

Projekto etapas: **TECHNINIS PROJEKTAS**

Projekto dalis: **S – SUSISIEKIMO**

Projektas: **Iv KATEGORIJS KELIO (LINK A NAUDOJIMOSI DALIES)
AKMENĖS R. SAV., NAUJOSIOS AKMENĖS KAIMIŠKOJI SEN.,
MENČIŲ K., RYTO G. 4, SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS**

Statybos rūšis: **Naujo statinio statyba**

Kategorija: **Nesudėtingasis statinys**

Naudojimo paskirtis: **Susisiekimo komunikacijos (vietinės reikšmės kelias)**

UAB"NEOFORMA"

Įm.k. 163375370

Adresas korespondencijai: Klaipėda, Baltijos pr. 123-45

Tel. Nr. +370 46 400936



Statytojas, užsakovas:

UAB "Akmenės laisvoji
ekonominė zona"

Komplekso Nr. 23 09

Projekto Nr. 23 09 – 01-TP

Dalis: S

Data: 2024-07

Laida: 0

Pareigos

V.Pavardė

Parašas

Projekto vadovas
Kv.at. Nr. 38263

R. Bogdžiūnas

Projekto dalies vadovė
Kv. at. Nr. 16444


I. Čubarova

Inžinierius
Kv. at. Nr. 27114

V. Šilobritas


SUSISIEKIMO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
			TEKSTINIAI DOKUMENTAI		
23 09-01-TP-S.SA	1	0	Projekto dalies antraštinis lapas		
23 09-01-TP-S.DŽ	1	0	Dalies dokumentų žiniaraštis		
23 09-01-TP-S.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		
23 09-01-TP-S.SR	1	0	Statinio rodikliai		
23 09-01-TP-S.AR	10	0	Aiškinamasis raštas		
23 09-01-TP-S.TS	28	0	Techninės specifiakcijos		
23 09-01-TP-S.SŽ	4	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		
			PRIEDAI		
	3		Statinio projektavimo techninė užduotis		
			GRAFINIAI DOKUMENTAI		
23 09-01 -TP-S.B-01	1	0	Situacijos planas		
23 09-01 -TP-S.B-02	2	0	Dangų (sklypo) planas, M 1:500		
23 09-01 -TP-S.B-03	1	0	Išilginis profilis, Mv 1:100, Mh 1:500		
23 09-01 -TP-S.B-04	1	0	Skersinis profilis, M 1:50		
23 09-01-TP-S.B-05	2	0	Aukščių planas, M 1:500		
23 09-01-TP-S.B-06	4	0	Suvestinis IT planas, M 1:500		
23 09-01-TP-S.B-07	2	0	Eismo organizavimo planas, M 1:500		
23 09-01-TP-S.B-08	2	0	Nužymėjimo planas, M 1:500		

0	2024-07	Statybos leidimui, rangovo parinkimui			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 NEOFORMA www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	Rimantas Bogdžiūnas			
16444	PDV	Inesa Čubarova			
27114	Inž.	Valentinas Šilobritas		Dalies dokumentų žiniaraštis	
LT	UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"			Lapas	Lapų
				1	1

TECHNINIO PROJEKTO SUDĖTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD	0	Bendroji dalis	
2	S	0	Susisiekimo dalis	
3	M	0	Melioracijos dalis	
4	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
5	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

0	2024-07	Statybos leidimui, rangovo parinkimui			
Kval. dok. Nr.	 N E O F O R M A www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	Rimantas Bogdžiūnas			
				Projekto sudėties žiniaraštis	
				Laida 0	
LT	UAB “Akmenės laisvoji ekonominė zona”			23 09–01–TP–BD.PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

Tvirtinu: UAB “Akmenės laisvoji ekonominė zona”

(statytojas, pareigos, vardas, pavardė, parašas, data)

STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. Sklypo plotas	ha	60.5498	
2. Sklypo užstatymo tankumas	%	esamas	Leistinas 30%
3. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	esamas	Leistinas 40%
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
3.1. Keliai (vietinės reikšmės)			
3.1.1 kelio kategorija	-	Iv	II gr. nesudėtingasis statinys
3.1.2 kelio ilgis*	km	0,251	
3.1.3 kelio juostos plotis	m	15,0	
3.1.4 eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.1.5 eismo juostos plotis	m	3,0	
3.1.6 važiuojamosios dalies plotis	m	6,0	

* 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

Statinio projekto vadovas Rimantas Bogdžiūnas, kv. atestato Nr. 38263


Statinio projekto dalies vadovė Inesa Čubarova, kv. atestato Nr. 16444

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Projekto rengimo pagrindas: privalomieji projekto rengimo dokumentai, pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta susisiekimo projekto dalis.

Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas rengiamas vadovaujantis:

- UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“ parengta projektavimo technine užduotimi;
- Akmenės rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu;
- Žemės sklypo Menčių kaime, Naujosios Akmenės kaimiškojoje seniūnijoje, Akmenės rajono savivaldybėje detaliuoju planu;
- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų 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“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- 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“;
- STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas““;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- 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(6):2008. „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas““;
- 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;
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;
- IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
- IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
- IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“;
- MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“;

0	2024-07	Statybos leidimui, rangovo parinkimui				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 NEOFORMA www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
38263	PV	Rimantas Bogdžiūnas				
16444	PDV	Inesa Čubarova				
27114	Inž.	Valentinas Šilobritas		Bendrasis aiškinamasis raštas		
LT	UAB “Akmenės laisvoji ekonominė zona”			23 09- 01–TP–S.SAR	Lapas	Lapų
					1	10

- PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“;
- R 36-01 Statybos rekomendacijos „Automobilių kelių sankryžos“;
- Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais;
- Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašais;
- Statinio statybos sklypo tyrinėjimų ataskaitomis: topografiniai, geodeziniai, geologiniai tyrimai.
- Kitais norminiais teisės aktais.

Parengtame techniniame projekte teisės aktai taikomi atsižvelgiant į visus tuo metu galiojančius jų pakeitimus. Gali būti naudojami sąraše nepaminėti teisės aktai, reglamentuojantys projektavimo veiklą.

Jei atskiruose normatyviniuose aktuose tai pačiai konstrukcijai, savybei, rodikliui ir pan. nustatyti skirtingi parametrai, pasirenkamas tas, kuris užtikrina geresnes fizines, technines ir eksploatacines savybes.

2. Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta, statybos rūšis [5.25], statinio paskirtis [5.23], statinio kategorija (ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis), kiti reikalingi duomenys;

Statytojas (užsakovas) UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"

Statybos rūšis. Naujo statinio statyba

Statinio paskirtis. **Susisiekimo komunikacijos (I v kategorijos vietinės reikšmės kelias)**


Statinio kategorija. II gr. Nesudėtingasis statinys.



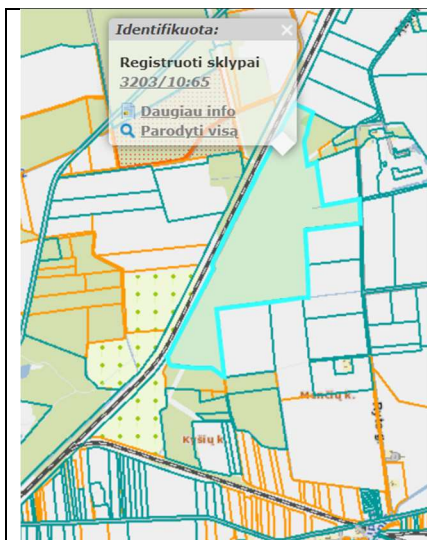
Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies)
Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai,
Ryto g. 4, statyba numatoma sklype Akmenės r. sav., Menčių
k., Ryto g. 4, kadastro numeris 3203/0010:65.

Minėtas sklypas yra į pietus nuo Naujosios Akmenės miesto,
nutolęs nuo jo apie 2,7 km. Iki sienos su Latvija – apie 10 km.

Projektuojamos teritorijos vakarinėje gretimybėje yra
geležinkelio linija Naujoji Akmenė – Venta.

 - preliminarai projektuojama teritorija

Schemos šaltinis - <https://www.regia.lt>



Sklypas Akmenės r. sav., Menčių k., Ryto g. 4

Pagrindinė naudojimo paskirtis - kita

Žemės sklypo naudojimo būdas - pramonės ir sandėliavimo objektų
teritorijos

Žemės sklypo plotas - 60.5498 ha

Sklype stovi gamybos, pramonės paskirties statiniai: gamybos ir
sandėliavimo pastatas, katilinė, drožlių rūšiavimo pastatas, drožlės
gamybos pastatas, skiedros gamybos pastatas ir kt.

Sklype nustatyti servitutai - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines,
antžemines komunikacijas (tarnaujantys)

VĮ Registrų centro duomenimis, valstybinės žemės sklypą nuomos teise
valdo UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona", įm. k. 304967988.

Sklype taikomos **specialiosios žemės naudojimo sąlygos**:

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

- Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių apsaugos zonos (III skyrius, trečiasis skirsnis), 14482.0 m²;
- Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis), 49.00 m²;
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis), 10798.0 m²;
- Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), 605498.00 m²;
- Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), :605498.00 m²;
- Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis) 101624.00 m²;
- Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), 33584.00 m²;

Projektavimo etapai (stadijos). Projektavimo darbai vykdomi dviem etapais. Jo sudėtis ir detalumas atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir projektavimo užduoties nurodymus.

3. Trumpas statybos sklypo aprašymas (sklype esantys statiniai, inžineriniai tinklai ir įrenginiai, želdiniai, geologinės, hidrogeologinės sąlygos, higieninė ir ekologinė situacija, aplinkinis užstatymas ir kt.).

Sklype Ryto g. 4 stovi gamybos, pramonės paskirties pastatai: du gamybos ir sandėliavimo pastatai su administracinėmis - buitinėmis patalpomis, katilinė, drožlių rūšiavimo pastatas, drožlės gamybos pastatas, skiedros gamybos pastatas, 30 kV SP-6 skirstykla, priešgaisrinė siurblinė su vandens rezervuaru, kontrolės postas.

Kiti inžineriniai statiniai - aikštelės, skiedros ir pjuvenų priėmimas, stoginės (drožlių rūšiavimo, kuro, su svarstyklėmis), tvoros, atraminė siena, krovos kiemas, pėsčiųjų takai, privažiavimai, naftos produktų gaudyklė.

Geležinkelis - geležinkelio keliai Nr. 11, 13, 14, 15.

Dujotiekių tinklai, vandentiekio tinklai, arteziniai gręžiniai Nr. 70657, 68221, 70655, 70656, geriamo vandens tinklai, priešgaisrinio vandens tinklai, gamybinio vandens tinklas, vandentiekio iš siurblinės tinklas, drenažo tinklai, gamybinių nuotekų tinklai, lietaus nuotekų tinklai (atskirai užterštų, švirių ir valytinų), buitinių nuotekų tinklai, gamybinių nuotekų surinkimo talpa, elektros tiekimo linijos.

Esamus melioracijos statinius (drenažo rinktuvus) numatoma pertvarkyti tik tiek, kiek jie pažeidžiami statant naujų statinių atramas (žiūrėti M dalį).

I sklypus patenkama iš vietinės reikšmės kelio - Ryto gatvės.

Želdiniai. Projektuojamoje teritorijoje saugomų želdinių nėra.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Akmenės rajonas priskiriamas I-jam vėjo greičio rajonui su pagrindine atskaitine reikšme 24 m/s. Pagal tą patį STR, Akmenės rajonas priskiriamas I-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m².

Higieninė ir ekologinė situacija: teritorija tinkama vykdyti nustatytą veiklą.

Aplinkinis užstatymas: Projektuojamos teritorijos gretimybėse yra žemės ūkio paskirties sklypai ir suformuoti pramonės ir sandėliavimo žemės sklypai.

Susisiekimo komunikacijų, statybos sklypo susisiekimo komunikacijų aprašymas; išorinio ir vidinio transporto judėjimo organizavimo principai.

Automobiliai į statybos sklypo teritoriją pateks iš Ryto gatvės jau įrengtu asfaltuotu įvažiavimu. Esamas eismo organizavimas sklype nekeičiamas.

Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms.

Projektuojamas statinys leistinas žemės sklype, kurio naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Numatoma veikla neprieštarauja galiojantiems planavimo dokumentams.

Prieš statybos pradžią esamas dirvožemis bus pašalintas, ir sandėliuojamas tam skirtose vietose.

Statybų metu technika, automobiliai įvažiuos į projektuojamą teritoriją jau įrengtu asfaltuotu įvažiavimu iš vietinės reikšmės kelio - Ryto gatvės. Jie nevažiuos ant vejų ar dirvožemio, neužters dirvožemio tepalais.

Atvežtos statybinės medžiagos sandėliuojamos bei atliekos tvarkomos projektuojamuose sklypuose. Statybinė technika taip pat važinėš šių sklypų ribose.

Atliekų turėtojai privalo rūšiuoti atliekas jų susidarymo vietoje atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis.

Darbų vykdymo aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Statybinės atliekos darbų metu, iki jų išvežimo ar panaudojimo, kaupiamos ir saugomos aptvortoje teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje. Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarancios komunalinės atliekos (maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kt.), inertinės atliekos

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

(betonas, plytos, keramika, kt.), perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas, kt.), pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, ir kitos medžiagos, turinčios savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą), netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.). Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas. Atliekų kiekiai nustatomi statybos darbų vykdymo metu, pagal faktą.

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 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale. Siekiant gauti statybos užbaigimo aktą, statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atitinkamas atliekas apdorojančiai įmonei.

Sklypų, kuriuose numatoma statyba, gretimybėse yra žemės ūkio paskirties sklypai bei pramonės ir sandėliavimo žemės sklypai.

Statybos metu kaimyninių sklypų naudotojai nepatogumų nepatirs. Vykdam statybos darbus būtina vadovautis LR Statybos įstatymo 4, 5, 6 straipsniais. Pastatai statomi, o statybos sklypas turi būti tvarkomas taip, kad statybų metu ir naudojant statinius trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybų pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Vykdam statybas ir įgyvendinant šio projekto sprendinius:

- nepabloginama gretimų statinių esama techninė būklė;
- neapribojama galimybė patekti į kelius ir gatves;
- nepabloginama galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- nebus elektros tiekimo trikdymo, vibracijos ir pavojingos spinduliuotės;
- statybų metu galimas trumpalaikis triukšmas, kuris neturės reikšmingo neigiamo poveikio. Projektuojamos teritorijos gretimybėse nėra rekreacinių, visuomeninių objektų. Gyvenamosios teritorijos taip pat pakankamai nutolusios.

Projektu numatytos priemonės, apsaugančios nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos:

- projektuojama teritorija prijungta prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų,
- teisės aktus atitinkantis atliekų surinkimas, rūšiavimas, laikymas ir išvežimas,
- statybai ir apdailai naudojamos tik Lietuvos Respublikoje sertifikuotos statybinės medžiagos,
- sklype derlingojo žemės sluoksnio nuėmimas ir saugojimas taip, kad vykdant statybos darbus, jis nebūtų užterštas ir užtvindytas. Naujų statybų vietoje iškasamas gruntas gali būti išvežamas arba panaudojamas formuojant reljefą pačiame sklype,
- melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

4. Sklypo paruošimas statybai.

Statybos sklype kur projektuojamas statinys, kitų statinių nėra, todėl statinių griovimo darbai projekte nenumatomi.

Projektuojamas kelio prisijungimui (pietinėje dalyje) reikia išardyti esamus bortus, nufrezuoti viršutinį asfalto sluoksnį 0,5 m atstumu per prisijungimo vietą.

Duomenys apie teritorijos aptvėrimą ir kitus sklypo paruošimo statybai sprendinius pateikiami projekto Bendrojoje dalyje.

Prieš statybos darbų pradžią rekonstruojami projekto įgyvendinimui trukdantys drenažo inžineriniai tinklai (pagal M (Melioracijos) dalies sprendinius).

5. Projektiniai sprendiniai

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ projektuojamas Iv kategorijos vietinės reikšmės kelias, kurio važiuojamosios dalies plotis 6 m. Eismo juostų skaičius 2, eismo juostų plotis 3,0 m. Kelio ilgis 250,5 m.

5.1. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdam statybos darbus, būtina nustatyta tvarka gauti leidimą darbams vykdyti.

Prieš tris paras iki darbų pradžios požeminių komunikacijų kabelio trasai nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti išsikviesti atsakingų bendrovių atstovus. Darbus kabelių apsaugos zonoje atlikti tik, apsaugant kabelius nuo mechanizmų apkrovos plokštėmis ar kitais būdais ir dalyvaujant atsakingų bendrovių atstovams.

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

Pradėti statybos darbus Rangovas gali tik turint šiuos dokumentus:

- Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą;
- Parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
- Statybos darbų žurnalą;
- Leidimą riboti eismą.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

– statybvietėje įrengti laikinas buitines patalpas, laikinus reikiamus inžinerinius tinklus (Rangovas privalo gauti sąlygas laikiniams (statybos laikotarpiui) statiniams įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui teikti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan. jeigu tai reikalinga);

– įrengti laikiną mechanizmų ir statybinės technikos saugojimo aikštelę;

– atlikti kelio apstatymą ženklais (matomais ir tamsiu paros metu);

– pašalinti statybos darbams trukdančius, projekte numatytus kirsti želdinius;

– vietose, kur yra augalinis gruntas, jį nuimti ir išsaugoti; vėliau šis gruntas turi būti panaudotas naujos vejos įrengimui arba esamos vejos atstatymui;

– užtikrinti vandens nuleidimą;

– atlikti geodezinį nužymėjimą;

– atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Statybos aikštelėje turi būti demontuoti projekte numatyti į darbų ribą patenkantis kelio ženklai, nukirsti želdiniai (jei tokie yra), nukastas esamas dirvožemio sluoksnis, demontuotos esamos dangos, bortai bei kiti eismo organizavimo elementai. Iki statybos darbų turi būti atlikti reikalingi darbai esamų inžinerinių tinklų apsaugojimui darbų vykdymo metu. Prieš pradedant statybos darbus, darbų zonoje esantys ir sprendinių neatitinkantys elementai (inžineriniai tinklai, esamos dangos, želdiniai ir kt.) šalinami arba rekonstruojami vadovaujantis techninio projekto brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis.

