MB „Geoinfra“
Į m o n ė s k o d a s 303234869

Užsakovas	Rietavo savivaldybės administracija
Projektuotojas	MB „Geoinfra“
Statinio projekto pavadinimas	Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
Statybos vieta	Rietavo sen., Alyvų g., Pramonės g.
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: Keliai
Statinio kategorija	II gr. nesudėtingasis statinys
Statinio projekto Nr.	P21-06
Statinio projekto etapas	Kapitalinio remonto aprašas
Statinio projekto dalis	Bendroji ir susisiekimo dalis
Bylos žymuo	P21-6_KRA_BD.S
Laida	0

Tauragė 2021

Projekto vadovas	..... *(parašas)*	..... *(data)*	J. Mickūnas Atest. Nr. 30952
Projekto dalies vadovas	..... *(parašas)*	..... *(data)*	S. Palionis Atest. Nr. 40004

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas	
30952	PV	J. Mickūnas		**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis	
40004	PDV	S. Palionis			
				Dokumento pavadinimas	**Laida**
				Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija			**Dokumento žymuo** P21-06_KRA_BD.S_PDSŽ	**Lapas** 1 / **Lapų** 2

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P21-06_KRA_BD.S	0	Bendroji ir susisiekimo dalis	
2.	P21-06_KRA_KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P21-06_KRA_BD.S_PDSŽ	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
2.	P21-06_KRA_BD.S_BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
3.	P21-06_KRA_BD.S_AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
4.	P21-06_KRA_BD.S_TS	27	0	Techninės specifikacijos	
5.	P21-06_KRA_BD.S_SDKŽ	-	0	Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	
6.	P21-06_KRA_BD.S_LS	1	0	Licencijų sąrašas	
7.	P21-06_KRA_BD.S_PSS	1	0	Projekto suderinimų sąrašas	

PROJEKTO PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	-	Projektavimo užduotis	2
2.	Atestato Nr. 30952	Statinio projekto vadovo kvalifikacijos atestatas	1
3.	Atestato Nr. 40004	Statinio projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	1
5.	-	Dangos konstrukcijos geologinių tyrimų ataskaita	9
6.	74:21:50	Topografinis planas	6
7.	Nr. 21-09	PV ir PDV įsakymas	1
8.	R10-6	Rietavo savivaldybės administracijos įgaliojimas	1
9.	44/2151878	Pramonės g. registrų centro išrašas	2
10.	44/2271921	Alyvų g. registrų centro išrašas	2
11.	-	Sutikimas projektuoti privačiame sklype	2

PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P21-06_KRA_BD.S_NP-01	5	0	Nužymėjimo planas M1:500	
P21-06_KRA_BD.S_DAP-02	5	0	Dangų ardymo planas M 1:500	
P21-06_KRA_BD.S_DEOP-03	5	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	
P21-06_KRA_BD.S_AP-04	5	0	Aukščių planas M1:500	
P21-06_KRA_BD.S_IP-05	5	0	Išilginis profilis M1:500	
P21-06_KRA_BD.S_SP-06	2	0	Skersiniai profiliai M1:50	
P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	5	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS	

Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA

Atestato Nr.				**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas		
30952	PV	J. Mickūnas		**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis		
40004	PDV	S. Palionis				
				Dokumento pavadinimas Bendrieji statinio rodikliai		**Laida** 0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija			**Dokumento žymuo** P21-6_KRA_BD.S_BSR	**Lapas** 1	**Lapų** 2

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. RT0222 (Alyvų g.):			
1.1. kelio kategorija		I_v	
1.2. kelio ilgis	km	0,137	
1.3. kelio juostos plotis	m	8,00	
1.2.1 kelio ilgis	km	0,528	
1.3.1 kelio juostos plotis	m	7,00	
1.2.2 kelio ilgis	km	0,703	
1.3.2 kelio juostos plotis	m	7,50	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,00	
1. RT0223 (Pramonės g.):			
1.1. kelio kategorija		I_v	
1.2. kelio ilgis	km	0,425	
1.3. kelio juostos plotis	m	8,00	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,00	
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Drenažas:			
1.1.Inžinerinių tinklų ilgis	m	622	
1.2. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	113/126	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS	

Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA

Atestato Nr.				**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
30952	PV	J. Mickūnas		**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis
40004	PDV	S. Palionis		
				Dokumento pavadinimas / **Laida** Aiškinamasis raštas / 0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija			**Dokumento žymuo** / **Lapas** / **Lapų** P21-06_KRA_BD.S_AR / 1 / 10

Turinys

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS 3
2. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS 4
3. ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ 4
4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI 5
5. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI 7

1. Projekto rengimo pagrindas

Statinio kapitalinio remonto projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

1.1. Projekto rengimo dokumentai

- Statinio projektavimo užduotis;
- Projekto rengimo metu buvo atlikti inžineriniai geodeziniai ir kelio dangos konstrukcijos tyrinėjimai.

1.1.1. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
1116	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
XIII-2166	Lietuvos respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
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 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
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 reikalavimai. Naudojimo sauga”
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
LST 1516:2015	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
LST 1569:2012	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“
PĮT KŽA 08	Kelių eismo taisyklės Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas
TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos

2. Projektuojamo statinio duomenys

Projekto rengėjas: MB „Geoinfra“.

