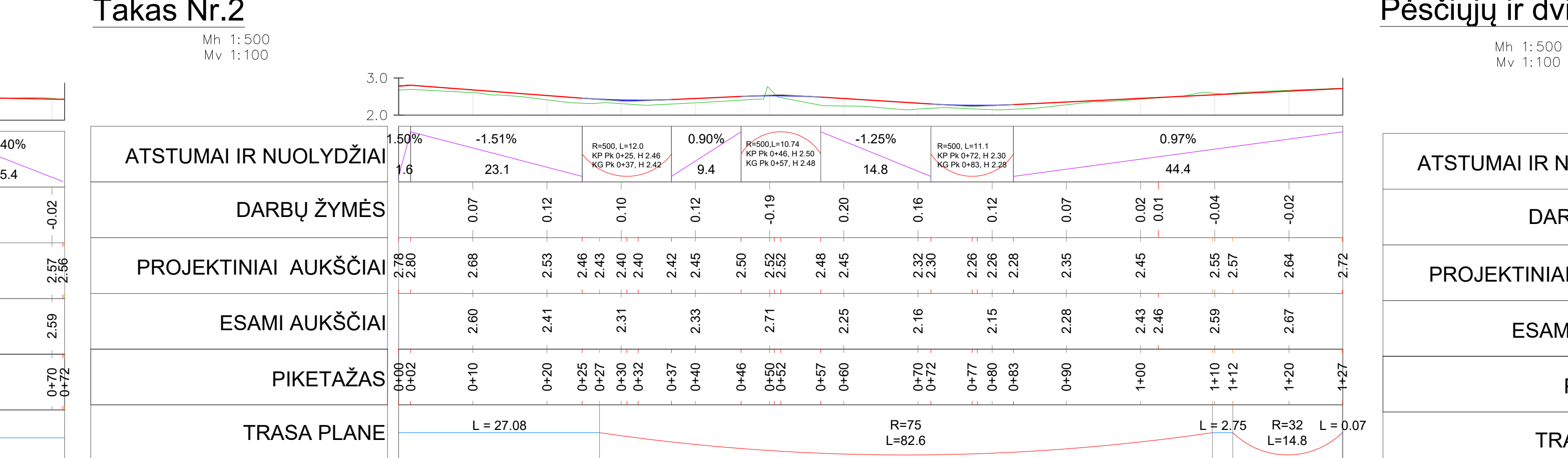


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

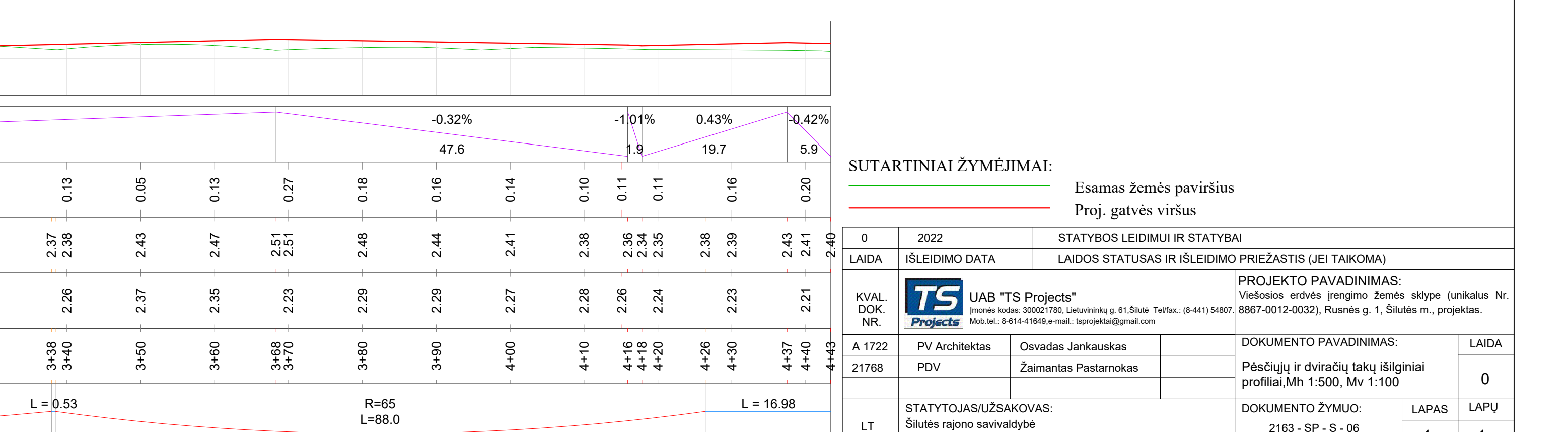