Pagal LR Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. Nr. 206 nutarimą „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ medžiai ir krūmai augantys ne miško ūkio paskirties žemėje, miestelių bendro naudojimo teritorijose ir miestų kitose valstybinės žemės teritorijose priskiriami saugotiniams.

Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbai gali būti vykdomi turint savivaldybės išduotą leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo darbams, genėjimui ir atlyginus medžių ir krūmų vertę, nurodytą leidime.

Šalia darbo zonos esančius išsaugomus medžius laikinai aptaisyti lentomis arba mediniais skydais iki 2 aukščio. Tranšėjos šalia esamų medžių, esant reikalui, kasamos su išramstymu, nepažeidžiant medžių šaknų. Darbų ribose nukertami medžiai ir krūmai, trukdantys tako statybos darbams. Pašalinami kelmai. Kelmai susmulkinami medžių atliekų smulkintuvu. Iškirstų želdinių plotas išvalomas. Medžių šalinimas, jų apsaugojimas tikslinamas darbo projekto rengimo metu.

Statybos sklypo paviršius apie 0,1-0,3 m gylio padengtas dirvožemiu, kuris, prieš pradedant statybos darbus, turi būti pašalintas ir sandėliuojamas projekto statybos organizavimo dalyje nurodytose vietose. Kol bus panaudotas pažeistų plotų rekultivacijai.

Dangų ardymas ir atstatymas, žemės darbai atliekami vadovaujantis STR 1.06.01:2016.

Prieš statybos darbų pradžią Rangovas privalo gauti leidimą kasinėjimo darbams.

5.2. Žemės sankasa

Kelio įrengimui vykdomi grunto nukasimo darbai, pagal projektuojamo aukščio plano altitudes, bei projektuojamos dangos konstrukcijos skersinius profilius.

Prieš sankasos įrengimą reikalinga pašalinti organinius gruntus ruože nuo PK 0+80 iki 1+70, bei užpilti (sutankinant sluoksniais) iki sankasos viršaus smėlingu atvežtiniu gruntu.

Sankasos gruntui naudojamas gruntas turi atitikti F1, F2 ar F3 jautrumo šalčiui kategorijas.

Ant sustiprinto sluoksnio viršaus taikomas deformacijos modulio reikalavimas: $E_{v2} = 70 \text{ MN/m}^2$.

Turi būti atliktas esamų gruntų pagerinimas pagal MN GPSR 12.

Numatomas gruntų sustiprinimo storis 25 cm.

Atliekant gruntų sustiprinimą posluoksnio sutankinimo laipsnis turi atitikti statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimus. Posluoksniu yra laikoma zona po numatomu gruntų sustiprinimo sluoksniu.

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01 ir statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ nurodyti reikalavimai. Tiesimo metu paviršiaus vanduo turi būti nuleidžiamas, kad būtų išvengta jo neigiamo poveikio. Atliekant gruntų sustiprinimą reikiama šoninio drenažo įrenginiai turi būti įrengti tokia gylyje, kad būtų veiksmingi mažiausiai iki apatinio sustiprinto sluoksnio krašto.

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

Briauna suformuojama taip, kad vanduo būtų nuleistas išorėn. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų sustiprinimas atliekamas visu skersinio profilio plokščiui. Tai yra taikoma pylimams įrengti. Iškasose gruntų sustiprinimas atliekamas iki išilginio drenažo įrenginių.

Atliekant gruntų sustiprinimą, nenumatoma jokių įpjovų ar siūlių. Jeigu išimties atveju reikalingos papildomos priemonės, tai gali būti numatytos šviežio sluoksnio įpjovos skersine ir išilgine kryptimis arba gali būti numatytas pakankamai sukietėjusio sluoksnio fragmentavimas.

Sustiprinant gruntus hidrauliniiais riškliais, kurie bus po asfalto pagrindo sluoksniais, priklausomai nuo asfalto sluoksnių bendrojo storio, daromos įpjovos, kai:

- tinkamumo bandymais nustatytas gruntų ir rišklio mišinio stipris gniuždant viršija 9 N/mm²;
- gruntų sustiprinimo sluoksnio storis viršija 20 cm;
- numatomas asfalto sluoksnių bendrasis storis yra ≤ 16 cm; kai asfalto sluoksnių bendrasis storis yra ≤ 14 cm, atstumas tarp įpjovų neturi būti didesnis negu 2,5 m.

Įpjovų gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 % numatomo gruntų sustiprinimo sluoksnio storio.

Dienos darbų pabaigos siūlės turi būti suformuojamos statmenos posluoksniui ir įrengimo kryptčiai.

Ilgesnių darbų pertraukų siūlės turėtų būti numatomos kaip sandarintos siūlės arba temperatūrinės siūlės, kai yra temperatūros sąlygoto ilgio pasikeitimo pavojus. Pradedant dangos konstrukcijos įrengimo darbus šios sandarintos siūlės turi būti dengiamos atitinkamomis medžiagomis.

Gruntų sustiprinimas turėtų būti atliekamas visu plokščiui, per laiką, kai gruntų ir rišklio mišiniai vis dar technologškai pasiduoda apdirbami.

Todėl būtina numatyti reikiamus mechanizmus, jų galingumą ir skaičių, kad būtų galima paskleisti vandenį ir riškį, permaišyti riškį su sustiprinimui numatytu sluoksniu ir sutankinti gruntų ir rišklio mišinį.

Jeigu gruntų sustiprinimas atliekamas atskiromis juostomis viena šalia kitos, turi būti dirbama „šviežias prie šviežio“ principu ir jau įrengta juosta perdengiama su įrengiama juosta mažiausiai 20 cm, jas kartu permaišant ir sutankinant.

Išilginių siūlių vieta nustatoma suderinus su užsakovu. Išilginės siūlės įrengimas rato riedėjimo vėžėje yra vengtinas.

Prieš atliekant žemės sankasos stiprinimo darbus turi būti atliekami esamų gruntų tyrimai, kad Rangovas galėtų įsivertinti kokie pagerinimo riškiai turės būti naudojami.

Rangovas gali naudoti ir kitas atitinkančias MN GPSR 12 grunto stiprinimui medžiagas.

Žemės darbai apima dirvožemio pašalinimą, grunto perstūmimą buldozeriu, kasimą ir pakrovimą į transporto priemones ir vežimą į sandėliavimo vietą. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų. Atliekamas iškasamas gruntas turi būti išvežamas į Statytojo nurodytą vietą.

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“, projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu.

Projektuojamos gatvės atkarpos, sklypo dangų darbų vietose praeinančių požeminių komunikacijų apsaugos zonoje žemės darbus galima vykdyti tik išskirtus požemines komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Požeminių tinklų apsaugos zonoje žemės darbus būtina vykdyti rankiniu būdu arba gavus leidimus iš atitinkamų institucijų ir mechanizuotai, nepažeidžiant požeminių tinklų.

Iškastos duobės ir tranšėjos turi būti pažymėtos gerai matomais ženklais (matomais ir tamsiu paros metu) bei aptvertos. Tranšėjose atsiradus gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas siurbliais ir nuvestas į esamą lietaus nuotekų liniją.

Visi pažeisti vejos plotai užpilami 10 cm dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės vietą parenka Rangovas suderinęs su Užsakovu.

Kai gruntas yra apdorojamas riškliais (gruntų sustiprinimas, kvalifikuotas gruntų pagerinimas) žemės sankasos viršaus skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis negu 2,5 %.

Važiuojamosios dalies, aikštelių žemės sankasos viršus projektuojamas su 4,0 % skersiniu nuolydžiu.

5.3. Dangos.

Dangos projektuojamos atsižvelgiant į statinių paskirtį, planuojama autotransporto eismą bei esamas geologines sąlygas. Bus įrengiamos naujos, pilnos konstrukcijos dangos.

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

Projektuojama asfalto danga.

Dangos konstrukcijos klasė parenkama pagal KPT SDK 19.

5.3.1. Dangos konstrukcijos ir apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storio nustatymas.

Duomenys skaičiavimui:

Projektuojamos dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos:

- iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu;
- dangos konstrukcija projektuojama iki 2 m aukščio pylime;

Projektuojama dangos konstrukcija:

Dangos projektuojamas įvertinant jos naudojimą lengvojo ir sunkiojo transporto eismui (STR 2.06.04:2014 18 lentelę, Sunkiojo transporto eismas pagal 19 lentelę), parenkame rekomenduojamą dangos konstrukcijos klasę sunkiajai apkrovai - DK3.

Inžinerinių geologinių tyrimų duomenys:

Pagal geologinius tyrimėjimus dangos konstrukcijos žemės sankasos grunto jautrio šalčiui klasė F3, F2, F1; Vadovaujantys KPT SDK 19 74-77 p. priimama skaičiavimams, kad gruntai F2 klasės; Tikėtinas didžiausias įšalo gylis pagal kelio geografinę padėtį – 140 cm (pagal KPT SDK 19 2 priedą).

Skaičiavimai:

Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal projekcinę dangos konstrukcijos klasę, žemės sankasos grunto rūšį F2, pagal KPT SDK 19 6 lentelės duomenis: $0,60 \times 140 = 84$ cm.

Patiksliname šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį, įvertinant KPT SDK 19 96 p. =85 cm

6 lentelė. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis

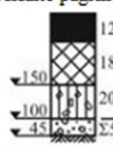
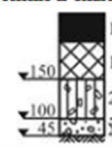
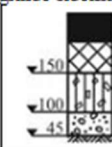
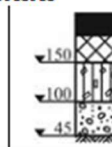
Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui	
	F2	F3
DK 100	$0,75h_z$	$0,85h_z$
DK 32	$0,70h_z$	$0,80h_z$
DK 10	$0,65h_z$	$0,75h_z$
DK 3	$0,60h_z$	$0,70h_z$
DK 2, DK 1	$0,55h_z$	$0,65h_z$
DK 0,3	$0,50h_z$	$0,60h_z$
DK 0,1	$0,45h_z$	$0,50h_z$

Pastaba: h_z nustatomas pagal Valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią įšalo gylį arba pagal 2 priedo 1 pav.

Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal KPT SDK 19 7 lentelės duomenis: $85+0+5+0+0 = 90$ cm;

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius: $90 - 10 - 10 - 20 = 50$ cm;

Pagal aukščiau pateiktus skaičiavimus (atitinkamai naudojant KPT SDK 19 9 lentelės 3. eilutę naudojant DK3 dangos konstrukcijos klasę) rekomenduojama **asfalto danga**:

Eil. Nr.	Dangų konstrukcijų klasė		DK 100	DK 32	DK 10	DK 3
	Projektinė apkrova A (ESAs), mln.	A	> 32	> 10-32	> 3,0-10	> 2,0-3,0
3.	Asfalto danga Asfalto pagrindo sl. Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 150(120)$ MPa AŠAS					

Asfalto pagrindo sluoksnis ir žvyro pagrindo sluoksnis ant AŠAS

Viršutinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55

- 4 cm;

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

Apatinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 16 AS su SZ22	- 6 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	- 10 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45	- 20 cm.
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	- 50 cm.
Sustiprintas (stabilizuotas) gruntas pagal MN GPSR 12	- 25 cm.

Alternatyvinė dangos konstrukcija:

Eil. Nr.	Dangų konstrukcijų klasė		DK 100	DK 32	DK 10	DK 3
	Projektinė apkrova A (ESAs), mln.	A	> 32	> 10-32	> 3,0-10	> 2,0-3,0
3.	Asfalto danga	AŠAS	Asfalto pagrindo sluoksnis ir skaldos pagrindo sluoksnis ant AŠAS			
	Asfalto pagrindo sl. Skaldos pagrindo sl. $E_{V2} \geq 150(120)$ MPa					
4.	Asfalto danga	AŠAS	Asfalto pagrindo sluoksnis ir žvyro pagrindo sluoksnis ant AŠAS			
	Asfalto pagrindo sl. Žvyro pagrindo sl. $E_{V2} \geq 150(120)$ MPa					

Viršutinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55		- 4 cm;
Apatinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 16 AS su SZ22		- 6 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS		- 10 cm
Žvyro pagrindo sluoksnis fr. 0/45		- 30 cm.
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis		- 40 cm.
Sustiprintas (stabilizuotas) gruntas pagal MN GPSR 12		- 25 cm.

5.3.2. Projekte numatytų konstrukcijos sluoksnių panaudojimo laikotarpis.

Naujai projektuojamiems dangų konstrukcijų sluoksniams siektina ekonomiškai pagrįsta naudojimo trukmė (pagal KPT SDK 19 V sk.):

- viršutinis dangos sluoksnis 12-18 metų;
- surištasis pagrindo sluoksnis 40 metų;
- pagrindo sluoksniai be rišiklių 50 metų.

5.4. Skersinis profilis.

Betono danga suprojektuota su nuolydžiu į bortą. Skersinis nuolydis 2 proc. Dangos plotis 6,0 m. kelkraščio plotis 0,5 m. Kelkraštis įrengiamas iš tos pačios medžiagos kaip ir kelio danga (betonas).

- Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio $E_{V2} \geq 100$ MPa;
- Skaldos pagrindo sluoksnio $E_{V2} \geq 150$ MPa

Skersinio profilio brėžinys 23 09-01-TP-S.B-04.

5.5. Sankryžos ir nuovažos.

Projektuojamame ruože nuovažos neprojektuojamos. Ruožo pradžioje kelias prijungiamas prie esamos gatvės, įrengiant trišalę sankryžą, numatant kelio ženklais ir ženkliniu važiavimu pirmumą Kelio danga asfaltas.

Brėžinys 23 09-01-TP-S.B-02

5.6. Vandens nuvedimas.

Paviršinis lietaus vanduo nuo kietųjų dangų surenkamas ir nuvedamas skersiniu profiliu link pakelės griovių, iš kur patenka į įrengiamus (numatytus Melioracijos dalyje) vandens nuleistuvus, bei į esamą vandens nuvedimo sistemą (melioracijos tinklai, lietaus nuotekų tinklai).

Taip pat po kelių įrengiamas dangos konstrukcijos išilginis drenažas, kuris taip pat įjungiamas į rekonstruojama vandens nuleidimo sistemą (numatyta Melioracijos dalyje).

5.7. Apželdinimas.

Nėra numatyta ir želdinių kirtimas ar kiti darbai su želdiniais.

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Projektuojamus šlaitus numatyta padengti 10 cm dirvožemio sluoksniu bei apsėti žole. Griovių dugnas taip pat tvirtinamas dirvožemiu apsėjant žolę.

Projektuojama po darbų atlikimo sutvarkyti teritorija, tai yra atstatyti dirvožemio sluoksnį ir pasėti žolės mišinį.

5.8. Kelio ženklavimas, eismo reguliavimas ir saugumas.

Horizontalus ženklavimas

Ženklavimas atliekamas vadovaujantis „Kelių eismo taisyklių“, „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklių“ reikalavimais. Eksploatacinės savybės turi atitikti TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašą“.

Vertikalus ženklavimas

Kelio ženklai projektuojami vadovaujantis „Kelių eismo taisyklėmis“, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklių“, IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių“ reikalavimais.

Eksploatacinės savybės parenkamos pagal TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą“. Kelio ženklų atramos parenkamos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Skydai tvirtinami prie vamzdinių metalinių atramų, įrengtų ant betono pagrindo.

Kelio ženklai įrengiami nepažeidžiant artumo gabaritų pagal KTR 1.01:2008 reikalavimus.

Kelio ženklų dydis - 2 grupės kelio ženklai.

Kelio ženklų pastatymo vietos, jų pavadinimai ir numeriai pateikti brėžinyje Eismo organizavimo plane (brėžinys: 23 09-01-TP-S.B-07).

5.9. Apšvietimas.

Apšvietimas neprojektuojamas.

5.10. Projektinių sprendinių atitikimas privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Projektuojamas vietinės reikšmės kelias bei jo paskirtis atitinka šiai teritorijai ir statiniams keliamus reikalavimus.

Projektiniai sprendiniai atitinka esminius statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, statinio gaisrinės saugos ir paskirties reikalavimus, nurodytus normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose.

Nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Vykdoma veikla atitinka pagrindinius higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, nurodytus STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, taip pat kituose normatyviniuose dokumentuose.

Užtikrinamos tinkamos naudotojų higienos sąlygos, nekeliami grėsmė žmonių sveikatai dėl kenksmingų dujų išsiskyrimo, pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore, pavojingos spinduliuotės, vandens ar dirvožemio taršos, nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinio konstrukcijų drėgmės.

5.11. Universalaus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems projektinių sprendinių aprašymas/

Projektuojamuose sklypuose pastatai ir teritorija pritaikyta žmonėms su negalia ankstesniais pastatų techniniais projektais. Šiuo projektu pastatai neprojektuojami. Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, projektuojami statiniai neturi būti pritaikomi specialiesiems neįgalųjų poreikiams. Projektuojamame vietinės reikšmės kelyje pėsčiųjų takai nenumatomi.

5.12. Duomenys apie numatomas įrengti elektromobilių įkrovimo prieigas vadovaujantis STR 2.06.04:2014 [5.39¹].

Šiuo projektu jokios papildomos automobilių stovėjimo ir elektromobilių įkrovimo prieigos neprojektuojamos.