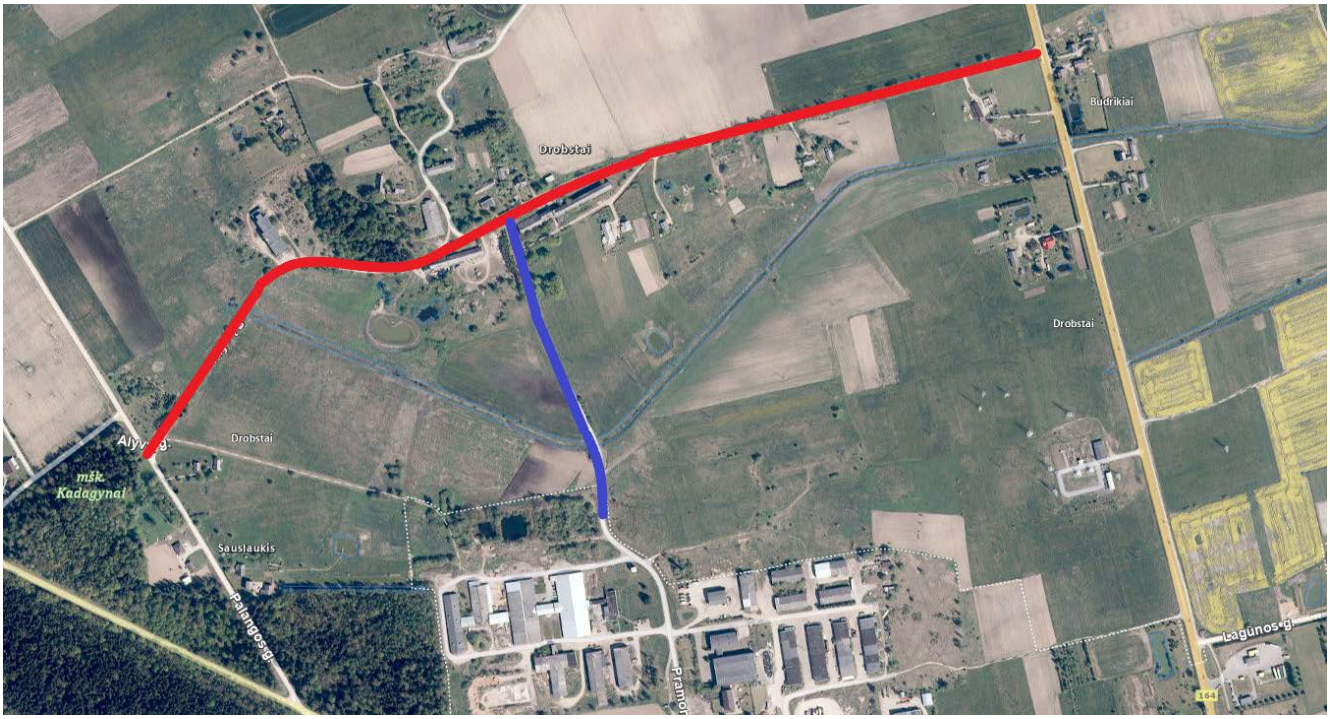
Projekto užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija.

Projektas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas.

Statinio paskirtis ir kategorija: Inžineriniai statiniai. Susisiekimo komunikacijos: keliai. Nesudėtingas II grupės statinys.

Adresas: Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų ir Pramonės g..

Projektuojami kelio ruožai yra tarp Rietavo sen. Keliui Nr. RT0222 suteiktas Alyvų g. pavadinimas, o keliui RT0223 – Pramonės g. pavadinimas. Projektuojamo kelio RT0222 ruožo ilgis apie 1375 m, o kelio RT0223 – apie 425 m.



1 paveikslas. ---------- *projektuojamas Alyvų g. ruožas*
---------- *projektuojamas Pramonės g. ruožas*

3. Esamos būklės analizė

Projektuojamas Alyvų g. ruožas yra su daline seno asfalto ir žvyro danga, prastos būklės.

2 paveikslas. Esama situacija Alyvų gatvėje.

Projektuojamas Pramonės g. ruožas yra su žvyro danga, prastos būklės.

3 paveikslas. Esama situacija Pramonės gatvėje.

Projektuojamuose kelio ruožuose yra sekantys inžineriniai tinklai: požeminės ir orinės 0,4 kV elektros linijos, aukštos įtampos oro linijos, požeminiai ryšių kabeliai, melioracijos sistema.

Visi inžineriniai tinklai parodyti topografinėje nuotraukoje ir suderinti su juos eksploatuojančiomis organizacijomis.

Statinio statybos darbai esamų komunikacijų nepažeis. Kabelių apsaugos zonose darbus vykdyti tik išsikvietus juos eksploatuojančių žinybų atstovus ir nustačius tikslią jų buvimo vietą. Kasimo ir tankinimo darbai atliekami rankiniu būdu, prižiūrint atsakingiems už darbus vadovams ir laikantis visų saugumo reikalavimų.

Statinio statybos darbai higieninės ir ekologinės situacijos nepablogins.

4. Projektiniai sprendiniai

Kelias RT0222 (Alyvų g.)

Alyvų gatvė projektuojama taip, kad atitiktų I_V kelio kategorijos keliamus techninius reikalavimus ir maksimaliai prisiderinant prie esamos situacijos. Visi sprendiniai yra suderinti su Rietavo savivaldybės administracija. Kelias projektuojamas vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ bei KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“.