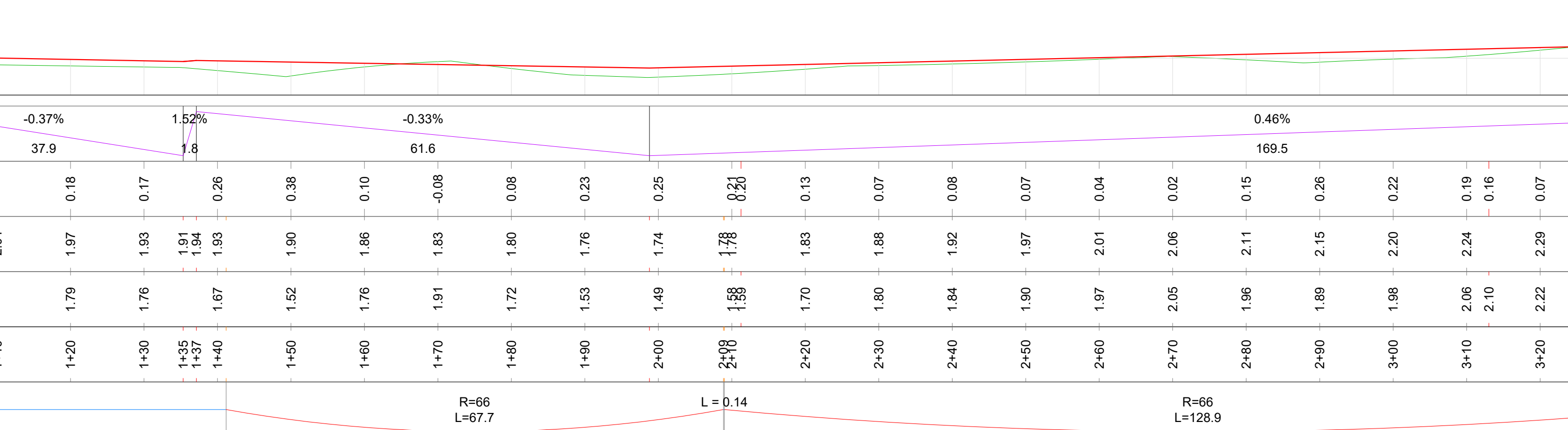
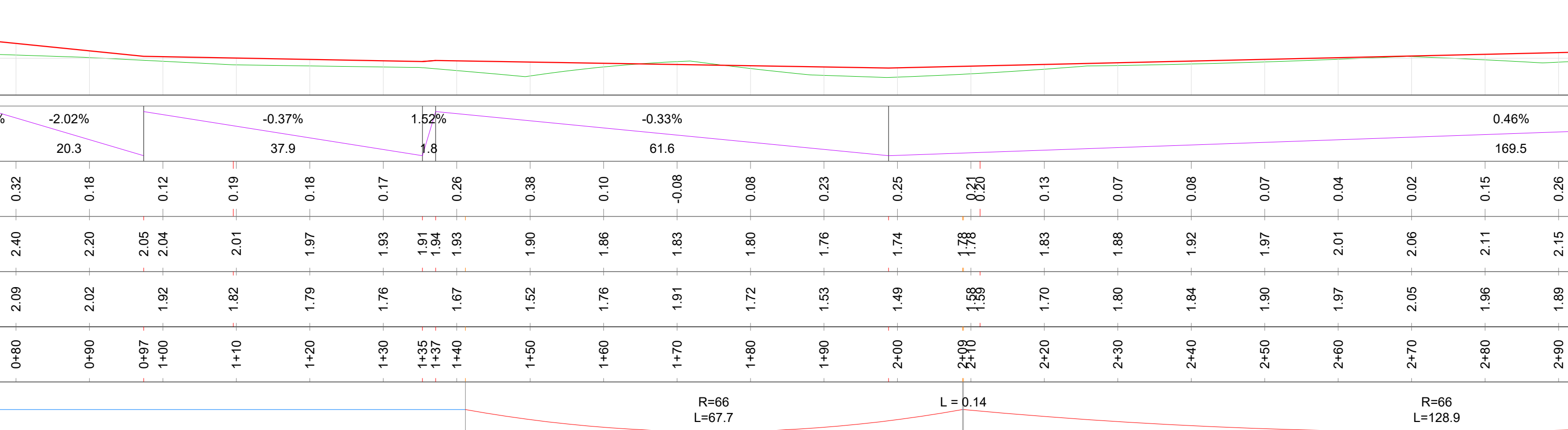
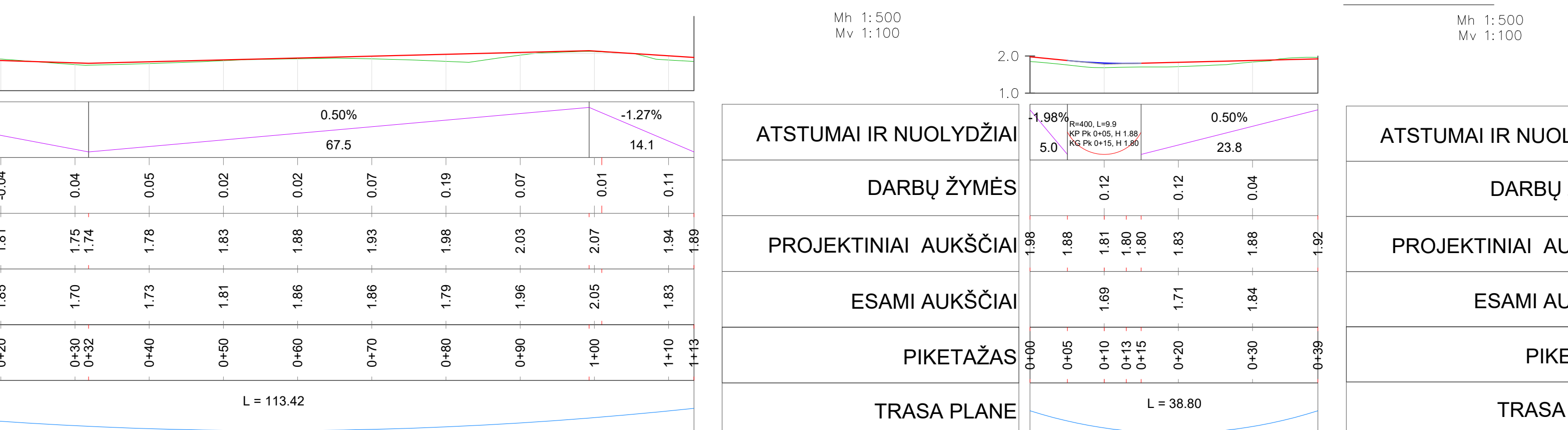
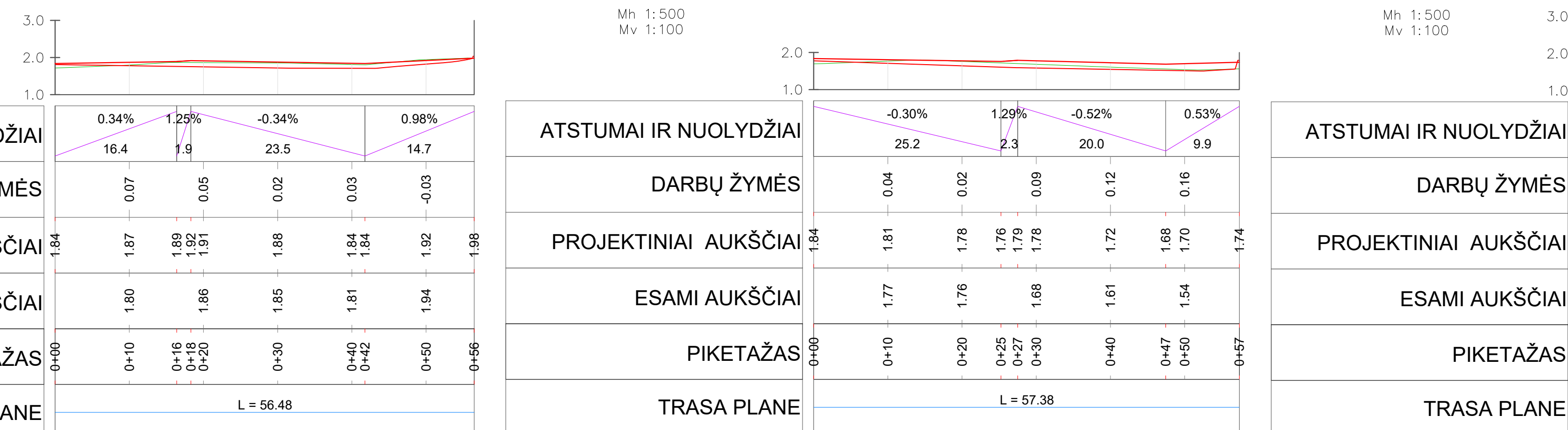