Planuojama veikla. Vietinio privažiavimo kelio statybą bei šalia esančių sklypų bei statinių pasekimo užtikrinimas.

5.13. Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams ir juos pagrindžiantys skaičiavimai.

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

Detaliuoju planu formuojant sklypą pramonės objekto statybai Menčių kaime, Akmenės rajone, buvo nustatyta 500 m sanitarinė apsaugos zona (SAZ). 2019 metais poveikio visuomenės sveikatai vertinimu nustatytos patikslintos SAZ ribos (NVSC 2019-03-12 sprendimas Nr. (6-11 14.3.4 E)2-11985). Į patikslintą SAZ patenka visas žemės sklypas Menčių k., Ryto g. 4 (kad. Nr.3203/0010:65). Pagal minėtą NVSC sprendimą: „Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius privalo užtikrinti, kad veiklos generuojama tarša už šia PVSV ataskaita nustatytą sanitarinės apsaugos zonos neviršytų visuomenės sveikatos teisės aktais nustatytų ribinių dydžių ir nepažeistų trečiųjų asmenų interesų, o pasikeitus veiklos apimtims, informuoti institucijas pagal kompetenciją.“

23 09-01- TP-S.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. SKYRIUS. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje išdėstyti reikalavimai vietinės reikšmės kelio statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuvedimą;
- apsaugoti statybvietę 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 medžius ir krūmus, pašalinti kelmus, nugenėti trukdančias šakas;
- atlikti kelio ženklų skydų, atramų ir kitų eismo organizavimo elementų demontavimo darbus;
- 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 statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.2. DARBŲ VYKDYMAS

1.2.1. Vandens nuvedimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.


1.2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, susidariusias paruošiamųjų darbų metu. Šalintina augmenija ir atliekos neturi patekti į pylimus ar sandėliuojamas medžiagas. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

Numatoma, kad statybos darbu metu poveikio esamam dirvožemio sluoksniui nebus, arba jis bus minimalus.

Labiausiai galimas tik minimalios apimtys mechaninis poveikis dirvožemiui:

- kasimas, stūmimas, spaudimas;
- nukastą dirvožemio sluoksnį numatoma išsaugoti ir laikinai sandėliuoti tol, kol bus panaudotas želdinimo reikmėms, apsaugant jį nuo užterštumo, išplovimo, vėjo išpustymo. Saugojimo laikotarpiu ant sustumtų dirvožemio krūvų turi būti pastoviai naikinamos piktžolės;

0	2024-07		Statybos leidimui, rangovo parinkimui			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 N E O F O R M A www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
38263	PV	Rimantas Bogdžiūnas				
16444	PDV	Inesa Čubarova		Bendroji techninė specifikacija		
27114	Inž.	Valentinas Šilobritas				
LT	UAB “Akmenės laisvoji ekonominė zona”			23 09- 01–TP–S.TS	Lapas	Lapų
					1	28

- atliekamas dirvožemis turi būti išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą suderinus su Statytoju. Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų;
- parinkti tinkamą vietą derlingo dirvožemio saugojimui;
- statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia laikyti kuo mažiau nestabilizuotų plotų;
- atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę sutvirtinti. Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį. Pylimų ir iškasų šlaitai sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole;
- pasirušti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Tvarkingai eksploatuojant objektą fizinio bei cheminio poveikio dirvožemiui nebus, todėl projekte poveikio dirvožemiui sumažinimo priemonės nenumatomos.

Dirvožemis nukasamas ekskavatoriumi (ar kitu Rangovo turimu mechanizmu), pakraunamas ir išvežamas į laikiną sandėliavimo vietą iki 1 km atstumu. Sandėliavimo vietoje privalo būti saugomas kol bus panaudojamas pažeistų plotų rekultivacijai. Medžiagų sandėliavimo aikštelės vietą parenka Rangovas parengiant technologinį projektą. Medžiagų sandėliavimo vieta turi būti suderinta su Statytoju ir šios teritorijos valdytoju arba savininku.

Laikino statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, darbas joje, ir užbaigus statybos darbus jos rekultivavimo darbai įvertinti statyb vietės įrengimo išlaidose.

1.2.3. Esamų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esamos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statyb vietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninės priežiūros, statytojo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

1.2.4. Kiti demontuojami objektai

Demontuojamų objektų nėra.

1.2.5. Konkretūs paruošiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: kelio nužymėjimas:

- Trasa žymima medinėmis gairėlėmis ne rečiau kaip kas 10 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs statybos taškai;
- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (kasamos 0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- Sustatomas geodezinės trasos žymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant Rangovui ir Užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

1.3. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar sutankintas gruntas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš jungiamojo kelio darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomas tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas tikrasis jų gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	28	0

1.4. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus:

Nr. VIII-787	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas
Nr. X-1241	Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas
LR Susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymas Nr. 3-507	Saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašas
LR Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. Nr. 206 nutarimas	Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas
LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. D1-87	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	28	0

2. SKYRIUS. ŽEMĖS DARBAI

2.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje pateikti reikalavimai vietinės reikšmės kelio statybos žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, grunto kasimui, sankasos formavimui, planiravimui ir tankinimui, tranšėjų įrengimui, konstrukcijų iškasų įrengimui ir jų užpylimui, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

2.2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

Žemės sankasos įrengimui naudojami grunta ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17, VII skyriaus reikalavimus. Atliekamas iškasamas gruntas turi būti išvežamas į Statytojo nurodytą vietą.

2.2.1. Gruntai

Žemės sankasos įrengimui naudojamas esamas gruntas, jei jis tinkamas užtikrinti projektą numatyta deformacijos modulį. Žemės sankasos turi būti užtikrintas $Ev_2 \geq 45$. Jei esamas gruntas netinkamas tam, tai jis turi būti pagerintas arba pakeistas pagal MN GPSR 12 reikalavimus.

Gruntų pagerinimas atliekamas pridėdant rišiklių, pridėdant kitų tinkamų medžiagų arba panaudojant kitas priemones.

Gruntai, atliekant gruntų sustiprinimą ar pagerinimą ir naudojant įprastinius metodus bei įrenginius, paprastai yra apdirbami be specialaus paruošimo:

- ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP grupių stambiagrūdžiai grunta, kurių stambiausios dalelės dydis yra 63 mm;
- ŽD, ŽM, SD, SM grupių įvairiagrūdžiai grunta;
- ŽD₀, ŽM₀, SD₀, SM₀ grupių įvairiagrūdžiai grunta;
- DL, DV, DR, ML, MV grupių smulkiagrūdžiai grunta.

2.3. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

2.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, bei organinio grunto pašalinimą, reikia prisilaikyti IT ŽS

17 V skyriaus reikalavimų.

2.3.2. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

2.3.3. Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės, vamzdinių tranšėjų turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17 XIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

2.3.4. Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens.

Privaloma turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	28	0

2.3.5. Iškasų dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbai turi būti atlikti su ypatingu dėmesiu.

Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

2.3.6. Iškasų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikini šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

2.3.7. Pylimų supilymas

Pylimų supilymas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

1. Lentelė. Sutankinimo reikalavimai natūraliesiems ir supiltiniams gruntams

<i>Tankinamos žemės sankasos dalis</i>	<i>Gruntų grupės</i>		<i>DPr, %</i>
	<i>stambiagrūdžiai</i>	<i>įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai</i>	
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP		100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP		98
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasoje		ŽD, ŽM, SD, SM	100
		ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado		ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
		ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	95
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331:2002.			

2.3.8. Kelio statinių užpilymas

Kelio statinių užpilymas turi atitikti IT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

2.3.9. Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)

Atliekant gruntų sustiprinimą posluksnio sutankinimo laipsnis turi atitikti statybos taisyklių ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ reikalavimus. Posluksniu yra laikoma zona po numatomu

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	28	0

gruntų sustiprinimo sluoksniu.

Vandeniui nuleisti galioja kelių techniniame reglamente KTR 1.01 ir statybos taisyklėse ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ nurodyti reikalavimai. Tiesimo metu paviršiaus vanduo turi būti nuleidžiamas, kad būtų išvengta jo neigiamo poveikio. Atliekant gruntų sustiprinimą reikiama šoninio drenažo įrenginiai turi būti įrengti tokiam gylyje, kad būtų veiksmingi mažiausiai iki apatinio sustiprinto sluoksnio krašto.

Statybos darbų metu būtina tikrinti žemės sankasos deformacijos modulį E_{v2} . Rangovui patikrinus ir nustatius deformacijos modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa, suderinus su Užsakovu, projekte numatytų žemės sankasos pagerinimo priemonių taikyti nereikia. Rangovas, suderinęs su Užsakovu, gali pasirinkti kitą gruntų pagerinimo būdą nei numatyta projekte.

Gruntų sustiprinimo kiekvieno sluoksnio ar dalinio sluoksnio mažiausias storis dėl technologinių priežasčių sutankintoje būklėje turi būti 15 cm.

Gruntams apdoroti naudojamas cementas, kuris turi atitikti standartų LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“ bei LST EN 197-4 „Cementas. 4 dalis. Mažo ankstyvojo stiprumo šlakinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“ keliamus reikalavimus.

Esant dideliems bendriesiems gruntų sustiprinimo storiams, įrengiami keli daliniai sluoksniai. Šiais atvejais būtina užtikrinti, kad aukščiau esančių dalinių sluoksnių įrengimas vyktų dar ant nesukietėjusio ir drėgno posluoksnio. Didžiausias dalinio sluoksnio storis nustatomas atsižvelgiant į medžiagų savybes ir posluoksnį, kad būtų užtikrintas reikalaujamas sutankinimo laipsnis taip pat ir apatinėje dalinio sluoksnio zonoje.

Briauna suformuojama taip, kad vanduo būtų nuleistas išorėn. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų sustiprinimas atliekamas visu skersinio profilio plokščiui. Tai yra taikoma pylimams įrengti. Iškasose gruntų sustiprinimas atliekamas iki išilginio drenažo įrenginių.

Atliekant gruntų sustiprinimą, nenumatoma jokių įpjovų ar siūlių. Jeigu išimties atveju reikalingos papildomos priemonės, tai gali būti numatytos šviežio sluoksnio įpjovos skersine ir išilgine kryptimis arba gali būti numatytas pakankamai sukietėjusio sluoksnio fragmentavimas.

Sustiprinant gruntus hidrauliniiais rišikliais, kurie bus po asfalto pagrindo sluoksniais, priklausomai nuo asfalto sluoksnio bendrojo storio, daromos įpjovos, kai:

- tinkamumo bandymais nustatytas gruntų ir rišiklio mišinio stipris gniuždant viršija 9 N/mm²;
- gruntų sustiprinimo sluoksnio storis viršija 20 cm;
- numatomas asfalto sluoksnio bendrasis storis yra ≤ 16 cm; kai asfalto sluoksnio bendrasis storis yra ≤ 14 cm, atstumas tarp įpjovų neturi būti didesnis negu 2,5 m.

Įpjovų gylis turi būti ne mažesnis kaip 35 % numatomo gruntų sustiprinimo sluoksnio storio.

Dienos darbų pabaigos siūlės turi būti suformuojamos statmenos posluoksniui ir įrengimo kryptčiai.

Ilgesnių darbų pertraukų siūlės turėtų būti numatomos kaip sandarintos siūlės arba temperatūrinės siūlės, kai yra temperatūros sąlygoto ilgio pasikeitimo pavojus. Pradedant dangos konstrukcijos įrengimo darbus šios sandarintos siūlės turi būti dengiamos atitinkamomis medžiagomis.

Gruntų sustiprinimas turėtų būti atliekamas visu plokščiui, per laiką, kai gruntų ir rišiklio mišiniai vis dar technologškai pasiduooda apdirbami.

Todėl būtina numatyti reikiamus mechanizmus, jų galingumą ir skaičių, kad būtų galima paskleisti vandenį ir rišiklį, permaišyti rišiklį su sustiprinimui numatytu sluoksniu ir sutankinti gruntų ir rišiklio mišinį.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	28	0

Jeigu gruntų sustiprinimas atliekamas atskiromis juostomis viena šalia kitos, turi būti dirbama „šviežias prie šviežio“ principu ir jau įrengta juosta perdengiama su įrengiama juosta mažiausiai 20 cm, jas kartu permaišant ir sutankinant.

Išilginių siūlių vieta nustatoma suderinus su užsakovu. Išilginės siūlės įrengimas rato riedėjimo vėžėje yra vengtinas.

Prieš atliekant žemės sankasos stiprinimo darbus turi būti atliekami esamų gruntų tyrimai, kad Rangovas galėtų įsivertinti kokie sustiprinimo rišikliai turės būti naudojami.

Rangovas gali naudoti ir kitas atitinkančias MN GPSR 12 grunto stiprinimui medžiagas.

Žemės darbai apima dirvožemio pašalinimą, grunto perstūmimą buldozeriu, kasimą ir pakrovimą į transporto priemones ir vežimą į sandėliavimo vietą. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų. Atliekamas iškasamas gruntas turi būti išvežamas į Statytojo nurodytą vietą.

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“, projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu.

Projektuojamo kelio dangų darbų vietose praeinančių požeminių komunikacijų apsaugos zonoje žemės darbus galima vykdyti tik iškvietus požemines komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus. Požeminių tinklų apsaugos zonoje žemės darbus būtina vykdyti rankiniu būdu arba gavus leidimus iš atitinkamų institucijų ir mechanizuotai, nepažeidžiant požeminių tinklų.

Iškastos duobės ir tranšėjos turi būti pažymėtos gerai matomais ženklais (matomais ir tamsiu paros metu) bei aptvertos. Tranšėjose atsiradus gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas siurbliais ir nuvestas į esamą lietaus nuotekų liniją.

Visi pažeisti vejos plotai užpilami 10 cm dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole.

Laikinos statybų aikštelės ir statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės vietą parenka Rangovas suderinęs su Užsakovu.

Kai gruntas yra apdorojamas rišikliais (gruntų sustiprinimas, kvalifikuotas gruntų pagerinimas) žemės sankasos viršaus skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis negu 2,5 %.

Pagrindo gruntams surišti naudojami hidrauliniai rišikliai (portlandcementis 32,5 klasės) ir jonų mainų katalizatoriai kurie turi atitikti standarto LST L ENV 13282 „Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“ keliamus reikalavimus. Esant ypatingoms sąlygoms (pvz., blogos oro sąlygos, šalčio poveikio pavojus) gali būti naudojami ir aukštesnės stiprio klasės cementai.

Reikalingas orientacinis hidraulinio rišiklio kiekis remiantis „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniais nurodymais MN GPSR 12“ 1 lentele, esant smulkiagrūdžiams gruntams (DL, ML grupių), yra nuo 7-16 %. Tikslus reikalingas rišiklio kiekis grunto sustiprinimui turi būti nustatytas pagal „Gruntų, sustiprintų rišikliais, bandymo nurodymų BN GSR 12“ bandymus laboratorijoje su skirtingu rišiklio kiekiu kol bus gautas optimalus grunto sutankinimas.

Cementai reaguoja iš karto po kontakto su vandeniu. Hidrofobiniai cementai gali turėti technologinių privalumų. Dėl hidrofobiškumo cementas geriau pasikirsto gruntų ir rišiklio mišinyje, todėl paprastai mažėja pridėdama rišiklio kiekis.

Maišymo maišyklėje metodo naudojimas gruntams apdoroti dažnai nėra ekonomiškas.

Maišymo kelyje metodas

– maišymo mechanizmas (maišymo freza) važiuoja gruntų apdorojimui paruoštu sluoksniu ir įmaišo prieš tai paskleistą rišiklį ir, atsižvelgiant į aplinkybes, reikalingą vandenį.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	28	0

Maišymo kelyje metodai (perengiamosios priemonės)

Gruntų sustiprinimas atliekamas taip, kad būtų pasiektas reikalingas sutankinimo rodiklis ir reikiama užbaigto sluoksnio profilio padėtis. Reikia taip pat užtikrinti vienodą pagerinti numatyto sluoksnio storį. Tam reikia gruntus prieš rišiklio paskleidimą išlyginti.

Tolygus rišiklio paskleidimas galimas tik panaudojus specialiai šiam procesui sukonstruotus mechanizmus. Jie yra tinkami didelės apimties gruntų apdorojimo darbams atlikti.

Mineralinių trašų skleidiklių naudojimas, kaip ir rišiklio išpūtimas iš priekabos-siloso neužtikrina homogeniško paskleidimo. Todėl šie metodai dėl nelaimingų atsitikimų pavojaus ir kenksmingumo aplinkai paprastai neturi būti naudojami.

Skleidžiamas rišiklio kiekis turi būti patikrintas panaudojant kontrolinius lakštus. Rišiklio kiekis maišymo kelyje metodo atveju pateikiamas kg/m²,

Kai maišymas atliekamas keliais technologiniais etapais, rišiklis gali būti paskleidžiamas dalimis per keletą kartų. Esant labai plastiškiems ir perdrėkusiems gruntams, tokiu būdu pasiekiamas homogeniškas gruntų ir rišiklio mišinys.

Atliekant darbus ypatingas dėmesys turi būti kreipiamas rišiklio sangrūdams išvengti. Skleidimo įrenginiai turi turėti apsauginius prietaisus. Atliekant sustiprinimą, kai prieš rišiklio skleidimą gruntų paviršius suraižomas (suakėjamas) galima sumažinti dulkių susidarymą dėl vėjo. Šios priemonės sumažina rišiklio dulkelį.

Gruntams pagerinti gali būti naudojami ir kiti mechanizmai, kurie užtikrina, kad bus pasiektas tinkamas gruntų ir rišiklio permaišymas. Esant gruntams be riedulių, gruntų frezos su vadinamųjų „peilių“ (vok., messer) būgnais dažniausiai užtikrina gerą permaišymą. Gruntai, kurie turi riedulių, gali būti maišomi su „kaltukų“ (vok., meissel) būgnais.