Kelio ašinė linija projektuojama vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Gatvės trasa projektuojama įvertinus ekonominę, užstatymo ir gretimybių ribas.

Kelio išilginis profilis suprojektuotas prisiderinus prie esamos situacijos taip, kad būtų užtikrintas paviršinio vandens nuvedimas. Vidutinė darbo žymė yra nuo 0,00 – 0,23 m. Maksimalus gatvės išilginis nuolydis – 5,00%, minimalus – 0,30 %.

Projektuojama Alyvų gatvė – 6,00 m pločio asfalto danga su 0,50 - 1,00 m kelkraščiais abiejose gatvės pusėse. Skersinis profilis projektuojamas dvišlaitis, su skersiniu nuolydžiu 2,50 %.

Skersinis ir išilginis profilis projektuojamas taip, kad vanduo nutekėtų nuo kelio, būtų užtikrinti sklandūs nuvažiavimai į sklypus.

Kelią kertantys esami keramikiniai drenažo rinktuvai keičiami į PVC S tipo drenažo rinktuvus.

Kelio ruože nuo PK 8+52 iki 8+80 įrengiamas apsauginis atitvaras, dėl per arti kelio esančios elektros linijos atramos.

Kelias RT0223 (Pramonės g.)

Pramonės gatvė projektuojama taip, kad atitiktų Iv kelio kategorijos keliamus techninius reikalavimus ir maksimaliai prisiderinant prie esamos situacijos. Visi sprendiniai yra suderinti su Rietavo savivaldybės administracija. Kelias projektuojamas vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ bei KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“.

Kelio ašinė linija projektuojama vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Gatvės trasa projektuojama įvertinus ekonominę, užstatymo ir gretimybių ribas.

Kelio išilginis profilis suprojektuotas prisiderinus prie esamos situacijos taip, kad būtų užtikrintas paviršinio vandens nuvedimas. Vidutinė darbo žymė yra nuo 0,00 – 0,28 m. Maksimalus gatvės išilginis nuolydis – 6,93%, minimalus – 1,00 %.

Projektuojama Pramonės gatvė – 6,00 m pločio asfalto danga su 1,00 m kelkraščiais abiejose gatvės pusėse. Skersinis profilis projektuojamas dvišlaitis, su skersiniu nuolydžiu 2,50 %.

Skersinis ir išilginis profilis projektuojamas taip, kad vanduo nutekėtų nuo kelio, būtų užtikrinti sklandūs nuvažiavimai į sklypus.

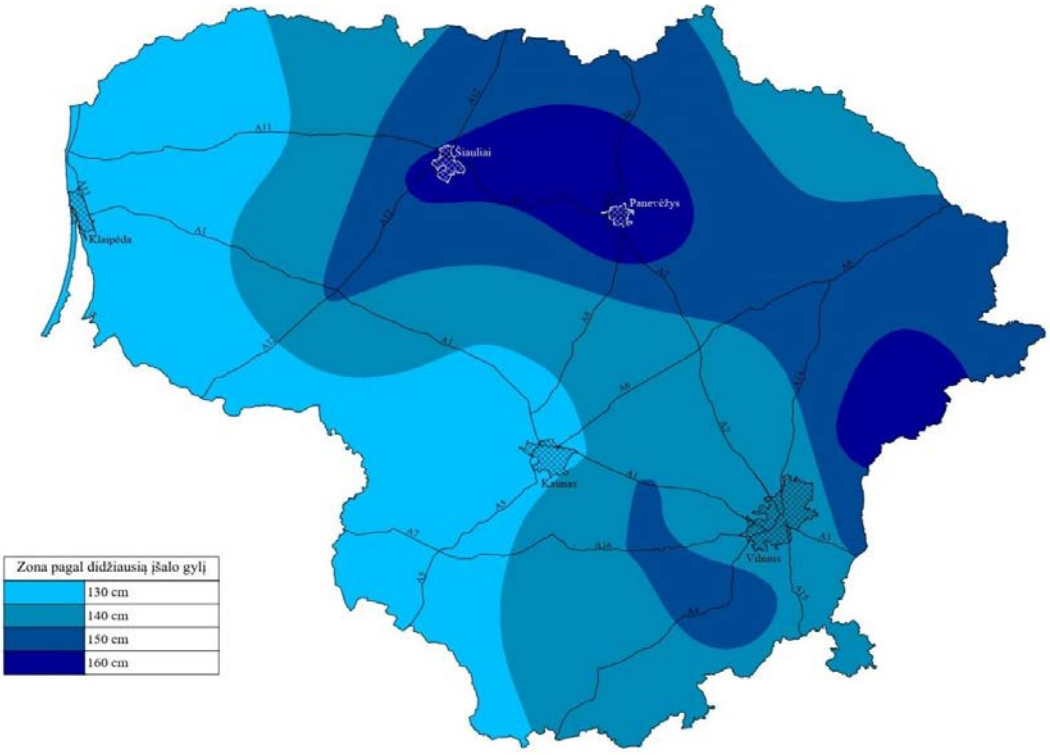
Dalyje ruožo, siekiant užtikrinti, kad dangos konstrukcija būtų sausa, projektuojami grioviai abiejose kelio pusėse su po konstrukciniu drenažu. Surinktas vanduo išvedamas į esamą kanalą.