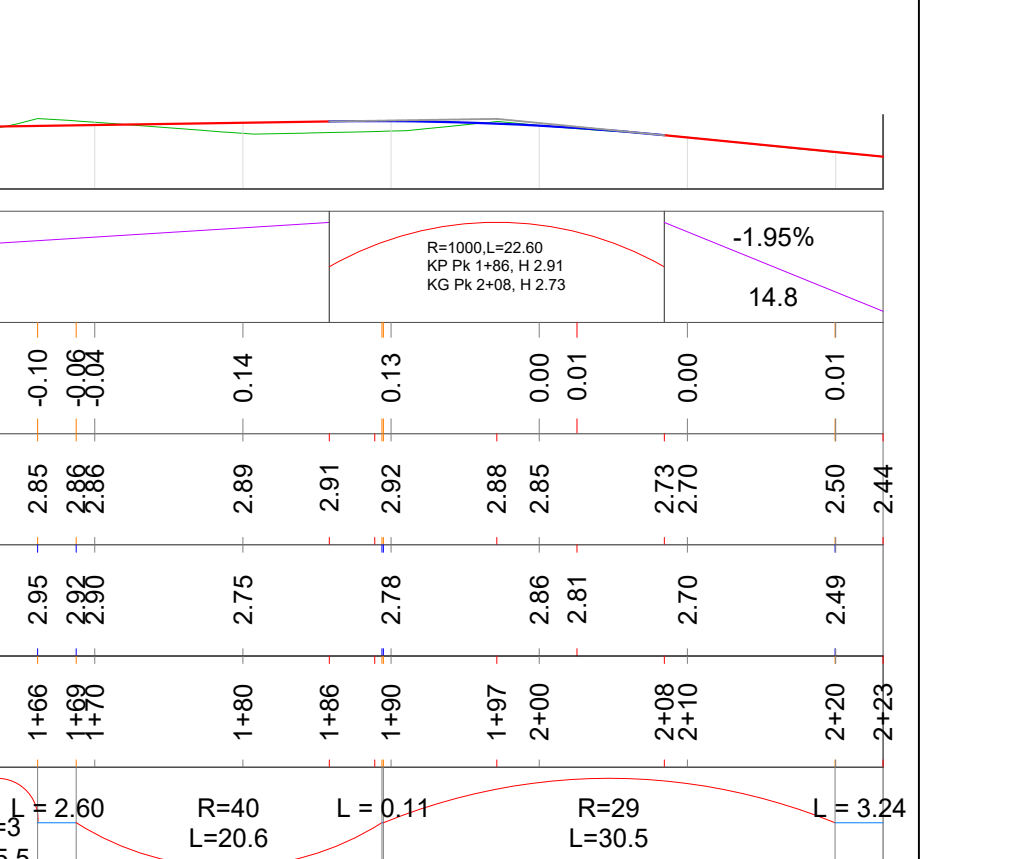
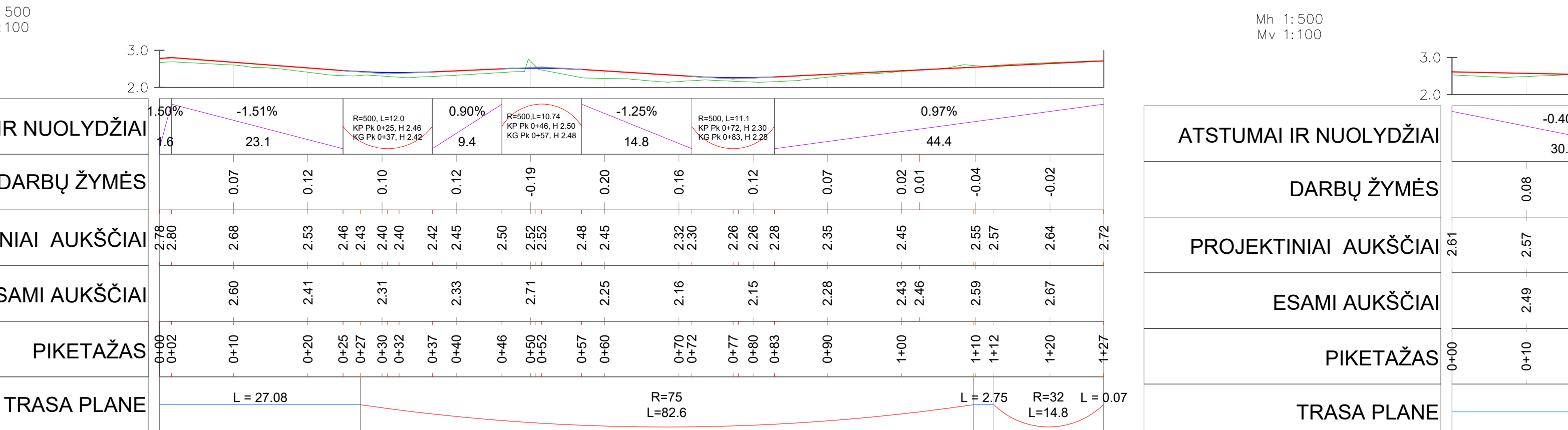
- Esamas žemės paviršius
- Proj. gatvės viršus