Taip pat gruntams, kurie turi riedulių, reikia nustatyti, ar tinka naudoti kultivatorius, diskines akėčias ir buldozerius su specialia įranga. Naudojant vien tik greiderius, buldozerius su purentuvu ir ekskavatorius intensyvus permaišymas neužtikrinamas. Ankštesiose vietose, tokiose kaip tranšėjų užpildymas, gali būti naudojami specialūs įrenginiai (pvz., ekskavatoriai su maišymo kaušu).

Prieš tankinimą, jeigu būtina, žemės sankasos viršus išlyginamas suteikiant reikiamą profilį. Planiravimui geriausiai tinka greideriai.

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.

Gruntų sustiprinimo tinkamumo bandymai gali būti atlikti per 5 savaites. Šis laikotarpis gali būti sutrumpintas, jeigu apytikslį stiprio vertinimą galima atlikti po 7 parų.

Bandymo laikotarpis gali būti pailgintas, kai yra reikalingi papildomi bandymai. Tokie bandymai gali būti:

- atsparumo šalčiui bandymas (šaldymo ir šildymo ciklų tyrimai/šalčio iškylų bandymas),
- poveikio vandentvarkos ūkiui nustatymas.

Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytą naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

Kokybei užtikrinti būtina atlikti bandymus, atsižvelgiant į bandymo metodus, nurodytus statybos taisyklėse IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“, bandymų nurodymuose BN GSR 12 ir BN GPR 12.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	28	0

Gruntų sustiprinimo bandymų rūšys, apimtis ir dažnumas yra nurodyti statybos taisyklėse IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.

Sluoksnio storio, lygumo ir profilio padėties koregavimas po vėliau atliktų bandymų ribota apimtimi vis dar įmanomas.

Vidinės kontrolės bandymų, atliktų kartu su užsakovu, rezultatai gali būti pripažįstami kaip kontrolinių bandymų rezultatai.

Visų bandymų, atliktų ne kartu, rezultatai, turi būti iš karto perduodami susipažinti sutarties partneriams.

Užbaigto sluoksnio gręžtinio kerno ar išlaužto luito gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra siejamas su statybos taisyklių IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Todėl gruntų sustiprinimo atveju užbaigto sluoksnio gniuždomojo stiprio (vienaašio) nustatymas nėra numatytas. Esant santykinai mažiems stipriams, tik labai retais atvejais kernų gręžimo įrenginiais pavyksta išgręžti nepažeistus kernerus. Gniuždomojo stiprio bandymo rezultatus labai paveikia smulkūs įtrūkimai ir kraštų briaunų nutrupėjimai. Gniuždomojo stiprio bandymas išskirtinai naudojamas tik reikalingam rišiklio kiekiui nustatyti tinkamumo bandymų metu.

Metodiniai nurodymai MN GPSR 12 taikomi kartu su statybos taisyklėmis IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“.

2.3.10. Grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu

Grunto pakeitimo metodas yra visiškas ar dalinis netinkamų gruntų pašalinimas ir pakeitimas tinkamomis kelių tiesimo medžiagomis. Mažos laikomosios gebos grunto sluoksnių pakeitimas atliekamas sausoje (pamatų) duobėje, pagal aplinkybes naudojant vandens išsiurbimą, taikant povandeninį kasimą, žemsiurbės metodą ar grunto išstūmimą.

Grunto pakeitimas turi būti atliekamas numatant nemažesnę nei 50 cm sluoksnio pakeitimą.

Gruntų pakeitimas atliekamas vadovaujantis IT ŽS 17 reikalavimais.

2.4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus.

2.4.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriuje.

2.4.2. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

Reikalavimai bandymų metodams gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti išdėstyti IT ŽS 17 XIII skyriaus III skirsnyje.

2.4.3. Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti IT ŽS 17 XIII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

2.4.4. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas prisilaikant IT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

2.4.5. Leistinieji nuokrypiai

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	28	0

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti IT ŽS 17 V skyriaus V skirsnyje ir 1 priede išdėstytų reikalavimų.

2.5. PAKELIŲ DRENAŽO ĮRENGIMAS

Pagal IT ŽS 17, XIX skyrių.

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST arba lygiaverčių), techninių reikalavimų reglamentų KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16, statybos taisyklių IT ŽS 17 ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

2.5.1. Medžiagos

Plastikiniai vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami drenazo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti žiedo standumą SN4 pagal standartą LST EN ISO 9969 ar jam lygiaverčio standarto.

2.5.2. Darbų atlikimas

Vamzdžių pagrindai

Plastikiniai vamzdiniai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 100 mm storio skaldelės 5/11 sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį. Šio sluoksnio galima nerengti jei po drenazo vamzdžių įrengiama filtracinė neaustinė geotekstilė.

Jei tranšėjos dugnas yra iš smėlio ar žvyro su ne didesnėmis kaip 8 mm dydžio dalelėmis, vamzdžiai gali būti klojami tiesiai ant dugno suteikus reikiamą nuolydį, be filtracinės geotekstilės po vamzdžiu.

Drenažas

Projektuojami ne mažesnio kaip 100 mm vidinio vamzdžio skersmens perforuoti gofruoti drenazo vamzdžiai. Perforacijos plotas turi būti daugiau 48 cm²/m. Vamzdžiai, kaip ir kiti gaminiai iš plastmasės, paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Rangovas turi užtikrinti tinkamą medžiagų sandėliavimą, kad medžiagos neprarastų deklaruojamų savybių. Perforuoti vamzdžiai turi būti atvežti su geotekstilės filtruojančio sluoksnio audiniu.

Drenazo vamzdžiai yra užpilami 11/22 frakcijos skaldele. Užpylus drenazo vamzdžius, yra klojama filtruojančioji-atiskiriamoji geotekstilė ir tuomet drenazo tranšėja užpilama smėlingu gruntu, kurio pralaidumo vandeniui koeficientas - $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s. Smėlingas gruntas gali būti naudojamas esamas (jeigu atitinka pralaidumą vandeniui) arba turi būti atvežamas iš karjerų.

Visi vamzdžiai, jų sujungimo detalės, kurie Techninio prižiūrėtojo nuomone yra nekokybiški, nepriklausomai nuo to ar vamzdžių kokybės savybės buvo prarastos dėl Rangovo kaltės ar ne, turi būti pakeisti, naujais, kokybiškais gaminiais.

Drenazo vamzdžių pajungimas į šulinius gali būti vykdomas individualiai, šulinyje įrengiant tarpines ir atšakas drenazo vamzdžių prijungimui arba įrengiant šulinius su dugnais, kurie tiekiami su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir reikiamu nuolydžiu suformuotais latakais.

Geosintetiniai gaminiai drenažui

Filtruojančioji geotekstilė klojama virš drenazo vamzdžio supilamos skaldelės prizmės, bei drenazo

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	28	0

vamzdžių gamykliniam apvyniojimui.

Medžiaga turi būti ne blogesnių savybių nei lentelėje pateiktoje žemiau.

1. Lentelė. Filtruojančios geotekstilės specifikacija

<i>Svarbiausios savybės</i>	<i>Bandymo metodas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Nominalios reikšmės</i>	<i>Leistinos paklaidos</i>
Gaminio žaliava			Polipropilenas (PP)	
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m ²	170	-10%
Maksimalus stipris tempiant išilgai	LST EN ISO 10319	kN/m	9	30%
skersai			9	30%
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	LST EN ISO 10319	%	75	30%
Išilgai			80	30%
skersai				
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	1,7	-20%
Kūgio kritimo bandymas	LST EN ISO 13433	mm	19	25%
Būdingasis kiaurymės dydis (O90)	LST EN ISO 12956	mm	0,1	30%
Laidumas vandeniui VIH50	LST EN ISO 11058	m/s	0,09	-30%
Ilgaamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.		

Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Drenažui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA Užpildai 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA užpildai 19) reikalavimus.

2. Lentelė. Drenažo sluoksniams naudojamos medžiagos

<i>Sluoksnis</i>	<i>Mišinys</i>		
	23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų
		11	28
		Laida	0

Drenažo įrengimui naudojami granito arba žvyro skaldelės mišiniai	Pagal LST EN 13043 ir LST EN 12620: 5/8, 5/11, 4/16, 11/16, 11/22
Drenažo užpylimo filtruojamiesiems sluoksniams tinka naudoti mineralines medžiagas	Gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP

Drenažo klojimas

Kelio drenažo įrengimo darbai turi atitikti „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklę“ KPT VNS 16 reikalavimus.

Kelio drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Vamzdžių klojimo detalės, tranšėjų užpylimas ir vamzdžių žiotys turi būti rengiamos pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus („Melioracijos darbų kokybės tikrinimo taisyklės“ ir „Pavyzdiniai melioracijos darbų ir melioracijos statinių naudojimo valstybinės priežiūros nuostatai“, Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. 3D-36).

Drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant tranšėjos dugno. Aplink drenažą įrengiama skaldos fr. 11/22 prizmė. Ant skaldos prizmės paklojama filtruojančioji geosintetinė medžiaga.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntų drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, pagal Techninio priežiūrėtojo nurodymus.

Tranšėjų kasimas

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,3 m. Minimalus tranšėjos plotas ne mažesnis kaip 0,5m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpilti vamzdžius.

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

Jei norint iškasti tranšėjas reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsidūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus.

Tranšėjų užpylimas

Tranšėjų užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Drenažo tranšėjos turi būti užpilamos tik smėlingu arba žvyringu gruntu. Neleidžiama naudoti organinių priemaišų turintį gruntą, dirvožemį, molį ir įvairias sunkias medžiagas. Gruntas turi būti užpilamas

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	28	0

apytikriai 150 mm storio sluoksniais ir sutankinamas.

Užpildžius tranšėją visi kiti sluoksniai (kelio, pagrindo sluoksniai ar kt.), turi būti klojami po techninio prižiūrėtojo patvirtinimo.

Drenažo šulinėliai

Kelio konstrukcijos drenažo apžiūrai ne rečiau kaip kas 80 m įrengiami Ø315 mm šulinėliai su nuimamais betoniniais konusiniais žiedais ir apvaliais ketiniais dangčiais. Šulinėliai tuoj pat po įrengimo turi būti uždengti dangčiais.

Šulinėliai turi tenkinti ne prastesnius reikalavimus:

- tankis – 1410 kg/m³;
- E modulis – 3000 MPa;
- žiedinis vamzdžio standumas - ≥ 4 kN/m²;
- atsparumas rūgštims, šarmams, naftos produktams.

ketiniai dangčiai (įrengiami su gelžbetoniniais kūgiais) turi atlaikyti ne mažesnę kaip A15 klasės apkrovą.

2.6. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus:

LST 1360-3:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais.
LST 1360-5:2019	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokšte bandymas.
LST 1360-6:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje.
LST 1360-6:2020/P:2020	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje.
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas.
LST EN 13286-47:2022	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Bandymo metodas laikomosios gebos Kalifornijos rodikliui, tiesioginės laikomosios gebos rodikliui ir linijiniam išbrinkimui nustatyti.
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai

3. SKYRIUS. BETONIAI IR GELŽBETONINIAI GAMINIAI

3.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje išdėstyti reikalavimai betoniniams elementams įrengti.

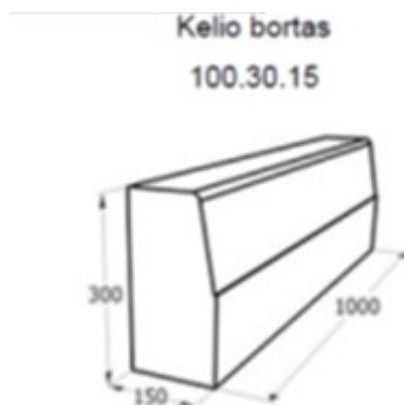
3.2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

3.2.1. Betoniniai gaminiai

3.2.1.1. Bortai

Gaminiai turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašą“.

Lentelė. Projektuojamų bortų pavyzdžiai



Betono bordiūrai turi atitikti LST EN 1340 arba kito lygiavertio standarto reikalavimus.

Kelio bortai įrengiami ant C20/25 klasės betono pagrindo.

1 Lentelė. Betoninių bortų techniniai parametrai

<i>Gaminys, normatyvinis dokumentas</i>	<i>Tempimo stipris lenkiant (Mpa)</i>	<i>Atsparumas dilumui</i>	<i>Vandens įgėris, %</i>	<i>Atsparumas šalčio (masės nuostoliai kg/m²)</i>
Gatvės, vejos bordiūrai LST EN 1338:2003	Lenkiant 2T \geq 5 MPa	4I	2B \leq 6%	3D(\leq 1 kg/m ² po 28 ciklų)

Gaminiai turi atitikti TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašą“.

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	28	0

4. SKYRIUS. KELIO 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.

Rengiama dangos konstrukcija

Rengiama kelio dangos konstrukcija:

Viršutinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55	- 4 cm;
Apatinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 16 AS su SZ22	- 6 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	- 10 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45	- 20 cm.
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	- 50 cm.
Pagerintas gruntas pagal MN GPSR 12	- 25 cm.

Alternatyvinė dangos konstrukcija:

Viršutinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55	- 4 cm;
Apatinis asfalto sluoksnis iš mišinio AC 16 AS su SZ22	- 6 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	- 10 cm
Žvyro pagrindo sluoksnis fr. 0/45	- 30 cm.
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	- 40 cm.
Sustiprintas (stabilizuotas) gruntas pagal MN GPSR 12	- 25 cm.

Kelkraščio dangos konstrukcija:

Nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio sluoksnis 0/32	- 10 cm.
---	----------

Numatyta dangą įrengti su 2,5 % skersiniu nuolydžiu. Projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius žiūrėti brėžinyje „Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai“.

Kelkraščiai. Numatyta kelkraščius įrengti su 6 % skersiniu nuolydžiu. Kelkraščių viršutinis sluoksnis yra priskiriamas prie dangos sluoksnių be rišiklių.

Kelkraščių viršutiniams sluoksniams naudojamas skaldos nesurištas mineralinių medžiagų mišinys 0/32 (vadovautis IT ŽS 17, IT SBR 19, TRA SBR 19 dokumentais).

4.2. Kelių pagrindai

4.2.1. Medžiagos

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ reikalavimus.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 4.2.1.1 lentelėje.

4.2.1.1 lentelė.

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63, gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištieji mišiniai 0/45
Žvyro pagrindo sluoksnis	fr. 0/45

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	28	0

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.

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 22 reikalavimus.

4.3.1.3. Asfalto mišiniai

Pagal TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Projekte naudojami asfalto mišiniai nurodyti 4.3.1.3 lentelėje.

4.3.1.3 Asfalto mišiniai

Sluoksnių tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Viršutinis	AC 11 VS	SZ ₁₈	PMB 25/55-60
Apatinis	AC 16 AS	SZ ₂₂	PMB 45/80-55
Pagrindo	AC 32 PS	pagal TRA UŽPILDAI 19	70/100

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

4.3.1.4. Armuojantis geotinklas (geokompozitas) skirtas asfalto armavimui ties naujos ir senos dangos sujungimais

Asfaltą armuojančių medžiagų savybių techninės specifikacijos parengtos pagal Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos R PT 11 (toliau – R PT 11), dokumento reikalavimus.

Asfalto armavimo geosintetinės medžiagos skirtos perimti tempimo įtempius ir juos sugerti, paskirstant per visą dangos paviršių.

Geriausiai tinkami yra stiklo ar anglies pluošto geotinklai, dengti polimerais modifikuotu bitumu, kurių viršus yra padengtas kvarciniu smėliu, o apatinė dalis padengta išsilydančia atskiriančiąja plėvele. Turėtų būti naudojami tokie geotinklai, kurių savybės yra:

- tinklo akutės dydis (išilgai/skersai) – $\geq 10/10$ mm;
- tempiamasis stipris (išilgai/skersai) – $\geq 100/100$ kN/m;
- pailgėjimas trūkio metu – ≤ 4 %.

Išvalytas posluoksnis, remiantis dokumentais IT ASFALTAS 24 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės (toliau – IT ASFALTAS 24) ir TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas (toliau – TRA BE 08/15), atsižvelgiant į posluoksnių savybes, purškiamas polimerais modifikuota bitumine emulsija (pvz., 300–500 g/m² bituminės emulsijos C60BP4-S, kai naudojami geotinklai, arba 1600–1800 g/m² bituminės emulsijos C60BP4-S, kai naudojami kompozitiniai geotinklai su geotekstile). Kiekvienu atveju reikia parinkti tokį bituminės emulsijos

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	28	0

kiekį, kad būtų pasiektas geras sluoksnių sukibimas ir nebūtų bitumo pertekliaus iškilimo į naujai klojamo sluoksnio paviršių. Bituminei emulsijai visiškai susiskaidžius, asfaltą armuojanti medžiaga įklojama rankiniu būdu arba panaudojant mažąją mechanizaciją. Plotis neturėtų būti mažesnis negu 50 cm, arba mažiausiai 25 cm plačiau į abi puses.

4.3.2. Darbų atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant JT ASFALTAS 24 ir R TM 18 išdėstytų reikalavimų.

4.3.2.1. Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 ir R TM 18 reikalavimus.

4.3.2.2. Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus.

4.3.2.3. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė, o viražo ir jo išsvystymo ruožo visų asfalto sluoksnių viršutinių briaunų sandarinimui – karštas kelių bitumas.

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 JT SS 17 (toliau – JT 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 ar granito 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 nereglamentuojami produktai.

Pastaba. *Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir JT 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 JT SS 17.