4.1. Dangos konstrukcija

Dangų konstrukcija parinkta remiantis Statytojo patvirtinta Projektavimo užduotimi ir Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniais nurodymais MN MAS 15. Asfalto dangos storis parinktas pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėse KPT SDK 19 nurodytas reikšmes bei pakeistas asfalto mišinys iš minkštojo SA-16d-V6000 į AC 16 PD.

Dangos konstrukcijos parinkimas:

1. Apskaičiuojamas dangos konstrukcijos storis ant F2 klasės gruntų:
   0,45 · h = 0,45 · 130 = 58,5 cm, kur h=130 cm – įšalo gylis Rietave. (4 pav.)
   Priimama dangos konstrukcijos storis 60 cm.
2. Pagal 7 lentelę konstrukcijos storis sumažinamas iki 50 cm.
3. Pagal esamą kelio apkrovą, parenkama kelio konstrukcija DK 0,1.



4 pav. Žemėlapis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio nustatymui

Kelias RT0222 (Alyvų g.):

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 8,0 cm storio;
Skaldos pagrindo sluoksnis SPS 0/45 fr. – 15,0 cm storio;
Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais – 25,0 cm storio.

Kelias RT0223 (Pramonės g.):

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 8,0 cm storio;
Skaldos pagrindo sluoksnis SPS 0/45 fr. – 20,0 cm storio;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 22,0 cm storio.

Nuovažų dangos konstrukcija:

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 6,0 cm storio;
Skaldos pagrindo sluoksnis SPS 0/45 fr. – 20,0 cm storio;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 24,0 cm storio.

Efektyviausia priemonė mažinti dulkėtumą – asfaltbetonio dangos įrengimas. Įrengus dangą ne tik sumažės tarša dulkėmis, bet ir pagerėjus eismo sąlygoms, sumažės tarša išmetamosiomis dujomis. Pagerės gyventojų esančių šalia projektuojamų ruožų gyvenimo kokybė.

5. Statybos darbų organizavimas ir metodai

5.1. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas

Statinio statybos darbus Rangovas pradėti gali gavus statybą leidžiančius dokumentus vadovaujantis 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“.

Statinio statybų darbus sudaro šie technologiniai procesai:

1. Statybą leidžiančio dokumento gavimas;
2. Trasos nužymėjimas;
3. Statybos sklypo paruošimas;
4. Drenažo įrengimas;
5. Žemės sankasos įrengimas;
6. Šalčiui nejautrių (drenuojančių) dangos sluoksnių įrengimas;
7. Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
8. Asfalto dangų įrengimas;
9. Sankryžų ir nuovažų įrengimas;
10. Baigiamieji darbai (ženklinimas, žali plotai)

5.2. Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai

Specialūs reikalavimai neįprastų statybos darbų technologijai nepateikiami dėl jų ne aktualumo.

5.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms – orientacinis mechanizmų sąrašas nurodant techninius rodiklius

Statybos metu rekomenduojama naudoti šiuos pagrindinius mechanizmus ir autotransporto priemones (konkretūs mechanizmai, jų judėjimas nurodomi Rangovo technologiniame projekte):

- autosavivarčiai;
- autokrautuvai;
- traktoriai;
- rautuvas – rinktuvas ant traktoriaus;
- medžio atliekų smulkintuvas;
- buldozeris;
- ekskavatorius;
- autokranas;
- freza asfalto dangoms;
- savaeigiai volai;
- prikabinamas volas;
- autogreideriai;
- asfalto klotuvas;
- autogudronatorius;
- laistymo mašina – mechaninė šluota;
- krovininės mašinos;
- specializuotas automobilis.

Visi statybos metu naudojami mechanizmai ir autotransporto priemonės parenkami tokie, kurie nesukeltų vibracijos aplink statybos sklypą esantiems pastatams.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:

- tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
- techniškai tvarkingi;
- tinkamai ir teisingai naudojami;
- žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį (minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos būtų parenkamas pagal DT 5-00 p. 26 1 lentelę);
- žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
- teisingai sumontuoti ir naudojami;
- tvarkingi ir prižiūrimi;
- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį;
- krovinių paėmimo įtaisų krovininiai kabliai turi būti su apsauginiais užraktais, kad krovinys negalėtų savaime iškristi.

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

Prieš statybos darbų pradžią veikiančios įmonės teritorijoje statybos Rangovas ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą-leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą. Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai arba kuriose gali veikti (atsirasi) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Gyvenvietėse ir veikiančių įmonių teritorijose esančios statybvietės turi būti aptvertos, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Visas personalas privalo būti supažindintas su projektu. Kelyje dirbantys darbuotojai privalo dėvėti oranžinius darbo rūbus arba signalines oranžines liemenes. Mechanizatoriai, vairuotojai ir kiti darbuotojai – signalines oranžines liemenes. Visi automobiliai ir mechanizmai, dirbantys kelyje, turi dirbti įsijungę oranžinės spalvos mirksinčius švyturėlius.

Visi darbuotojai, dirbantys statybvietėje, privalo būti išklausę darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimą darbo vietoje, priešgaisrinės saugos instruktavimą ir aplinkosaugos reikalavimus, turėti galiojantį sveikatos patikrinimo pažymėjimą. Mechanizatoriai ir vairuotojai turi turėti galiojančius pažymėjimus, leidžiančius valdyti paskirtus mechanizmus ir mašinas. Darbuotojai, dirbantys pagal paskyras – leidimus, turi būti pasirašytinai supažindinti su paskyros – leidimo reikalavimais. Darbuotojai gali dirbti tik tą darbą, kuriam jie yra instruktuoti.