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Lietuvos rinkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807 Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail.: tsprojekta@gmail.com		PROJEKTO PAVADINIMAS: Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.	
A 1722	PV Architektas	Osvadas Jankauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Automobilių stovėjimo aikštelių išilginiai profiliai, Mh 1:500, Mv 1:100	LAIDA: 0
21768	PDV	Žaimantas Pastarnokas		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Šilutės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 2163 - SP - S - 05	LAPAS: 1



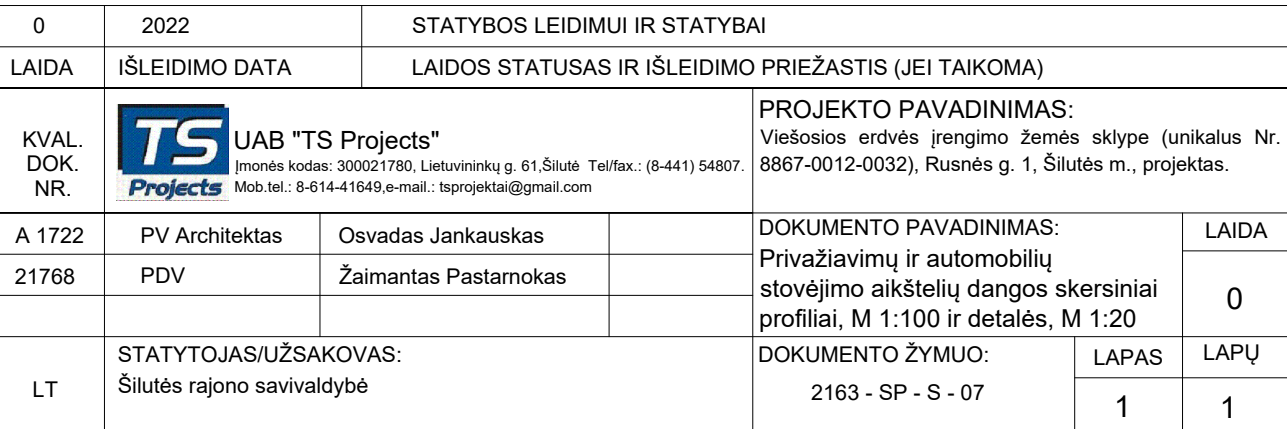


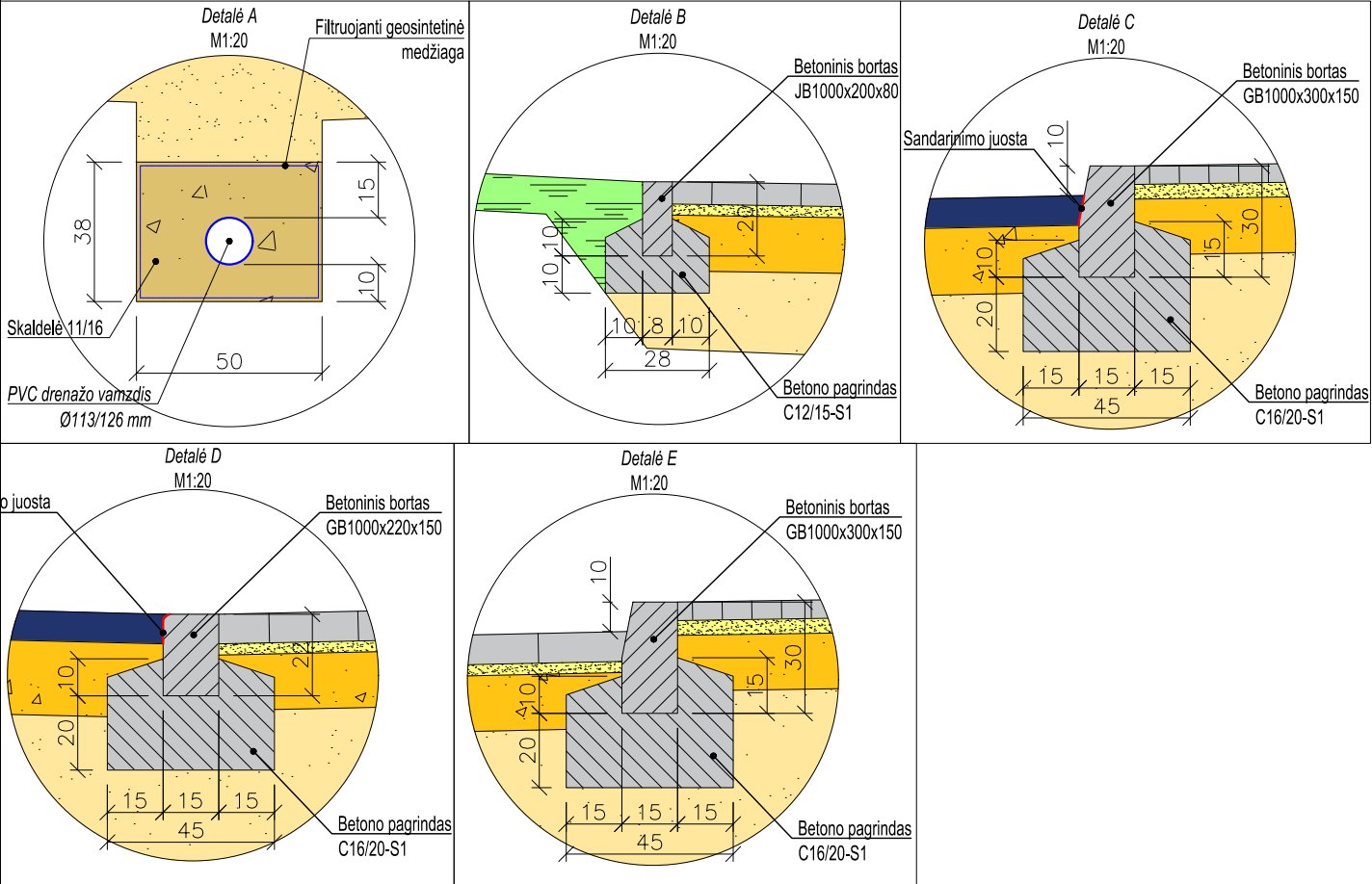
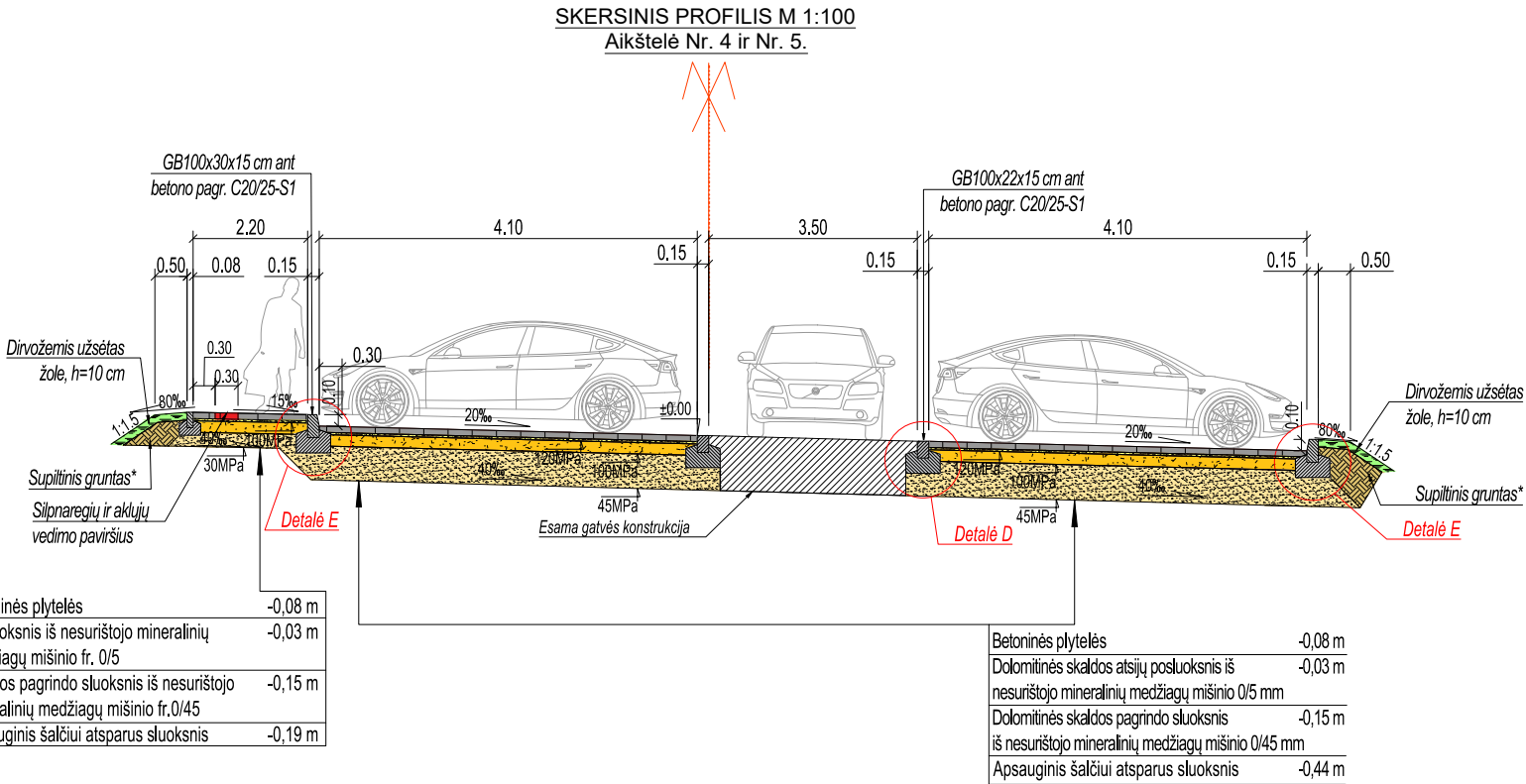
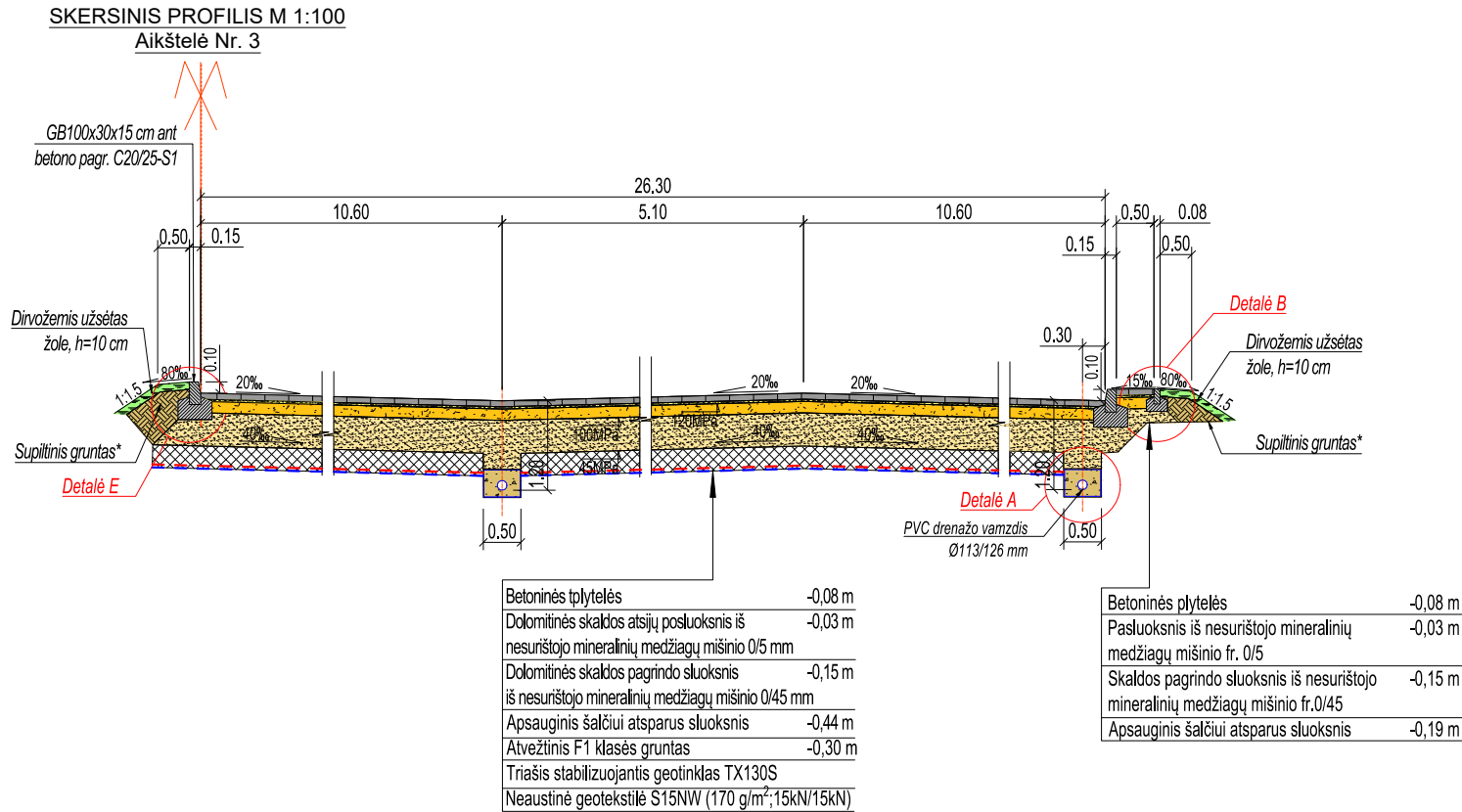
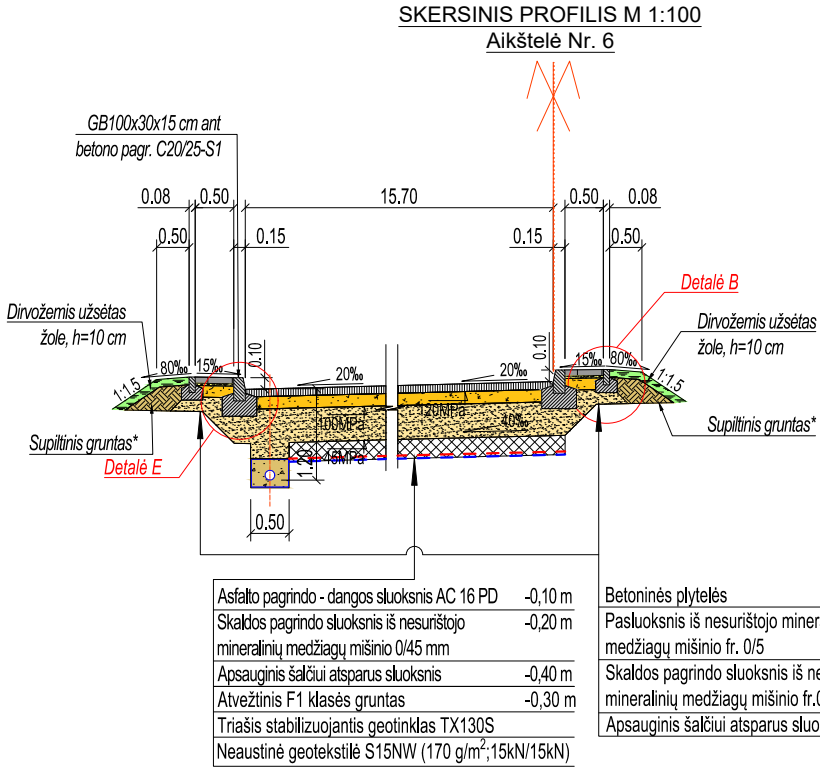
2