4.3.2.4. Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.3.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

4.3.3.1. Bandymų rūšys

Pagal JT ASFALTAS 24.

4.3.3.2. Asfalto mišinių bandymai

Pagal JT ASFALTAS 24, 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

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	28	0

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.3.3.3.2. Leistinieji nuokrypiai

Pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.3.3.4. Darbų priėmimas

Pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

4.4. Kitos dangos

4.4.1. Žvyro dangos

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

4.5. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
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);
LST EN 13285:2018	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 13808:2013	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katjoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
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);
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 šulinių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
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);
LST EN 1411:2002	Plastikinių vamzdynų ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai. Atsparumo išoriniams smūgiams nustatymas laiptų metodu (arba lygiavertis);

<u>LST EN 14188-1:2004</u>	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
<u>LST EN 14188-2:2005</u>	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
<u>LST EN 14188-3:2006</u>	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006	Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
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);
LST EN 197-2:2014	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN ISO 10319:2015	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 1183-2:2004	Plastikai. Neaktyviųjų plastikų tankio nustatymo metodai. 2 dalis. Tankio gradiento kolonėlės metodas (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12236:2006	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas.
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
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.
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.

MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.	
Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1997.	
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai.
ĮT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.
ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
ĮT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
R PT 11	Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos.
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės.
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės.
T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas.
TRAT SST 14	Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės.

TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas.
TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
MN APO 13	Asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus savybių optimizavimo metodiniai nurodymai.
MN DP-GPR 11	Darbų priėmimo panaudojant GPR metodą metodiniai nurodymai.
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai.
MND-19-1998	Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
BN GPR 12	Gruntų, pagerintų rišikliais, bandymo nurodymai.
BN GSR 12	Gruntų, sustiprintų rišikliais, bandymo nurodymai.
MN ŠRK 18	Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą kelyje šaltuoju būdu.
MN ŠRM 18	Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą maišyklėse šaltuoju būdu.
R TM 18	Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos.
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“, (<i>Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 24 d. Nr. D1-565 redakcija</i>).	
Sodmenų kokybės reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“, (<i>galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-12-25</i>).	
Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, (<i>galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01</i>).	
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“.	

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	28	0

Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“.

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, taip pat jų naujaisiais pakeitimais bei papildymais. Tiekėjui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomo projekto įgyvendinimu. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu <https://www.e-tar.lt/>.

5. SKYRIUS. DANGOS KONSTRUKCIJOS SLUOKSNIAI BE RIŠIKLIŲ

5.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

5.2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

5.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Tako dangos konstrukcijos sluoksniams be rišiklių naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19) reikalavimus.

5.2.2. Pagrindo sluoksniai be rišiklių

Mineralinių medžiagų be rišiklių pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninio reikalavimo aprašas“, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19) reikalavimus. Reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijos sluoksnius be rišiklių, išdėstyti IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėse“ (toliau – IT SBR 19)

5.2.3. Šalčiui nejautrus sluoksnis ir apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Šalčiui nejautrus medžiagų sluoksnio (toliau - ŠNS) ir apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui (toliau - AŠAS) pralaidumo vandeniui koeficientas turi būti – $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

Deformacijos modulis E_{v2} ant ŠNS nėra reglamentuojamas.

Deformacijos modulis E_{v2} ant AŠAS turi būti 100 Mpa.

5.2.4. Skaldos ar žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio

Deformacijos modulis E_{v2} ant skaldos pagrindo sluoksnio (SPS) arba žvyro pagrindo sluoksnio (ŽPS) turi būti pasiektas – $E_{v2} \geq 150$ MPa.

5.3. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 19 ir TRA SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Techninio prižiūrėtojo nurodymus

5.3.1. Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

Mineralinių medžiagų be rišiklių pagrindo sluoksniai turi būti rengiami prisilaikant IT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimų.

5.4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	28	0

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti TRA SBR 19, IT SBR 19 reikalavimus.

5.4.1. Dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių bandymai

Mineralinių medžiagų be rišiklių pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai turi tenkinti IT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

5.4.2. Leistinieji nuokrypiai

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti IT SBR 19 ir TRA SBR 19

5.4.3. Darbų priėmimas

Užbaigtų sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT SBR 19 reikalavimus.

5.5. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninio reikalavimo aprašas

6. SKYRIUS. ŽENKLINIMAS, KELIO ŽENKLAI

6.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su projekto dalies aiškinamuoju raštu, brėžiniais. Skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų ir dangos ženklinimo įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

Kelio ženklai, dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalaus ženklinimo taisyklėmis“ ir „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“ ir „Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12.

6.2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

6.2.1. Vertikalus ženklinimas

6.2.1.1. Atramos

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos turi atitikti "Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės" PĮT KŽA 08 ir „Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12 reikalavimus.

Kelio ženklų atramų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė nei 325 g/m².

6.2.1.2. Skydai

Nuolatinį vertikalųjų kelio ženklų medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikalųjų ženklų techninių reikalavimų apraše“. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys, t.t.) yra nurodyti projekte.

Kelio ženklų skydai turi būti padaryti iš cinkuota skardos (medžiagos pagal LST EN 10143 ir LST EN 10346 arba lygiavertius) arba aliuminio lydinių (medžiagos pagal LST EN 485 arba lygiavertį).

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

Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys,) nurodyti „Eismo organizavimo“ brėžiniuose. Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

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

Kelio ženklų dydžio grupė – 2.

Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	28	0

- Minėto standarto žymuo.

Kelio ženklų skydų minimalus atspindžio koeficientas – RA1.

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

6.2.2. Horizontalus ženklavimas

Projekte danga ženklinama reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis. Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai.

Ženklavimo linijos negali būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios.

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

Kelio asfalto danga ženklinama vadovaujantis IT ŽM 12 9 priedo 1 lentelės nurodymais. Naudojamos medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėse“, TRA ŽM 12 nurodytus parametrus.

6.3. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

6.3.1. Vertikalus ženklavimas

Kelio ženklų atramos įrengiamos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ ir IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“. Kelio ženklų pastatymo vietos nurodytos projekte.

6.3.2. Horizontalus ženklavimas

Dangos ženklavimas įrengiamas vadovaujantis IT ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir įrengimo taisyklėmis“ ir projekto brėžiniais. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

6.4. DARBŲ KONTROLĖ IR 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.

Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

6.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Atlikti darbai patikrinami atliekant kontrolinius bandymus aprašytus IT ŽM 12.

Kelio ženklų matomumas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Įprastinėmis oro sąlygomis atspindintys ženklai turi būti matomi iš ne trumpesnio kaip 100 m atstumo. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

6.4.3. Priėmimas ir matavimai

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

6.5. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	25	28	0

PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Skelbta: Valstybės žinios, 2012, Nr. 20-913).	
Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės. (Skelbta: 2012-02-14, www.valstybes-zinios.lt , 2012, Nr.: 20; 2012-02-14, Valstybės žinios, 2012, Nr.: 20 -914).	

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	26	28	0

7. SKYRIUS. APŽELDINIMAS

7.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Šiame techninių specifikacijų (toliau TS) skyriuje išdėstyti reikalavimai apželdinimo darbams

7.2. STATYBOS PRODUKTAI (GAMINIAI IR MEDŽIAGOS)

7.2.1. Veja

Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 % ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 %.

Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, rekomenduojamas rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys: raudonieji eraičiai (lot. Festuca rubra) – 50 %, daugiametės svidrės (lot. Lolium perenne) – 40 %, aviniai eraičiai (Festuca ovina) -10 %. Sėklų norma žolyne 3 kg/100 m².

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

7.3. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

7.3.1. Vejos įrengimas

Visame būsimoje vejose plote paskleidžiamas 10 cm storio dirvožemio sluoksnis, po paviršiaus sutankinimo. Vejos įrengimui naudojamas esamas nukastas dirvožemis.

Prieš sėjant sėklų mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpurenamas. Sėjamas sėklų mišinys. Sėklų išeiga 3 kg / 100 m². Sėjama balandžio – gegužės mėn. arba rugsėjo – spalio mėn. Pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręsimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama pirmą kartą, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio, patrupinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejų rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejų paskirtį ir rūšį.

7.4. DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Sodinant veją reikia vadovautis LR aplinkos ministro įsakymu „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo

taisyklėmis“ (2016 m. rugpjūčio 24 d. Nr. D1-565 redakcija). Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IT

ŽS 17 reikalavimus.

7.5. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
	Lietuvos Respublikos Želdinių įstatymas
	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės

8. SKYRIUS. GEODEZINĖ IŠPILDOMOJI NUOTRAUKA

8.1. ĮVADAS (BENDRIEJI NURODYMAI)

Ši techninių specifikacijų (toliau TS) dalis išpildomosios topografinės nuotraukos atlikimą, kadastrinių bylų suformavimą pagal Užsakovo reikalavimus.

8.2. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

Baigus statybos darbus, prieš darbų perėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, atitinkančius realiai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, papildymai, išmatavimai ir kiti patikslinimai, padaryti vykdant statybą. Brėžiniams parengti skirtas išlaidas Rangovas savo nuožiūra įtraukia į darbų kainas.

Reikalingus geodezinius darbus Rangovas atlieka pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“ reikalavimus, patvirtintus Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. 28 (Žin., 2000, Nr. 32-921, Nr. 36-1020) bei 2000-06-19 įsakymo Nr. 45 „Dėl „Sutartinių topografinių planų M1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 ženklų“ techninių reikalavimų reglamento patvirtinimo“ reikalavimus – GKTR 2.11.02:2000 „Sutartiniai topografinių planų M1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 ženklai“ (Žin., 2000, Nr. 52-1518; 2002, Nr. 9-354).

Rangovas privalo surinkti visus duomenis, reikalingus rekonstruoti kelio ruožo ar inžinerinio statinio kadastrinei bylai suformuoti. Taip pat, turi atlikti kelio statinių ir įrenginių kadastrinius matavimus. Rangovas analoginėje formoje turi pateikti Užsakovui peržiūrėti parengtus kadastro matavimų duomenis su statinio ribomis.

Kadastro duomenų byla formuojama, vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais, Vyriausybės nutarimais ir kitais poįstatyminiais aktais, Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklėmis, patvirtintomis Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos generalinio direktoriaus 2005 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 1P-105 (Žin., 2005, Nr. 60-2154; 2006, Nr. 51-1913) ir patvirtintais reglamentais, reglamentuojančiais žemėtvarkos projektavimo paslaugas, kadastrinius matavimus ir nekilnojamo turto objektų formavimą.

Jei pagal sutartį reikės fotonuotraukų, fiksuojančių statybos eigą, rangovas pasirūpina, kad fotonuotraukos būtų daromos 1 kartą per mėnesį ir jose būtų fiksuojamas visas užbaigtas darbas ir statiniai, kurie bus statomi toliau.

Už fotonuotrauką moka užsakovas (rangovas įkalkuliuoja savo nuožiūra joms skirtą sumą į darbų kainas).

Jei atsitiks nenumatyti įvykiai, nelaimingi atsitikimai statybų metu arba jei bus pažeisti tiekimo vamzdinai, fotonuotraukos daro užsakovas ir rangovas savo sąskaita. Tokios fotonuotraukos bus pagrindas sprendžiant ginčus ir nustatant kas atsakingas už padarytą žalą. Jei statybos darbai bus vykdomi šalia pastatų arba, jei šalia šių pastatų dirbs sunkiasvorės mašinos, rangovas turi padaryti fotonuotrauką fiksuojančias esamą pastatų būklę, prieš tai viską suderinęs su Inžinieriumi. Fotonuotraukos bus naudojamos, jei šių pastatų savininkai pareikš pretenzijas dėl padarytos žalos ir reikalaus kompensacijos.


8.3. STANDARTAI (ARBA LYGIAVERČIAI) IR KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
GKTR 2.11.02:2000	Sutartiniai topografinių planų M1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 ženklai
	Kelio kadastro duomenų bylos rengimo taisyklės

23 09-01- TP – S. TS	Lapas	Lapų	Laida
	28	28	0

SUVESTINIS SĄNAUDŲ-KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis*	Nuoroda į TS
1. Paruošiamieji darbai				
1.	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas trasoje	km	0,254	1
2.	Asfaltbetonio dangos nufrezavimas freza su automatiniu aukščio reguliavimu ($h \leq 20$ cm)	m ² /m ³	13/2,6	1
3.	Asfalto drožlių nuvežimas į Užsakovo nurodytą vietą	t	6,3	1
4.	Bentonių bortų ant betono pagrindo išardymas	m/m ³	26/3,93	1
5.	Išardytų bentonių bortų ant betono pagrindo nuvežimas į Užsakovo nurodytą vietą	t	9,5	1
2. Žemės darbai				
1.	Dirvožemio pašalinimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktą vietą	m ³	1083	2
2.	Netinkamo grunto (gruntai su organinės medžiagos priemaiša) pašalinimas ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktą vietą	m ³	1641	2
3.	Žemės sankasos įrengimas atvežant II grupės gruntą (netinkamo grunto pašalinimo vietoje, grunto pakrovimas ir pervežimas į pylimus ir darbas juose	m ³	1641	2
4.	Grunto tankinimas	m ³	1641	
5.	II grupės grunto pašalinimas iš iškasų ekskavatoriumi, pakraunant į autosavivarčius ir išvežimas rangovo pasirinktą vietą	m ³	1814	2
6.	Žemės sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu	m ²	3025	2
7.	Žemės sankasos viršaus planiravimas rankiniu būdu	m ²	757	2
8.	Plotų planiravimas mechanizuotu būdu pylimuose ir šlaituose, kai gruntas II grupės	m ²	1650	2
9.	Plotų planiravimas rankiniu būdu pylimuose ir šlaituose, kai gruntas II grupės	m ²	422	2

0	2024-07		Statybos leidimui, rangovo parinkimui			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 N E O F O R M A www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
38263	PV	Rimantas Bogdžiūnas				
16444	PDV	Inesa Čubarova		Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		Laida
27114	Inž.	Valentinas Šilobritas				0
LT	UAB “Akmenės laisvoji ekonominė zona”			23 09- 01–TP–S.SŽ	Lapas	Lapų
					1	4

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis*	Nuoroda į TS
10.	Žemės sankasos viršaus tankinimas mechanizuotu būdu	m ³	2080	2
11.	Žemės sankasos viršaus tankinimas rankiniu būdu	m ³	520	2
12.	Pažeistų pakelės plotų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II grupės	m ²	269	2
13.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės mechanizuotu būdu, dirvožemį atsivežant	m ²	2072	2
14.	Dirvožemio likučio išvežimas iš sandėliavimo aikštelės į išlykį rangovo pasirinktu atstumu	m ³	862	2
15.	Esamo grunto žemės sankasos įrengimui stabilizavimas h-25cm	m ²	2524	2
3. Kelio konstrukcija. Dangos 1 var. (Pasirenka Rangovas)				
1.	4 cm storio viršutinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55 įrengimas	m ²	1558	3
2.	Pagruntavimas bituminę emulsiją (C 60 BP 4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, 0,25 kg/m ²)	m ²	1563	3
3.	6 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AS su SZ22 įrengimas	m ²	1556	3
4.	Pagruntavimas bituminę emulsiją (C 60 BP 4-S, prieš klojant apatinį asfalto sluoksnius, 0,25 kg/m ²)	m ²	1572	3
5.	10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 32 PS įrengimas	m ²	1572	3
6.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištųjų skaldytų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 įrengimas	m ²	2225	3
7.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	m ³	1334	3
8.	Išilginių / skersinių asfalto dangos siūlių apdorojimas bitumine mase, klojant asfaltą „karštas prie šalto“	m	251	3
	-karštas bitumas	kg	284	
9.	Skersinių siūlių padengimas bitumine mase	m	26	3
10.	Kelkraščių įrengimas mechanizuotu būdu atsivežant trūkstantį gruntą	m ²	549	3
11.	Kelkraščių tvirtinimas 10 cm storio skaldos 0/32 mišinį įvertinant reikalingas medžiagas	m ²	549	3
12.	Betoninių bortų BR100.30.15 ant betono pagrindo C20/25-S1 įrengimas	m	4	3
13.	Sandarinimo juostos įrengimas	m	4	3
3. Kelio konstrukcija. Dangos 2 var. Alternatyva (Pasirenka Rangovas)				

23 09-01- TP – S.SŽ	Lapas	Lapų	Laidaa
	2	4	O

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis*	Nuoroda į TS
1.	4 cm storio viršutinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 11 VS su PMB 45/80-55 įrengimas	m ²	1558	3
2.	Pagruntavimas bituminę emulsiją (C 60 BP 4-S, prieš klojant viršutinius asfalto sluoksnius, 0,25 kg/m ²)	m ²	1563	3
3.	6 cm storio apatinio asfalto sluoksnio iš mišinio AC 16 AS su SZ22 įrengimas	m ²	1556	3
4.	Pagruntavimas bituminę emulsiją (C 60 BP 4-S, prieš klojant apatinį asfalto sluoksnius, 0,25 kg/m ²)	m ²	1572	3
5.	10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnio iš mišinio AC 32 PS įrengimas	m ²	1572	3
6.	30 cm storio žvyro pagrindo sluoksnio iš mišinio fr. 0/45 įrengimas	m ²	2225	3
7.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	m ³	1110	3
8.	Išilginių / skersinių asfalto dangos siūlių apdorojimas bitumine mase, klojant asfaltą „karštas prie šalto“	m	251	3
	-karštas bitumas	kg	284	3
9.	Skersinių siūlių padengimas bitumine mase	m	26	3
10.	Kelkraščių įrengimas mechanizuotu būdu atsivežant trūkstantį gruntą	m ²	549	3
11.	Kelkraščių tvirtinimas 10 cm storio skaldos 0/32 mišinį įvertinant reikalingas medžiagas	m ²	549	3
12.	Betoninių bortų BR100.30.15 ant betono pagrindo C20/25-S1 įrengimas	m	4	3
13.	Sandarinio juostos įrengimas	m	4	3
5. Pakelių drenažo įrengimas				
1.	Filtruojančios geosintetinės medžiagos paklojimas (svoris $\geq 170 \text{ g/m}^2$)	m ²	294	6
2.	Drenažo pagrindo įrengimas iš skaldelės 5/11	m ³	27,5	6
3.	Drenažinės prizmės įrengimas iš skaldelės 11/22	m ³	66	6
4.	Naujos drenažo linijos iš PVC Ø113/126 mm drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru įrengimas	m	514,4	6
5.	Drenažo šulinio Ø315 įrengimas	Vnt.	6	6
6. Eismo organizavimo priemonės				
1.	Kelio ženklų viensteinčių metalinių atramų (d=76mm) ant monolitinių betoninių pamatų įrengimas	Vnt/m	4/19,2	5
2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensteinčių atramų rankiniu būdu	Vnt	4	5

23 09-01- TP – S.SŽ	Lapas	Lapų	Laidaa
	3	4	O

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis*	Nuoroda į TS
3.	Dangos ženklėjimas termoplastu ištisine 0,12 m pločio 1.1 linija mechanizuotu būdu	m	10	5
4.	Dangos ženklėjimas termoplastu brūkšnine 0,12 m pločio 1.6 linija mechanizuotu būdu	m	20	5
5.	Dangos ženklėjimas dažais brūkšnine 0,12 m pločio 1.7 (1:1) linija mechanizuotu būdu	m	13,2	5
6.	Dangos ženklėjimas dažais brūkšnine 0,12 m pločio 1.5 linija mechanizuotu būdu	m	220,3	5
7.	Plotų ženklėjimas dažais mechanizuotu būdu (1.12.)	m ²	1,6	5
7. Baigiamieji darbai				
8.	Išpildomoji nuotrauka**	ha	0,5	

*Darbų kiekius tikslinti statybos darbų vietoje

**Pateikti laisvos formos deklaraciją, patvirtinančią išpildomosios geodezinės nuotraukos ir parengtos kadastrinės bylos atitikimą parengtam projektui). Kadastrinių matavimų bylos parengimas ir (ar) įregistruoto gatvės ar kelio ruožo į kurį patenka statinys, kadastrinės bylos patikslinimas

Vykdamas statybos darbus susidaranti medžiaga, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į užsakovo nurodytą vietą.