Darbuotojai privalo žinoti darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos, asmens higienos reikalavimus ir juos vykdyti, mokėti suteikti pirmąją medicininę pagalbą ir naudoti pirmines gaisro gesinimo priemones. Statybvietėje turi būti užtikrinta, kad darbuotojui bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba.

5.4.1. Statybvietės ribos ir jos aptvėrimas

Statybvietes supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos. Asmenys, organizuojantys darbus kelyje, turi užtikrinti, kad darbo vietos kelyje (gatvėje) ar šalia kelio (gatvės) būtų aptvertos ir pažymėtos reikiamais kelio ženklais, atitvarais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiuoju paros metu ar esant blogam matomumui, – ir šviesomis. Taisomuose kelių (gatvių) ruožuose dirbantys asmenys nustatytais atvejais ir tvarka gali reguliuoti eismą.

Statybvietė turi būti aptverta, kad į jas nepatektų pašaliniai asmenys. Statybos metu statybvietėje pėsčiųjų eismas nenumatomas.

5.4.2. Pagrindiniai transporto, pėsčiųjų keliai, būtini kelio ženklai

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Kelių eismo taisyklėmis atliekant kelio statybos darbus, rekonstravimo darbus arba kapitalinio remonto darbus, eismui pavojingos kliūtys ir darbų vietos privalo būti pažymėtos signaliniais ženklais Nr. 106. Nuimti kliūties arba darbų vietos ženklinimą signaliniais ženklais galima tik tada, kai pašalinamos kliūtys, užbaigiami darbai.

Judėjimo keliai, taip pat laiptai, pritvirtintos kopėčios, krovimo aikštelės bei platformos turi būti apskaičiuotos, išdėstytos ir tokių matmenų, kad pėstieji ir transporto priemonės galėtų saugiai judėti ir nekeltų pavojaus darbuotojams, esantiems šalia judėjimo kelių ir įrenginių. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami. Transporto priemonių judėjimo keliai turi būti nutiesti pakankamu atstumu nuo durų, vartų, pėsčiųjų perėjų, tarpuvarčių bei laiptinių.

Statybviečių aptvarų aukštis turi būti ne žemesnis kaip 1,6 m. Aptvarai, esantys šalia masinio žmonių judėjimo kelių, turi būti ne žemesni kaip 2 m, su vientisu apsauginiu stogeliu, apsaugančiu nuo krentančių daiktų. Vykdant žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal vadovaujantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimais. Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Rangovas, prieš pradedant tinklų klojimo darbus atitinkamame gatvės ruože, privalo laikino eismo apribojimo sprendinius suderinti su atitinkamomis institucijomis, pasirūpinti, kad būtų pastatyti ženklai, įspėjantys apie uždarytą automobilių kelio ruožą bei ženklai, nukreipiantys automobilių eismą kitomis gatvėmis, taip suformuojant apylankas ir pastatant jų (apylankų) schemas (jei bus priimtas sprendimas laikinai riboti transporto eismą tam tikrame gatvės ruože).

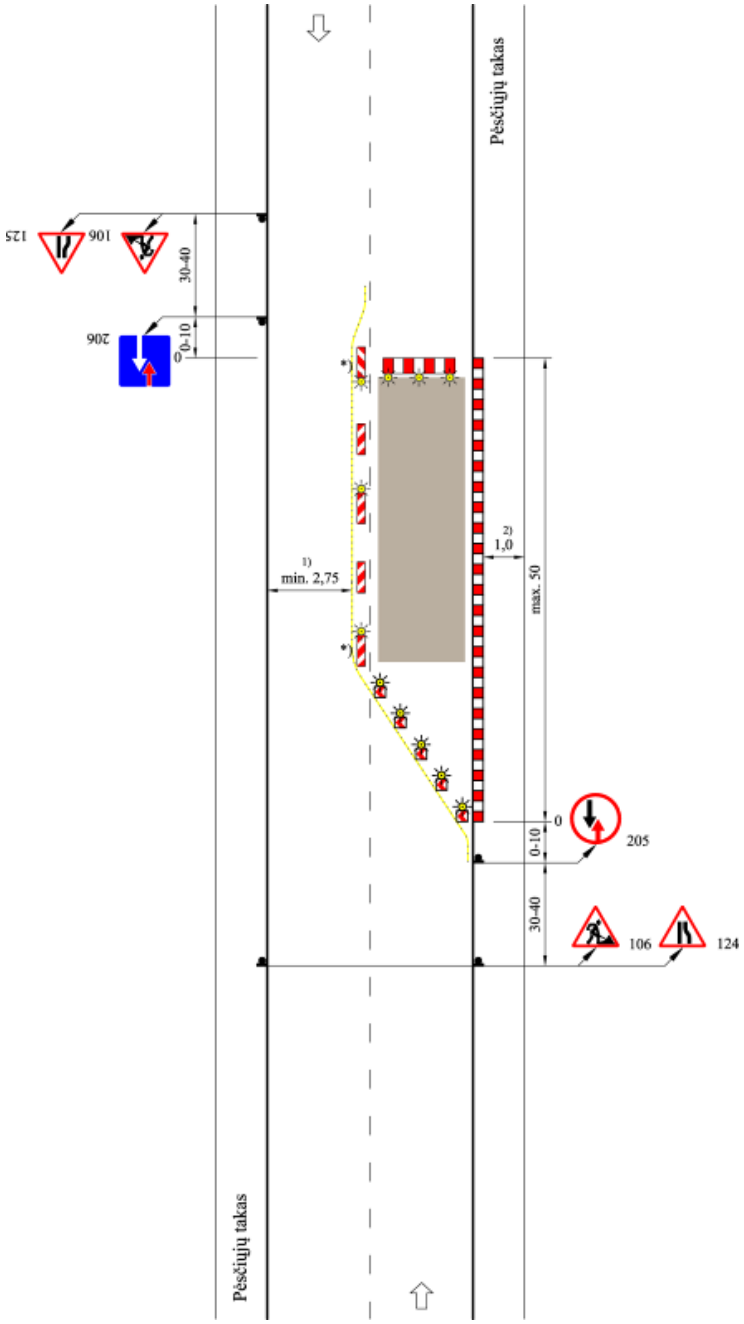
Jei bus uždaroma tik viena automobilių eismo juosta būtina pastatyti automobilių eismą nukreipiančias gaireles bei kelio ženklus nurodančius ir įspėjančius apie uždarytą vieną eismo juostą su kelio susiaurėjimu, pastatyti laikinus informacinius ir eismo reguliavimo ženklus informuojančius apie eismo ypatybes darbų vykdymo metu.