Esamas žemės paviršius
Proj. gatvės viršus

STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
ECTS* Dr. L. Lukoševičius, g. 01.Saus. Tel./fax: (0-441) 54307 e-mail: s.nepretekas@gmail.com			
PROJEKTO PAVADINIMAS: Viešosios erdvių rengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-1002-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.			
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pasiekimų ir dviračių takų išliniai profiliniai,Mh.1:500, Mv.1:100		LAIDA 0	
DOKUMENTO ŽYMOUS: 2163 - SP - S - 06		LAPAS	LAPŲ



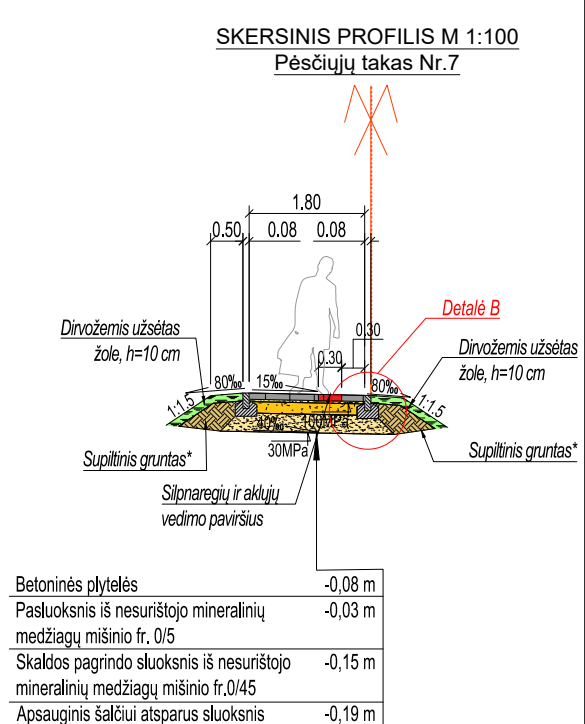
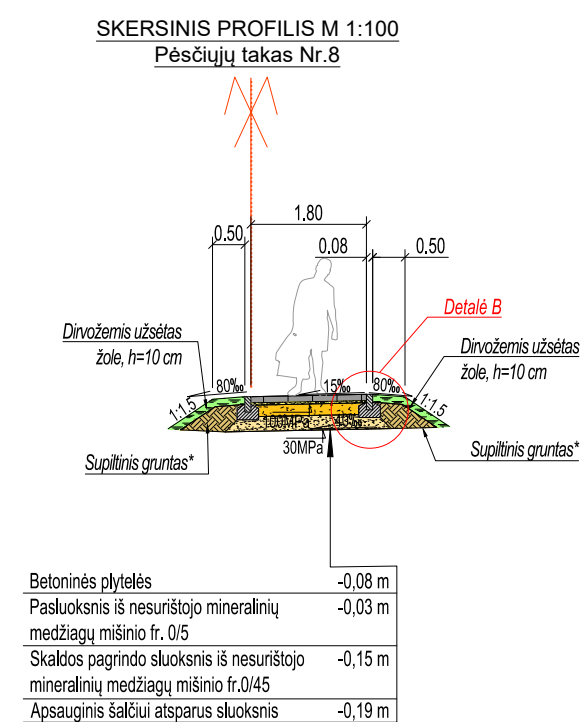
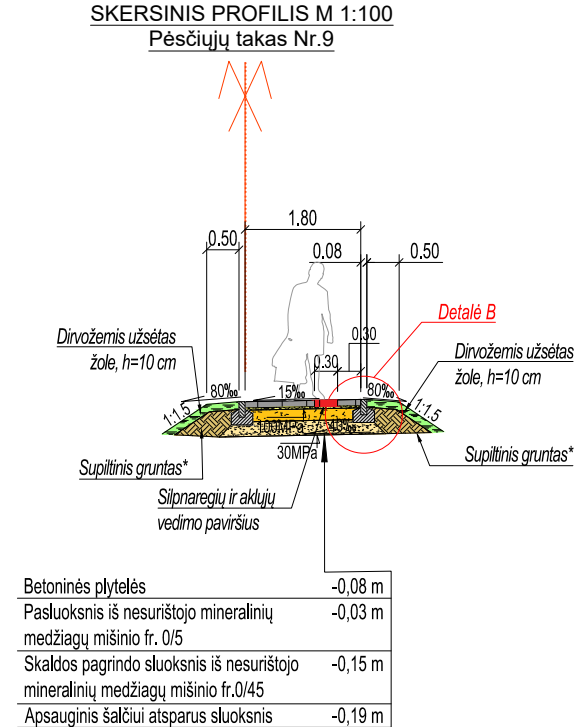
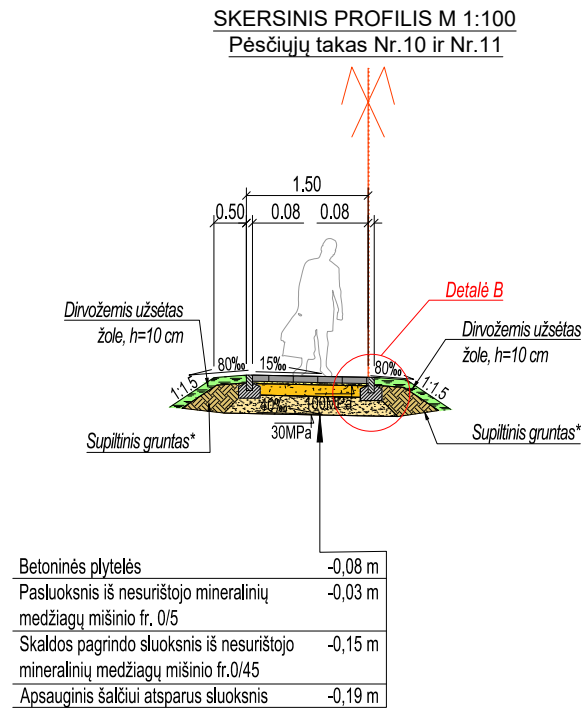
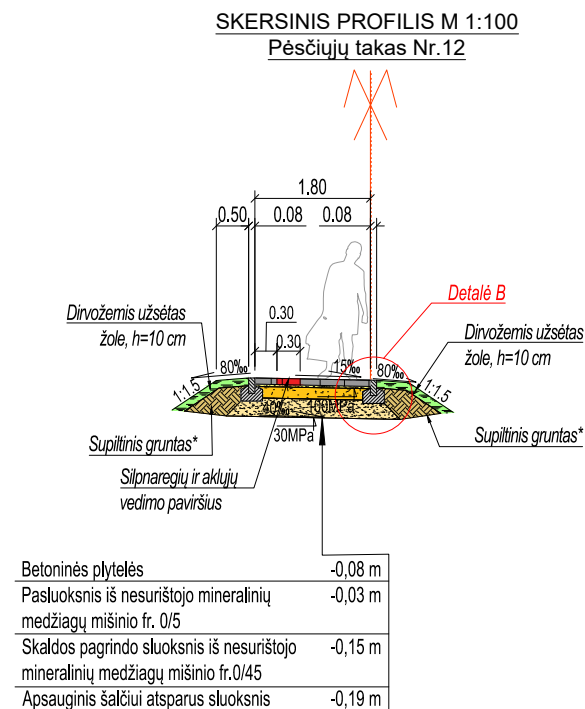
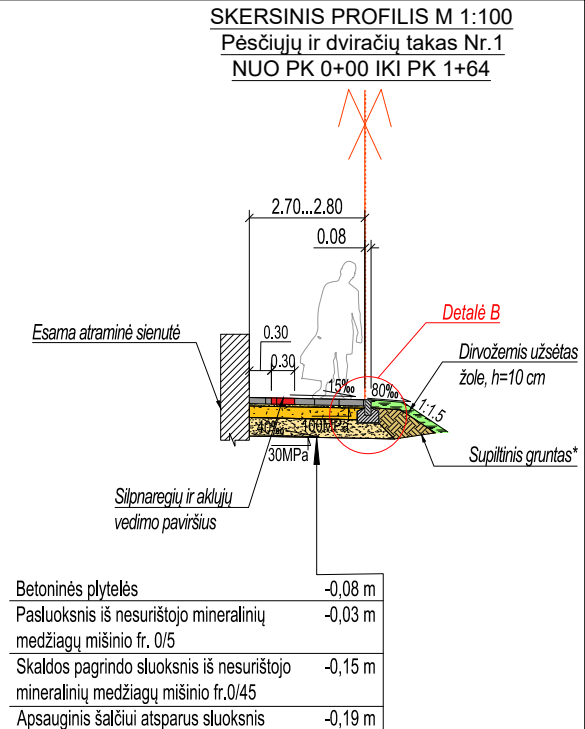
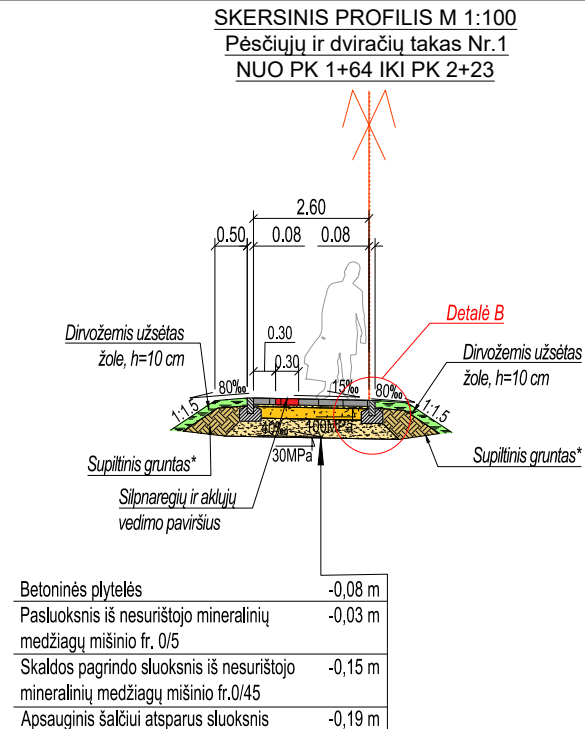
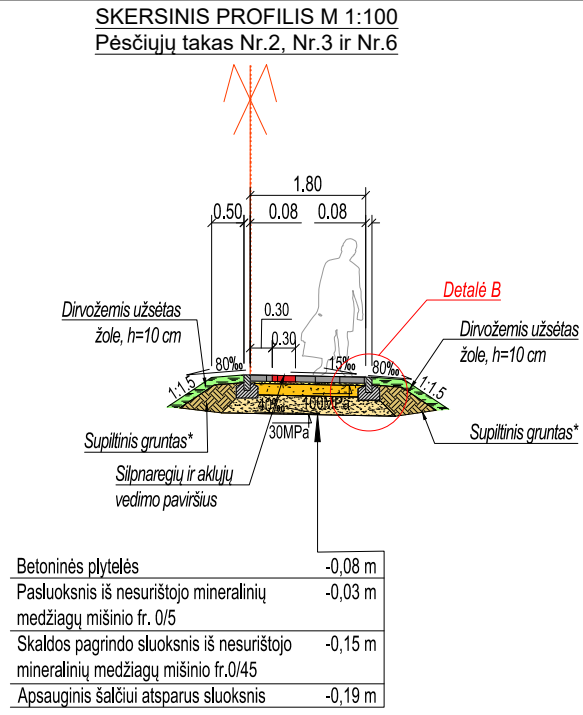
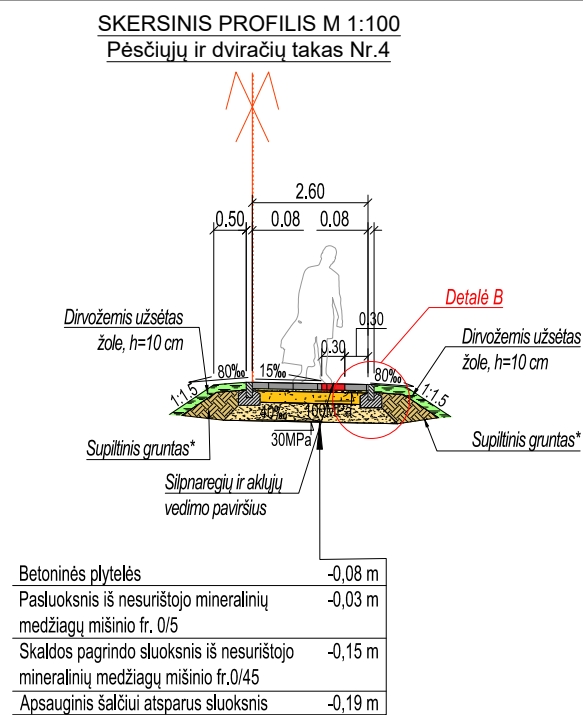
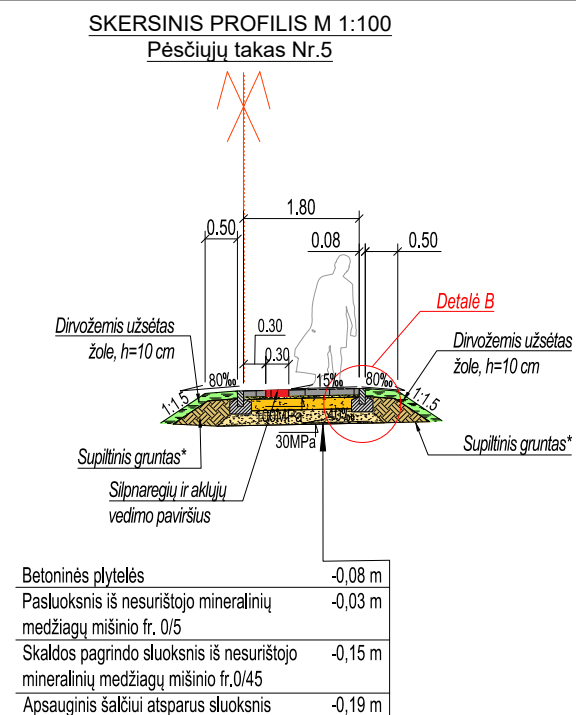