Paslaugos teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir antrinio panaudojimo 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 išlaidas).

23 09-01- TP – S.SŽ	Lapas	Lapų	Laidaa
	4	4	O

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

Projekto pavadinimas:	Akmenės laisvosios ekonominės zonos pietinės dalies (sklypo A dalis) infrastruktūros įrengimas ir plėtra
Statytojas / Užsakovas	UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“.
Perkančioji organizacija:	
Statinio adresas:	Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4.
Statinio kategorija:	Nesudėtingas statinys (tikslinama projektavimo metu).
Statybos rūšis:	Naujo statinio statyba.
Bendras kelio atkarpos ilgis	Apie 250 m., (ilgis tikslinamas projektavimo metu).
Vidutinis kelio plotas (m.)	Apie 7,5 m. (tikslinama projektavimo metu).
Lėšų pobūdis:	Projektas dalinai finansuojamas Statytojo (užsakovo) UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“ ir Europos Sąjungos lėšomis.

Projektinės dokumentacijos rengimo bendrieji duomenys

Techninį projektą apima šios dalys:

- Bendroji / susisieikimo dalis;
- Melioracijos dalis;
- Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.

1. Projektuotojas techninį projektą rengia vadovaudamasis¹:

- 1.1. LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių gatvių tiesimo reglamentu, higienos normomis ir kitais poįstatyminiais teisės aktais;
- 1.2. Projekto rengimo dokumentais:
 - 1.2.1. Inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
 - 1.2.2. Statinio projektavimo technine užduotimi (toliau – „Techninė užduotis“).
- 1.3. Techninio projekto bendroji / susisieikimo dalis privalo būti parengta ne vėliau kaip iki **2023-10-30 d.**

2. Papildomos projektuotojo atliekamos paslaugos:

- 2.1. Projekto pateikimas derinančioms institucijoms ir sprendinių suderinimas Užsakovo vardu;
- 2.2. Projekto pateikimas internetinėje svetainėje „Infostatyba“ Užsakovo vardu².
- 2.3. Prašymo statybą leidžiančiam dokumentui gauti užpildymas ir pateikimas Užsakovo vardu;
- 2.4. Galutinių projekto bylų suformavimas ir pateikimas, po statybą leidžiančio dokumento gavimo (jei buvo taisyti projekto sprendiniai, tikslinti ir sąnaudų kiekių žiniaraščius);
- 2.5. Atlikti geologinius tyrimus;
- 2.6. Atlikti projekto vykdymo priežiūrą.

¹ Projektavimo rangovas privalo vadovautis ir visais kitais šioje projektavimo užduotyje nenurodytais galiojančiais normatyviniais dokumentais, atsižvelgdamas į projektuojamo objekto paskirtį bei specifiką.

² Užsakovas parengia įgaliojimą projektuotojui statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūrai.

3. Kiti reikalavimai techninės dokumentacijos rengimui

3.1. Techninė užduotis-statytojo techninė specifikacija yra neatskiriama projektavimo darbų rangos sutarties dalis.

3.2. Projektavimo eigoje, sprendinius reguliariai derinti su Statytoju (užsakovu).

3.3. Projektinės dokumentacijos apimtis ir detalumas turi būti pakankamas projekto sumanymui suprasti, ekspertizei atlikti, statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

3.4. Techninis projektas turi būti rengiamas ant aktualios topografinės geodezinės nuotraukos (nuo statinio projektavimo pradžios), kuri gali būti tikslinama (esant poreikiui) projekto rengimo metu. Topografinę nuotrauką turės pateikti statytojas.

3.5. Visi projektuotojo siūlomi sprendiniai turi būti, racionalūs, ekonomiškai ir atitikti Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus. Projektuotojas turi pateikti visų projekto dalių medžiagų kiekių žiniaraščius. Projektuotojas turi įvertinti nenumatytus projektavimo darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje ir parengti visas privalomas projekto dalis, kurios yra būtinos projektą suderinti ir gauti statybą leidžiantį dokumentą.

3.6. Projektuotojas savo iniciatyva privalo gauti visus reikalingus suderinimus, leidimus ir kitus privalomuosius dokumentus (prisijungimo sąlygas), kokių gali prireikti užtikrinti sklandžias projekto rengimo procedūras ir statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

3.7. Statinio projekto ekspertizę atlieka Statytojo (užsakovo) parinktas paslaugos tiekėjas. Gavus ekspertizės išvadą su pastabomis, projektuotojas privalo pataisyti ir/ar papildyti projektą pagal pateiktas ekspertizės aktą, kol bus gauta teigiama ekspertizės išvada.

3.8. Techninės dokumentacijos rengėjas privalo užtikrinti projekto tikslinimo procedūras iki tol, kol techniniam projektui bus gauti statybą leidžiantys dokumentai.

3.9. Statytojui (UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“) pateikiami:

3.9.1. Projektiniai pasiūlymai derinimui – elektroninė forma;

3.9.2. Techninis projektas derinimui - 1 egzempliorius popieriuje ir pdf bylos;

3.9.3. Suderintas techninis projektas - 3 egzempliorius popieriuje ir pdf bylos;

3.9.4. Pateikti popierine forma parengtus techninio projekto egzempliorius atspausdintus ant popieriaus:

3.9.4.1. pagaminto iš 100 proc. perdirbto popieriaus (naudoto popieriaus ir (ar) gamybos atliekų) plaušų arba ne mažiau kaip 30 proc. pirminės medienos plaušų, gautų iš miškų, sertifikuotų naudojant *Forest Stewardship Council* (toliau – FSC) ar Miškų sertifikavimo sistemų pripažinimo programą (angl. *Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes* (toliau – PEFC) arba lygiavertės miškų sertifikavimo sistemas, kita dalis – iš perdirbto popieriaus plaušų;

3.9.4.2. gaminys turi būti nebalintas arba balintas nenaudojant chloro dujų: gamyboje naudojama *ECF* (angl. *Elementary Chlorine-Free*) technologija (balinimui nenaudojamos chloro dujos, bet naudojami chloro junginiai) arba *TCF* (angl. *Totally Chlorine-Free*) technologija (balinama deguonimi, vandenilio peroksidu ar kitomis chloro junginių neturinčiomis priemonėmis), arba lygiavertės technologijos.

3.10. Projekto vykdymo priežiūra vykdoma visą statybos laikotarpį.

4. Projektavimo techninės užduoties priedai:

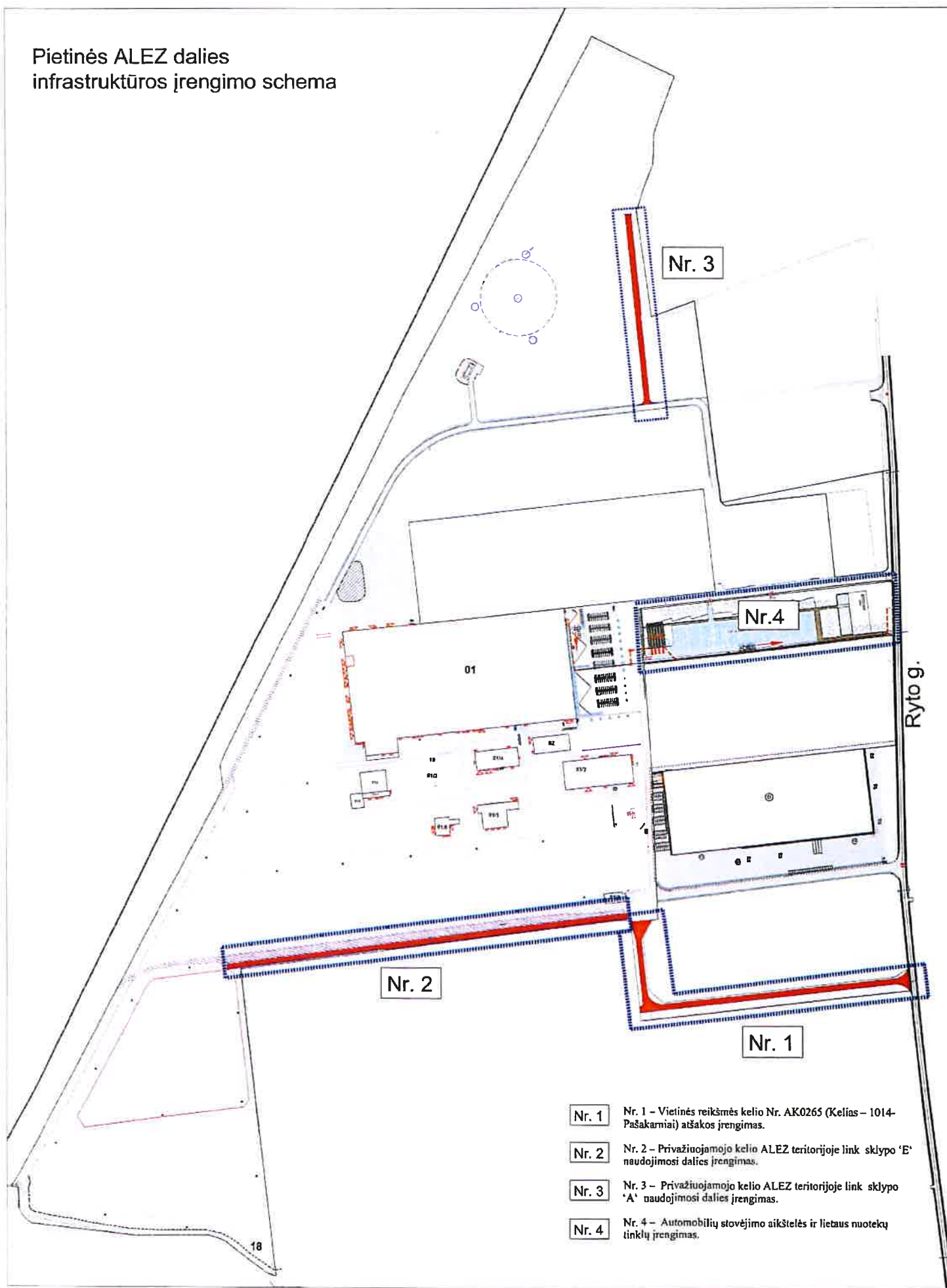
4.1. Schema „Pietinės ALEZ dalies infrastruktūros įrengimo schema“.

UAB „Akmenės laisvoji ekonominė zona“
Direktorė



Lina Mockutė

Pietinēs ALEZ daļies
infrastruktūras ierīgošanas shēma

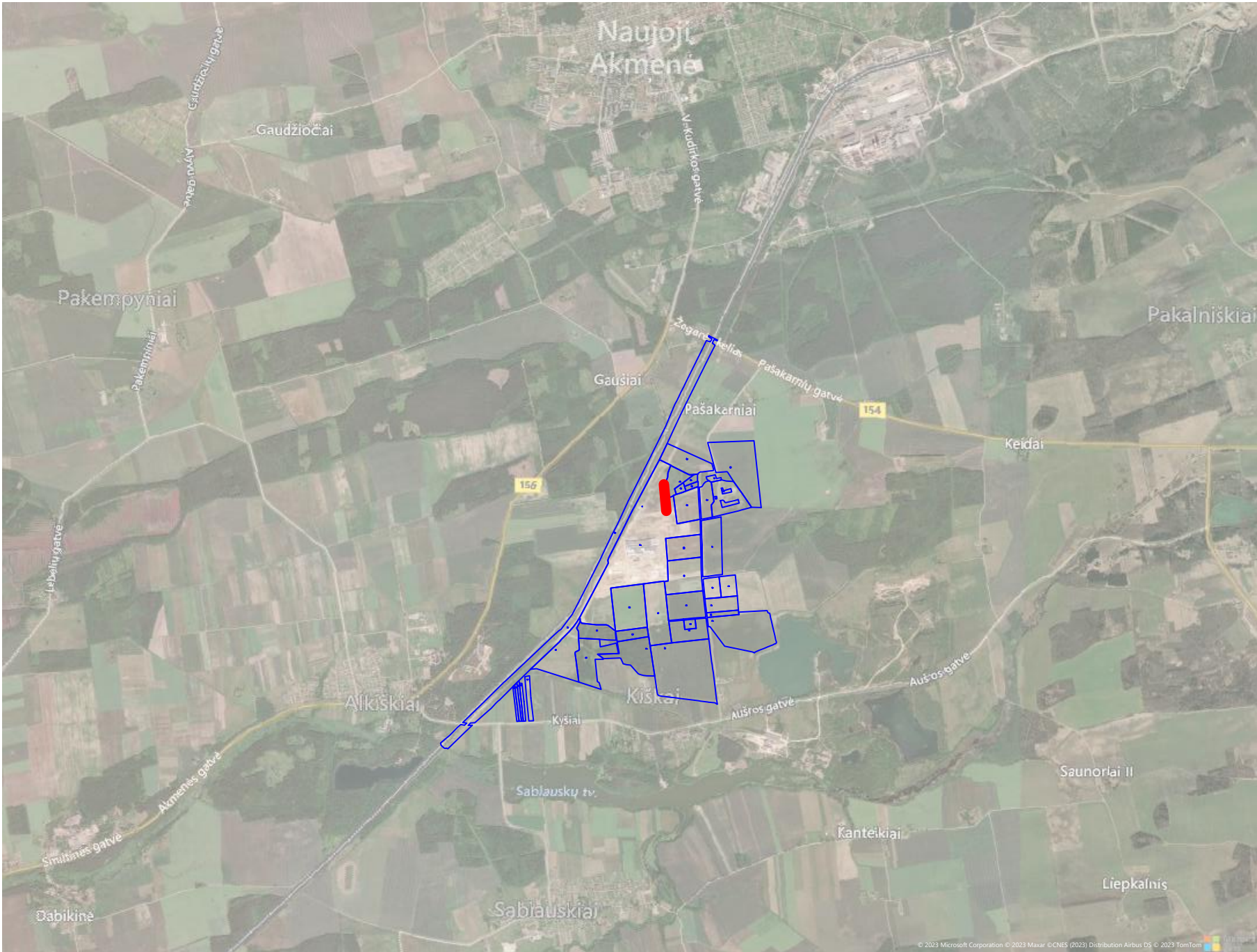


- Nr. 1** Nr. 1 – Vietinēs reikšmēs ceļo Nr. AK0265 (Kēļas – 1014-Pašakarniai) atšakos ierīgošanas.
- Nr. 2** Nr. 2 – Privažiuojamojo ceļo ALEZ teritorijojē link sklypo 'E' naudojimosi daļes ierīgošanas.
- Nr. 3** Nr. 3 – Privažiuojamojo ceļo ALEZ teritorijojē link sklypo 'A' naudojimosi daļes ierīgošanas.
- Nr. 4** Nr. 4 – Automobilju stovējimo aikštelēs ir lietaus nuotekų tinklų ierīgošanas.