Esamus ženklus, prieštaraujančius laikinam eismo organizavimui uždengti, prieš tai susiderinus su atitinkamomis institucijomis.

Apie numatomų darbų pradžios laiką bei jų trukmę atitinkamame gatvės ruože taip pat informuoti esamus gyventojus bei veikiančias įmones, susijusias su laikinai apribojamu eismu gatvėje.

Vykdant statybos darbus turi būti užtikrinamas privažiavimas bei priėjimas prie visų funkcionuojančių pastatų bet kuriuo paros metu. Tuo tikslu siūloma inžinerinius lauko tinklus kloti nuo šulinio iki šulinio, pilnai užbaigiant darbus viename ruože ir tik po to pradedant darbus kitame.

Tipinė eismo schema (TES) važiuojamosios dalies zonos ilgalaikėse darbo vietose



TES G I/5

2-jų juostų važiuojamoji dalis su užtverta viena puse ir mažu eismo intensyvumu

Eismas reguliuojamas naudojant kelio ženklus

Esant trumpalaikėms darbo vietoms dažniausiai be SŽ

Skersinis atitvėrimas, naudojama AB (juostos aukštis – 250 mm) arba vienpusės NG

Išilginis atitvėrimas dvipusėmis NG; didžiausias atstumas tarp jų – 10 m;
ant kas antros NG – dvipusis SŽ

*) Dvipusiai NG ir SŽ

Išilginis atitvėrimas nuo pėsčiųjų tako, naudojama AB (juostos aukštis – 100 mm) ir prireikus kontaktinės juostos akliesiems; dvipusiai arba visomis kryptimis šviečiantys SŽ;
didžiausias atstumas tarp jų – 10 m

Skersinis atitvėrimas ne mažiau kaip 5 vienpusiais S **);
atstumas tarp jų:
– 1–2 m – išilgai,
– 0,6–1 m – skersai;
ant kiekvieno S **) – vienpusis SŽ

1) Išimtiniais atvejais gali būti mažesnis plotis (žr. XIV skyriaus III skirsnio 336 punktą)

2) Kitoks plotis (žr. XIV skyriaus V skirsnio 368 punktą)

**) Galima naudoti vienpuses NG

Matmenys metrais

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS	

Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA

Atestato Nr.				**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas		
30952	PV	J. Mickūnas		**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis		
40004	PDV	S. Palionis				
				Dokumento pavadinimas		**Laida**
				Techninė specifikacija		0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija			**Dokumento žymuo** P21-06_KRA_BD.S_TS	**Lapas** 1	**Lapų** 35

Turinys

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI ---- 4
1.1. Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas ---- 4
1.2. Būtini laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems ---- 4
2. STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS IR METODAI ---- 4
2.1. Statybos darbų eiliškumas ---- 4
2.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai ---- 4
2.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms ---- 4
3. DARBŲ ATLIKIMAS ---- 4
3.1. Įvadas ---- 4
3.2. Vandens nuleidimas ---- 5
3.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas ---- 5
3.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas ---- 5
3.5. Darbų priėmimas ---- 5
3.6. Statybos techniniai dokumentai ---- 5
4. ŽEMĖS DARBAI ---- 5
4.1. Įvadas ---- 5
4.2. Medžiagos ---- 5
4.3. Darbų atlikimas ---- 6
4.4. Standartai ---- 7
4.5. Statybos techniniai dokumentai ---- 7
5. NESURIŠTŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIAI ---- 7
5.1. Įvadas ---- 7
5.2. Medžiagos ---- 7
5.3. Darbų atlikimas ---- 13
5.4. Bandymai ---- 16
5.5. Standartai ---- 17
5.6. Statybos techniniai dokumentai ---- 17
6. STABILIZUOTO PAGRINDO KONSTRUKCIJA ---- 17
6.1. Gruntai ---- 17
6.2. Rišikliai ---- 18
6.3. Vanduo ---- 18
6.4. Gruntų ir rišiklio mišinys ---- 18
7. DRENAŽAS ---- 21
7.1. Įvadas ---- 21
7.2. Plastikiniai (PP) vamzdžiai ---- 21
7.3. Plastikiniai (PE) vamzdžiai ---- 22
7.4. Geotekstilė ---- 22
7.5. Šuliniai PE ŠP-40 ---- 22
7.6. G/B vandens šuliniai ---- 23
7.7. Darbų atlikimas ---- 23
8. PRALAIDOS ---- 24
8.1. Plastikinės pralaidos ---- 24
8.2. Antgaliai PA ---- 24
9. ASFALTO DANGOS SLUOKSNIS AC 16 PD ---- 25
9.1. Įvadas ---- 25
9.2. Medžiagos ir jų mišiniai ---- 25
9.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas ---- 28
10. KELIO ŽENKLAI ---- 31