Pastabos:

- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus;
- Skersinių pjūvių matmenys duoti metrais;

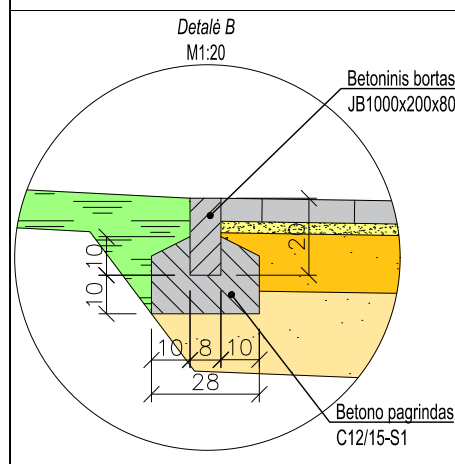
* Supiltinis gruntas turi tenkinti TRA SBR 19 reikalavimus.

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Lietuvos k. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail.: tsprojektai@gmail.com		PROJEKTO PAVADINIMAS: Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Automobilių stovėjimo aikštelių dangos skersiniai profiliai, M 1:100 ir detalės, M 1:20	LAIDA
	A 1722	PV Architektas	Osvadas Jankauskas	0
21768	PDV		Žaimantas Pastarnokas	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Šilutės rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO: 2163 - SP - S - 08	LAPAS
				LAPŲ
			1	1



Pastabos:

1. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus;
2. Skersinių pjūvių matmenys duoti metrais;
* Supiltinis gruntas turi tenkinti TRA SBR 19 reikalavimus.



0	2022	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. DOK. NR.	 UAB "TS Projects" Įmonės kodas: 300021780, Lietuvininkų g. 61, Šilutė Tel/fax.: (8-441) 54807. Mob.tel.: 8-614-41649, e-mail.: tsprojektai@gmail.com			PROJEKTO PAVADINIMAS: Viešosios erdvės įrengimo žemės sklype (unikalus Nr. 8867-0012-0032), Rusnės g. 1, Šilutės m., projektas.	
A 1722	PV Architektas	Osvadas Jankauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pėsčiųjų ir dviračių takų dangos skersiniai profiliai, M 1:100 ir detalės, M 1:20		LAIDA
21768	PDV	Žaimantas Pastarnokas			0
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: Šilutės rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: 2163 - SP - S - 09	LAPAS 1 LAPŲ 1