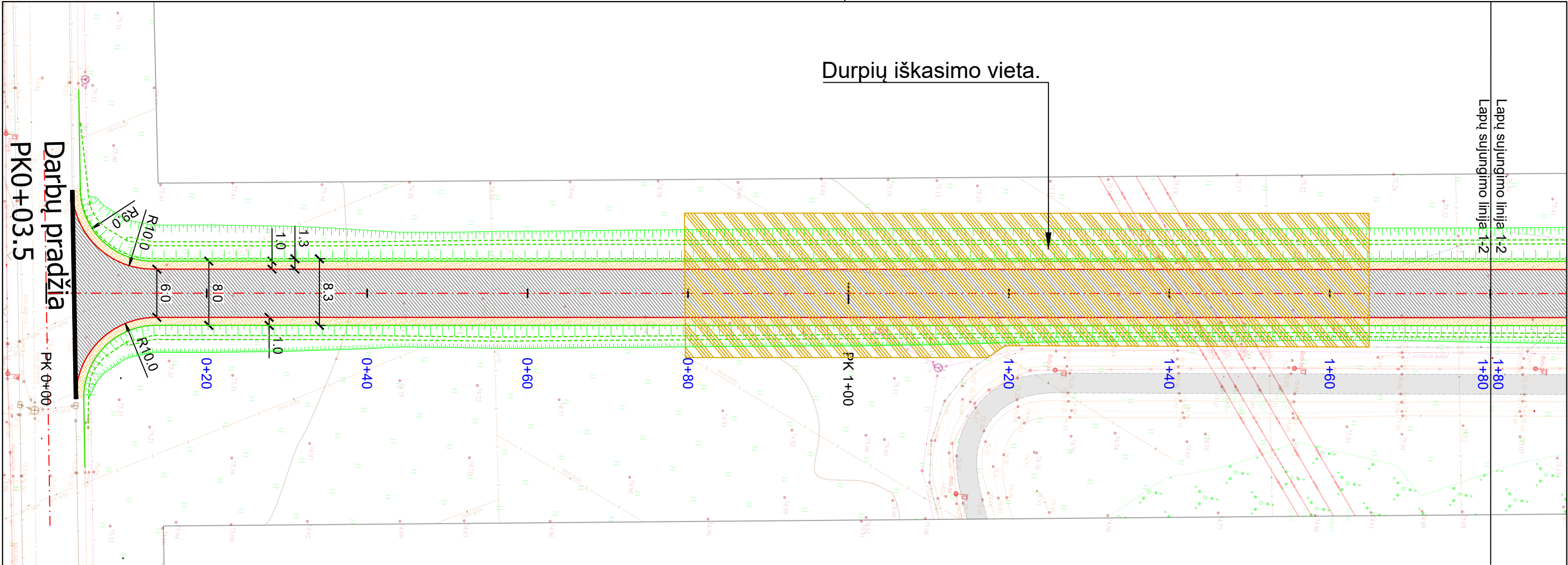
EKSPLIKACIJA IR SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

SKLYPŲ RIBOS

STATOMO KELIO RUOŽO TRASA



0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kvalif. patv.dok. Nr.	I N F O R M A www.neoforma.lt		Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	R. Bogdžiūnas	SITUACIJOS PLANAS	Laida
16444	PDV	I.Čubarova		0
27114	Inž.	V.Šilobritas		
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"		23 09 - 01 - TP-S.B - 01	Lapas 01
				Lapų 01

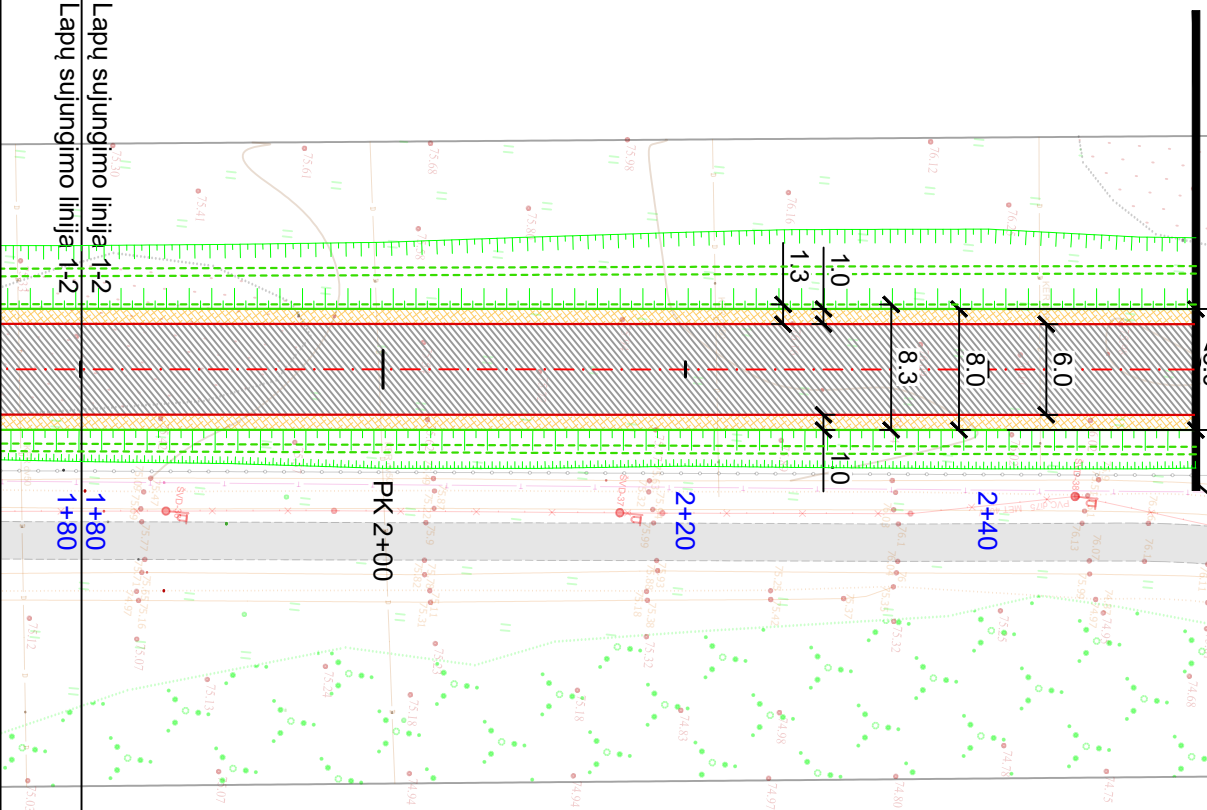


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	Sklypų ribos
	Proj. asfalto danga
	Proj. kelkraščio danga
	Proj. asfalto dangos kraštas
	Proj. kelio briauna
	Proj. šlaitas

				Suderinta TOPD sistemoje, Nr. 32:21:62		
OBJEKTAS	244993	Akmen?s r., Menči? k., Ryto g.				
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS–94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS07				
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV–609			UAB "Geopartneris"		
	VARDAS IR PAVARD?		PARAŠAS			DATA
	Robertas Krauleidis					2021–01–13
DIREKTORIUS	Robertas Krauleidis			2021–01–13	A.V.	

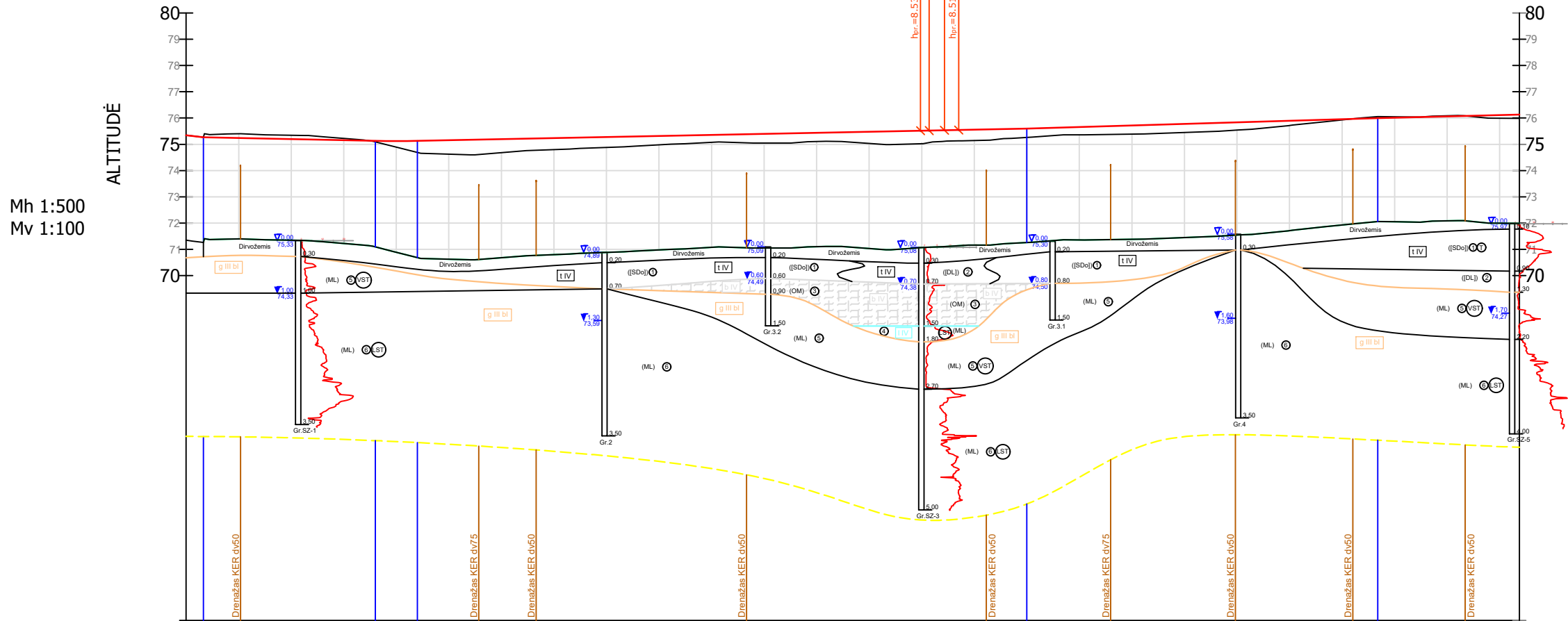
0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kvalif. patv.dok. Nr.	I N F O R M A		Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
	www.neoforma.lt				
38263	PV	R. Bogdžiūnas	DANGŲ (SKLYPO) PLANAS, M 1:500		Laida
16444	PDV	I.Čubarova			0
27114	Inž.	V.Šilobritas			
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"		23 09 - 01 - TP - S.B-02	Lapas	Lapų
				01	02

Darbu pabaiga PK2+54

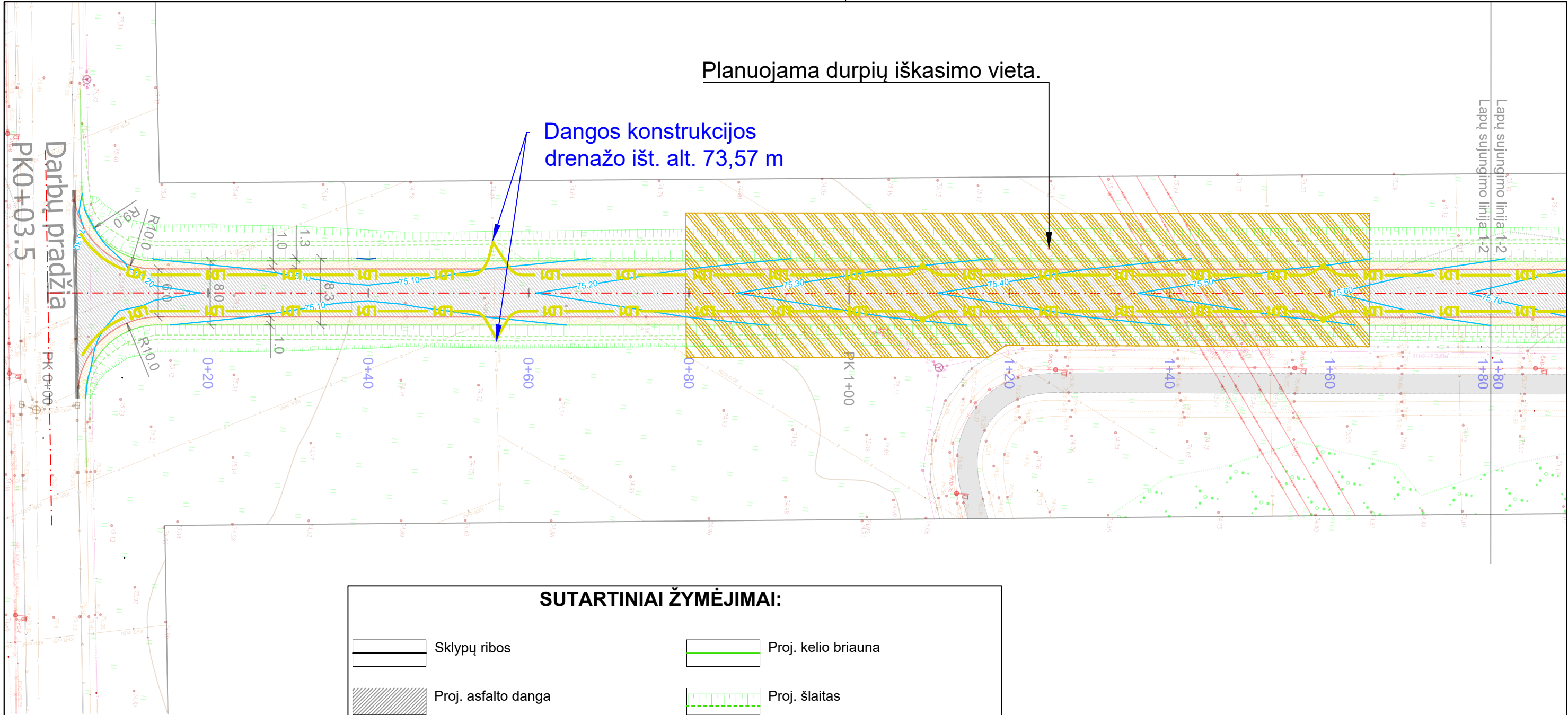


Lapu sujungimo linija 1:2
Lapu sujungimo linija 1:2

0	2024-07		Statybą leidžiančio dokumento gavimui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Kvalif. patv.dok. Nr.	NEOFORMA www.neoforma.lt		Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	R. Bogdziūnas	IŠILGINIS PROFILIS, Mh 1:500 Mv :100	Laida
16444	PDV	I.Čubarova		0
27114	Inž.	V.Šilobritas		
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"		23 09 - 01 - TP - S.B - 03	Lapas
				Lapų
				01
				01



ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI			<div><div></div><div>0.4% 32.7</div><div>R=1000 L=8.00</div><div>0.4% 116.0</div><div>0.6% 66.8</div><div>0.5% 27.0</div></div>																															
DARBŲ ŽYMĖS			<div><div></div><div>0.00</div><div>-0.16</div><div>-0.15</div><div>-0.07</div><div>0.24</div><div>0.53</div><div>0.51</div><div>0.44</div><div>0.39</div><div>0.34</div><div>0.28</div><div>0.35</div><div>0.33</div><div>0.45</div><div>0.49</div><div>0.41</div><div>0.34</div><div>0.30</div><div>0.33</div><div>0.33</div><div>0.33</div><div>0.29</div><div>0.18</div><div>0.03</div><div>-0.03</div><div>-0.02</div><div>0.12</div><div>0.14</div></div>																															
PROJEKTINIAI AUKŠČIAI			<div><div></div><div>-75.26</div><div>-75.40</div><div>-75.34</div><div>-75.22</div><div>-74.89</div><div>-74.62</div><div>-74.68</div><div>-74.80</div><div>-74.88</div><div>-74.98</div><div>-75.07</div><div>-75.05</div><div>-75.10</div><div>-75.03</div><div>-75.02</div><div>-75.15</div><div>-75.26</div><div>-75.38</div><div>-75.38</div><div>-75.45</div><div>-75.54</div><div>-75.71</div><div>-75.93</div><div>-76.05</div><div>-76.08</div><div>-76.00</div><div>-75.99</div><div>-76.11</div><div>-76.19</div></div>																															
PROJEKTINIAI DUOMENYS	KAIRYSIS GRIOVYS	NUOLYDIS, %	<div><div></div><div>-0.40% 49.6</div><div>0.4% 24.1</div><div>0.4% 150.0</div><div>0.4% 23.7</div></div>																															
		ILGIS, m	<div><div></div><div>74.05</div><div>74.03</div><div>73.99</div><div>73.95</div><div>73.91</div><div>73.87</div><div>73.85</div><div>73.87</div><div>73.91</div><div>73.95</div><div>74.03</div><div>74.07</div><div>74.11</div><div>74.15</div><div>74.19</div><div>74.23</div><div>74.27</div><div>74.31</div><div>74.35</div><div>74.39</div><div>74.43</div><div>74.47</div><div>74.51</div><div>74.55</div><div>74.59</div><div>74.63</div><div>74.64</div><div>74.65</div></div>																															
	DEŠINYSIS GRIOVYS	NUOLYDIS, %	<div><div></div><div>-0.40% 49.6</div><div>0.9% 68.1</div><div>0.5% 30.0</div><div>0.4% 66.8</div><div>0.4% 27.0</div></div>																															
		ILGIS, m	<div><div></div><div>74.29</div><div>74.27</div><div>74.23</div><div>74.19</div><div>74.15</div><div>74.11</div><div>74.09</div><div>74.13</div><div>74.22</div><div>74.30</div><div>74.39</div><div>74.48</div><div>74.57</div><div>74.66</div><div>74.70</div><div>74.75</div><div>74.80</div><div>74.85</div><div>74.90</div><div>74.94</div><div>74.98</div><div>75.02</div><div>75.06</div><div>75.10</div><div>75.14</div><div>75.17</div><div>75.18</div><div>75.22</div><div>75.26</div><div>75.28</div></div>																															
TRASA PLANE			<div><div></div><div>L=253.75</div></div>																															
PIKETAI			<div><div></div><div>0+00</div><div>0+10</div><div>0+20</div><div>0+30</div><div>0+40</div><div>0+50</div><div>0+60</div><div>0+70</div><div>0+80</div><div>0+90</div><div>1+00</div><div>1+10</div><div>1+20</div><div>1+30</div><div>1+40</div><div>1+50</div><div>1+60</div><div>1+70</div><div>1+80</div><div>1+90</div><div>2+00</div><div>2+10</div><div>2+20</div><div>2+30</div><div>2+40</div><div>2+50</div><div>2+54</div></div>																															