10.1. Įvadas ---- 31
10.2. Medžiagos ---- 31
10.3. Darbų atlikimas ---- 32
10.4. Bandymai ir darbų priėmimas ---- 32
10.5. Standartai ---- 33
10.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai ---- 33
11. APSAUGINĖS ATITVARŲ SISTEMOS ---- 33
11.1. Įvadas ---- 33
11.2. Medžiagos ---- 33
11.3. Darbų atlikimas ---- 33
11.4. Bandymai ir darbų priėmimas ---- 34
12. STATYBOS UŽBAIGIMAS ---- 34
12.1. Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti ---- 34
12.2. Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai ---- 35

1. Paruošiamieji darbai

1.1. Griaunami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas

Perteklinis gruntas išvežamas į Rangovo pasirinktą vietą laikinam saugojimui arba antriniam panaudojimui.

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

1.2. Būtini laikini pastatai, inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir sąlygos jiems

Laikini pastatai (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) galimi gavus raštišką sutikimą iš numatomos panaudoti teritorijos savininko ar naudotojo. Prie laikinų patalpų (statyboje dirbančių žmonių aptarnavimui) ir rūkymo vietų įrengiami priešgaisriniai skydai.

2. Statybos darbų organizavimas ir metodai

2.1. Statybos darbų eiliškumas

Rekomenduojamas šis statybos darbų eiliškumas:

- Statybą leidžiančio dokumento gavimas;
- Trasos nužymėjimas;
- Statybos sklypo paruošimas;
- Vandens nuvedimo sistemų įrengimas, laikinų griovių ir latakų įrengimas;
- Žemės sankasos įrengimas;
- Šalčiui nejautrių (drenuojančių) dangos sluoksnių įrengimas;
- Nesurištųjų mineralinių medžiagų sluoksnių įrengimas;
- Asfalto dangų įrengimas;
- Sankryžų ir nuovažų įrengimas;
- Baigiamieji darbai (ženklinimas, žali plotai).

2.2. Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai

Specialūs reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai nepateikiami.

2.3. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Visa statybos įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikoje galiojančius darbo saugos reikalavimus.

3. Darbų atlikimas

3.1. Įvadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), Įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – ĮT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Kelio statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- 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;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

3.2. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas 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.

3.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Jie turi būti susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

3.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

3.5. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

3.6. Statybos techniniai dokumentai

ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai

4. Žemės darbai

4.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal galiojančių ĮT ŽS 17, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

4.2. Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

4.3. Darbų atlikimas

4.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis ĮT ŽS 17 reikalavimais.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. 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.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

4.3.2. Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti ĮT ŽS 17 V skyriaus IV ir V skirsnių reikalavimus.

4.3.3. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus II, III, IV, V, VI ir VII skirsniuose.

4.3.4. Darbų atlikimas žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti ĮT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

4.3.5. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas laikantis ĮT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr}, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	$ŽD_o$, $ŽM_o$, SD_o, SM_o, D[*)], M[*)], OK[3)]	97,0

4.3.6.Tolerancija

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos lentelėje.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
Žemės sankasa	
Aukščiai	±5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	±10 cm
Skersiniai nuolydžiai	±0,5 % (absoliut.)
Šlaitų nuolydžiai	±10 % (sant.)
Pylimo pado plotis	±20 cm

Bermos plotis	±20 cm
Augalinio sluoksnio storis	±20 %, bet ne mažesnis kaip 6 cm
Sutankinimo rodiklis	100%; 97%, kai h≤0,5 m 98%; 97%; 95%, kai h>0,5 m
Deformacijos modulis	≥45 MPa (45 MN/m^2)

4.4. Standartai

LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas štampu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.

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

4.5. Statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

5. Nesurištų mineralinių medžiagų sluoksniai

5.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir grutnų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 (toliau – TRA SBR 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių ĮT SBR 19 (toliau – ĮT SBR 19), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

5.2. Medžiagos

5.2.1.Šalčiui neujatrus sluoksnis (ŠNS) ir šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

ŠNS apatinei daliai gali būti naudojami gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

1 lentelė. Gruntų klasifikacija

Pagrindinė grupė	**Apibrėžtis ir pavadinimas**				
	Dalelių matmenys (mm) ir kiekis (masės %)		**Grunto grupė**		**Grunto grupės žymuo**
	Dalelių skersmuo ≤ 0,063 mm	**Dalelių skersmuo ≤ 2 mm**			
Stambiagrūdis gruntas	≤ 5 masės %	< 60 masės %	Žvyras	Blogos sanklodos žvyras: C_u < 6, C_c - bet koks	ŽB
				Geros sanklodos žvyras: C_u ≥ 6, C_c nuo 1 iki 3	ŽG
				Periodinės sanklodos žvyras: C_u ≥ 6, C_c < 1 arba > 3	ŽP