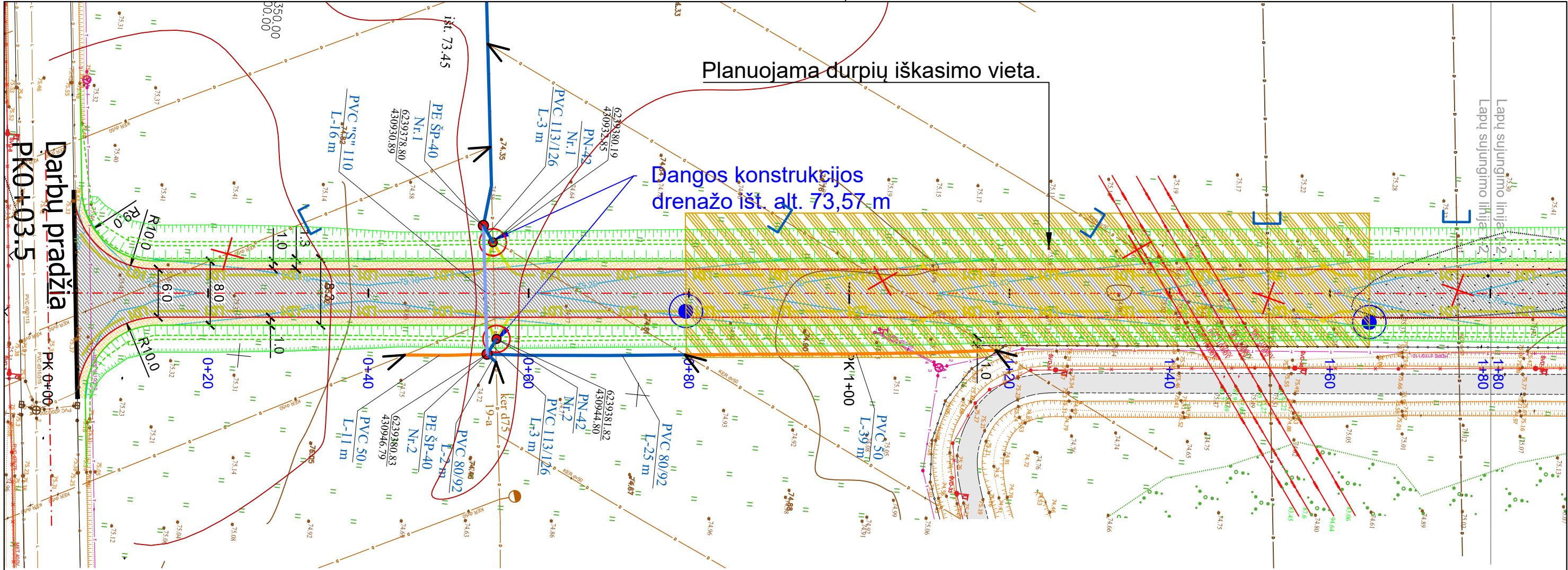


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Sklypų ribos		Proj. kelio briauna
	Proj. asfalto danga		Proj. šlaitas
	Proj. kelkraščio danga		Proj. horizontalės kas 1,0 m
	Proj. asfalto dangos kraštas		Proj. horizontalės kas 0,10 m
			Proj. dangos konstrukcijos drenažas

OBJEKTAS	244993	Akmen?s r., Menči? k., Ryto g.			
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS-94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS07			
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-609			UAB "Geopartneris"	A.V.
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA		
	Robertas Krauleidis		2021-01-13		
DIREKTORIUS	Robertas Krauleidis		2021-01-13		

0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Kvalif. patv.dok. Nr.	NEOFORMA www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
38263	PV	R. Bogdžiūnas		AUKŠČIŲ PLANAS, M 1:500	Laida	
16444	PDV	I.Čubarova			0	
27114	Inž.	V.Šilobritas				
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"			23 09 - 01 - TP - S.B-05	Lapas	Lapų
					01	02

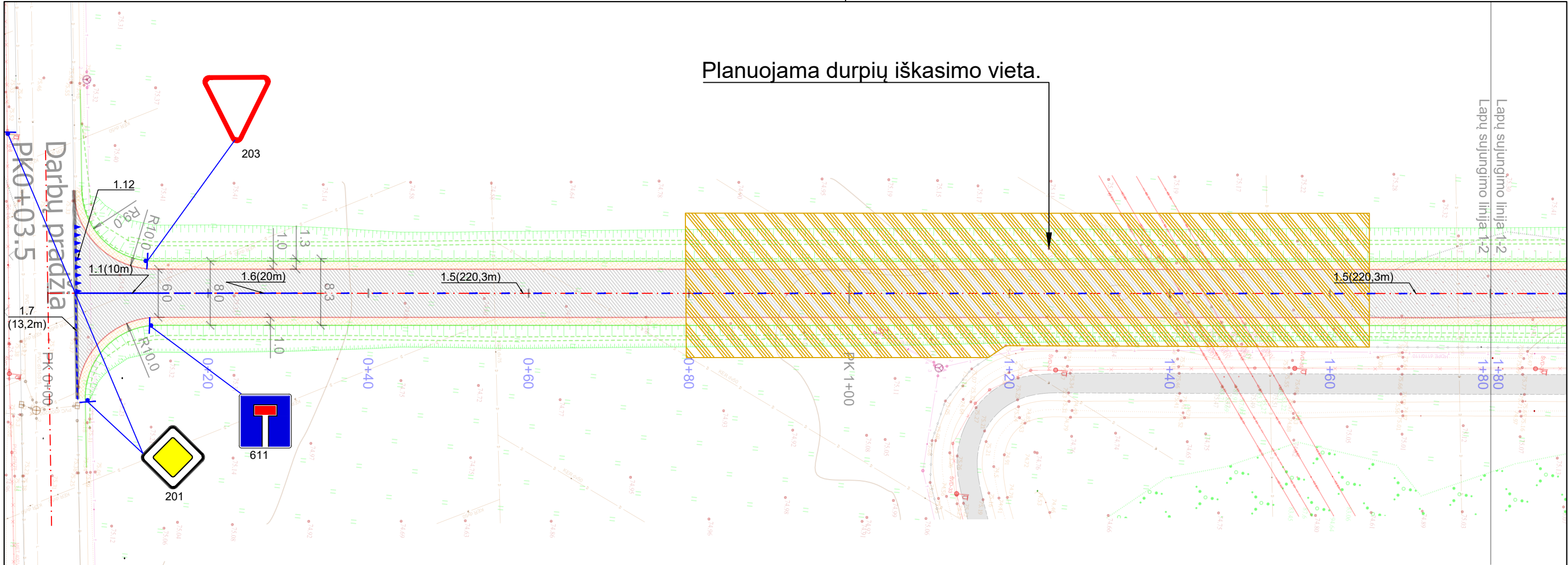


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Sklypų ribos		Projektuojami drenažo kamsčiai
	Proj. asfalto danga		Sausintuvų/rinktuvų pajungimas
	Proj. kelkraščio danga		Proj. gofruoti, perforuoti PVC/PP vamzdžių rinktuvai
	Proj. asfalto dangos kraštas		Proj. PVC 50 mm vamzdžių sausintuvai
	Proj. kelio briauna		Proj. lygūs, moviniai PVC "S" klasės vamzdžių rinktuvai
	Proj. šlaitas		Projektuojamas požeminis PE drenažo šulinys
	Proj. dangos konstrukcijos drenažas		Projektuojamas PE vandens nuleistuvai
	Esamos drenažo linijos		

OBJEKTAS	244993	Akmen?s r., Menči? k., Ryto g.		
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS-94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS07		
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažym?jimo Nr.1GKV-609			UAB "Geopartneris"
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA	
	Robertas Krauleidis		2021-01-13	
DIREKTORIUS	Robertas Krauleidis		2021-01-13	A.V.

0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kvalif. patv.dok. Nr.	<div>NEOFORMA</div> <div>www.neoforma.lt</div>		Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	R. Bogdžiūnas	SUVESTINIS IT PLANAS, M 1:500	Laida
16444	PDV	I.Čubarova		0
27114	Inž.	V.Šilobritas		
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"		23 09 - 01 - TP - S.B-06	Lapų
				01



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypų ribos
- Proj. kelio briauna
- Proj. asfalto danga
- Proj. šlaitas
- Proj. kelkraščio danga
- Proj. kelio ženklai
- Proj. asfalto dangos kraštas
- Proj. dangos ženklinimas

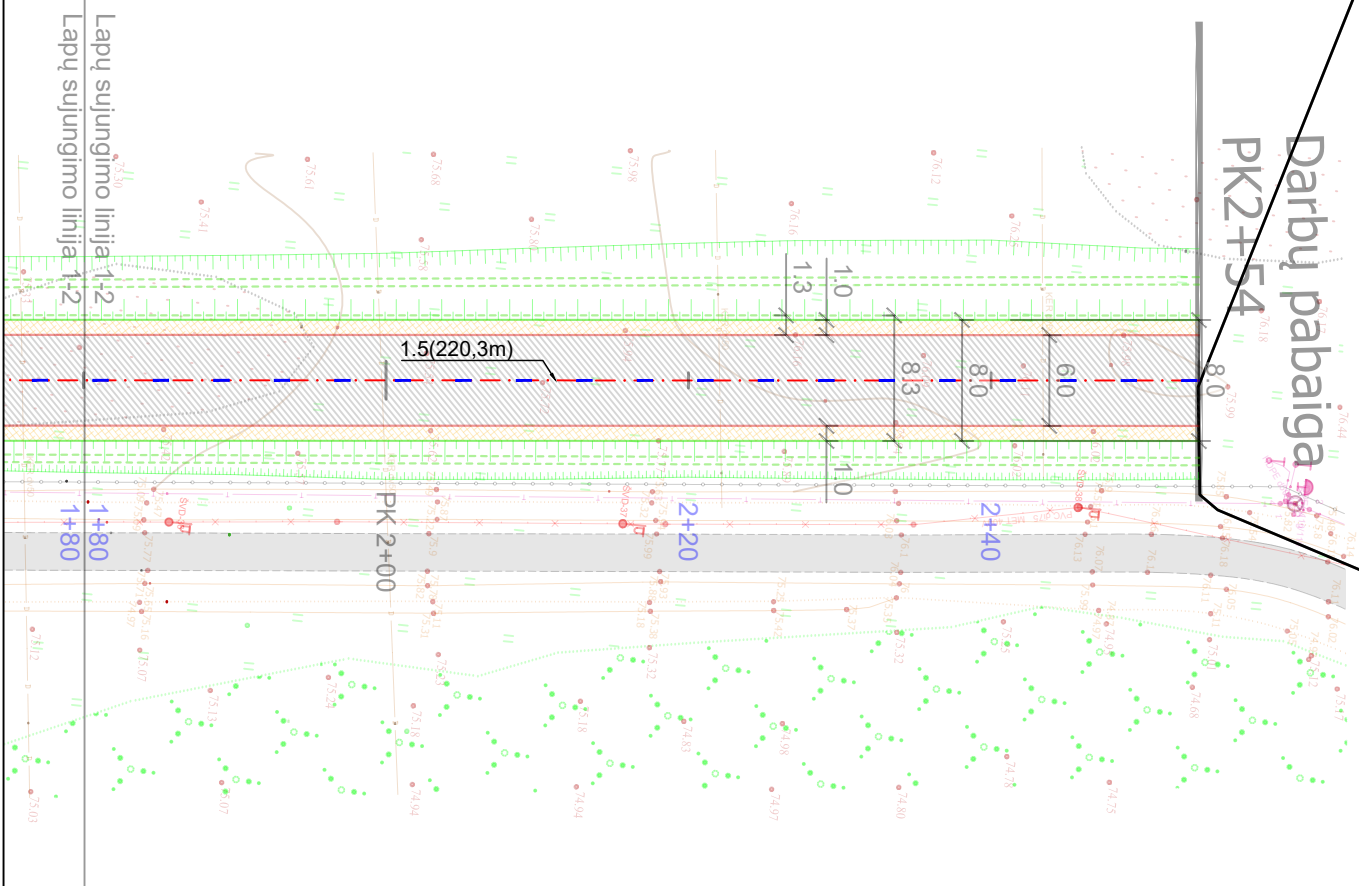
Suderinta TOPD sistemoje, Nr. 32:21:62

OBJEKTAS	244993	Akmen?s r., Menči? k., Ryto g.		
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS-94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS07		
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažym?jimo Nr.1GKV-609			UAB "Geopartneris"
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA	
	Robertas Krauleidis		2021-01-13	
DIREKTORIUS	Robertas Krauleidis		2021-01-13	A.V.

0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kvalif. patv.dok. Nr.	www.neoforma.lt		Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas	
38263	PV	R. Bogdžiūnas	EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS, M 1:500	Laida
16444	PDV	I.Čubarova		0
27114	Inž.	V.Šilobritas		
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"		23 09 - 01 - TP - S.B-07	Lapas Lapų
			01	02

Darbu pabaiga

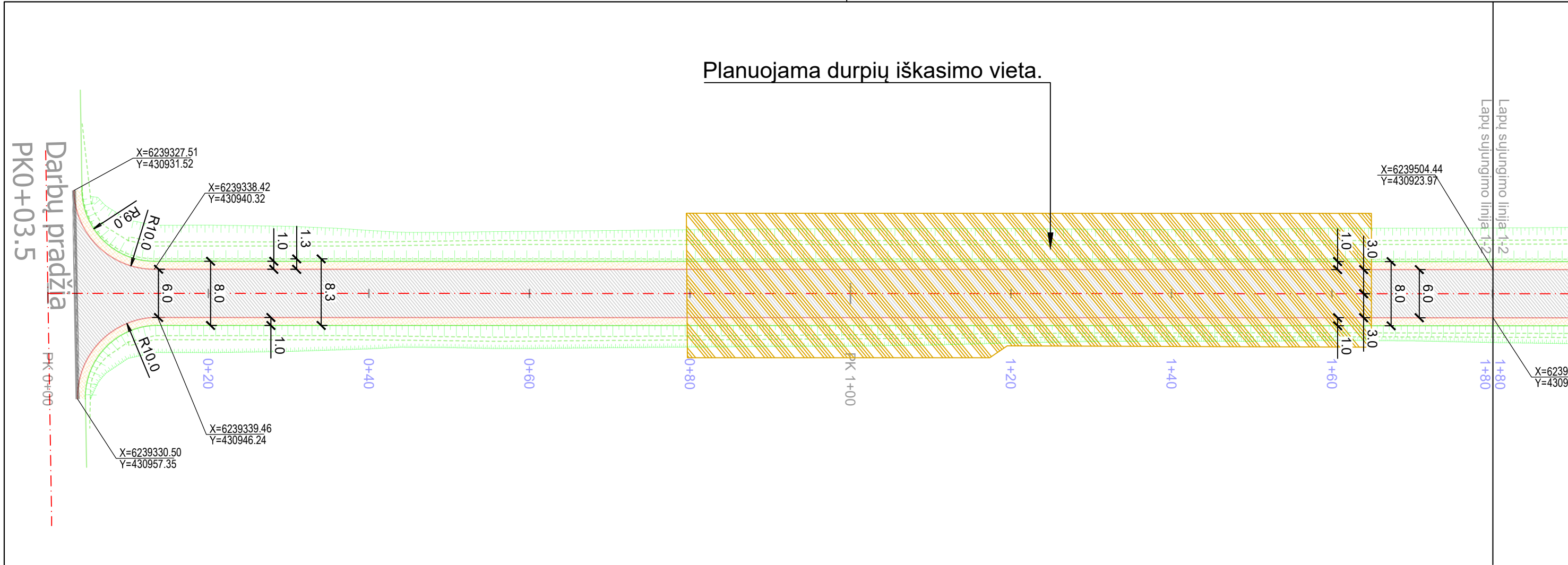
PK2+54



Lapų sujungimo linija 1-2
Lapų sujungimo linija 1-2

23 09 - 01 - TP - S.B-07

Lapas	Lapų
02	02



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Sklypų ribos		Proj. kelio briauna
	Proj. asfalto danga		Proj. šlaitas
	Proj. kelkraščio danga		Būdingų taškų koordinatės
	Proj. asfalto dangos kraštas		

OBJEKTAS	244993	Akmen?s r., Menči? k., Ryto g.		
KOORDINAČI? SISTEMA: LKS–94		AUKŠČI? SISTEMA: LAS07		
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažym?jimo Nr.1GKV–609			UAB "Geopartneris"
	VARDAS IR PAVARD?	PARAŠAS	DATA	
	Robertas Krauleidis		2021–01–13	
DIREKTORIUS	Robertas Krauleidis		2021–01–13	A.V.

0	2024-07	Statybą leidžiančio dokumento gavimui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Kvalif. patv.dok. Nr.	I N F O R M A www.neoforma.lt			Iv kategorijos kelio (link A naudojimosi dalies) Akmenės r. sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Menčiai, Ryto g. 4, supaprastintas statybos projektas		
38263	PV	R. Bogdžiūnas		NUŽYMĖJIMO PLANAS, M 1:500	Laida	
16444	PDV	I.Čubarova			0	
27114	Inž.	V.Šilobritas				
LT	Užsakovas: UAB "Akmenės laisvoji ekonominė zona"			23 09 - 01 - TP - S.B-08	Lapas	Lapų
					01	02