		≥ 60 masės %	Smėlis	Blogos sanklodos smėlis: C_u < 6, C_c - bet koks	SB
				Geros sanklodos smėlis: C_u ≥ 6, C_c nuo 1 iki 3	SG
				Periodinės sanklodos smėlis: C_u ≥ 6, C_c < 1 arba > 3	SP
Įvairiagrūdis gruntas	Nuo 5 masės % iki 15*) masės %	< 60 masės %	Žvyro ir dulkio mišinys	Mažai dulkingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽD
			Žvyro ir molio mišinys	Mažai molingas žvyras: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	ŽM
		≥ 60 masės %	Smėlio ir dulkio mišinys	Mažai dulkingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SD
			Smėlio ir molio mišinys	Mažai molingas smėlis: nuo 5 masės % iki 15 masės % dalelių ≤ 0,063 mm	SM

Pastaba:
C_u – rūšiuotumo koeficientas, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_u = \frac{d_{60}}{d_{10}},$$

čia d_{60} ir d_{10} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 60 masės % ir 10 masės %.
C_c – sanklodos rodiklis, kuris apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$C_c = \frac{d_{30}^2}{d_{10} \times d_{60}},$$

čia d_{10}, d_{30} ir d_{60} – dalelių dydis (mm), kurių grunte yra atitinkamai mažiau kaip 10 masės %, 30 masės % ir 60 masės %.
*) Pagal standartą LST 1331 [5.15] įvairiagrūdį gruntą gali sudaryti nuo 5 masės % iki 40 masės % dalelių, kurių skersmuo ≤ 0,063 mm, tačiau šiame apraše nurodytas intervalas apima tik gruntų grupes, kurios gali būti naudojamos PSBR įrengimui.

Atsparumas šalčiui. Pagal TRA SBR 19 VI sk. II skirsnį nesurištajam mišiniui su atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiais pelenais ir šlaku nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui.

Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių < 0,063 mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių < 0,063 mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 2 lentelėje pateiktus reikalavimus.

2 lentelė. Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	**Kategorija *UF***
≤ 5	*UF* 5
≤ 3	*UF* 3*)
*) *UF* 3 kategorija reikalaujama, kai nustatyta, kad gruntinio vandens lygis gali pakilti iki žemės sankasos viršaus.	

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis gruntuose turi būti ≤ 5 masės %.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių < 0,063 mm kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose reikalavimai nėra keliami.

3 lentelė. Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	**Kategorija *LF***
Nėra reikalavimo	*LF* NR

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių < 0,063 mm kiekiui gruntuose reikalavimai nėra keliami.

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 4 lentelėje pateiktus reikalavimus.

4 lentelė. Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui nesurištuosiuose mišiniuose

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			**Kategorija *OC***
2*D*	**1,4*D*[a)]**	***D*[b)]**	
–	100	90–99	*OC 90*

[a)] Jei sietų akučių dydžiai 1,4*D* ir 2*D* neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslių sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.
Išnašos [a)] pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4*D* yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 1,4×22,4=31,36 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.
Išnašos [a)] pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2*D* yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 2×22,4=44,8 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.
[b)] Pro *D* akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granuliometrinę sudėtį.

Pagal standartą LST 1360.1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis gruntuose negali būti didesnis nei 63 mm.

Granuliometrinė sudėtis. Nesurištųjų mišinių bei gruntų, naudojamų ŠNS įrengti, granuliometrinei sudėčiai reikalavimai nėra keliami.

Gruntų, naudojamų ŠNS įrengti, dalelių, prabyrančių pro 0,063 mm ir 2 mm sietus, kiekiui keliami reikalavimai nurodyti 1 lentelėje.

Pralaidumas vandeniui. Šalčiui nejautrių medžiagų mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST EN ISO 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip 1,0 x10^{-5} m/s, o deformacijos modulis ŠNS Ev_2≥100 MPa.

Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose ir gruntuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

Šalčiui nejautriam sluoksniui gali būti naudojamos kartotinio panaudojimo medžiagos. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti konkrečiam sluoksniui keliamus reikalavimus.

5.2.2. Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

Skyrius paruoštas pagal TRA SBR 19 VI skyriaus III skirsnį.

SPS sluoksniui naudojami 0/45 nesurištieji mišiniai.

Atsparumas šalčiui. Pagal TRA SBR 19 nesurištajam mišiniui su atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarančiais pelenais ir šlaku nustatomas atsparumas šaldymui ir atšildymui. Po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo bendras pradinis (prieš šaldymo ir atšildymo bandymą) dalelių < 0,063 mm kiekis bei po atlikto šaldymo ir atšildymo bandymo susidariusių papildomų dalelių < 0,063 mm kiekis, t. y. jų suma (bendroji masė), turi būti ne didesnis nei 9 masės %.

Pagal standartą LST 1361.10 nustatytas nesurištųjų mišinių, kurių dalelės didesnės nei 32 mm ir kurie naudojami SPS ir ŽPS įrengti, atsparumo smūgiams rodiklis *SR* turi būti ≤ 28.

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 6 lentelėje pateiktus reikalavimus.

6 lentelė. Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	**Kategorija *UF***
≤ 5	*UF* 5
≤ 3	*UF* 3[*)]

[*)] *UF* 3 kategorija taikoma tik DK 100–DK 2 klasės dangos konstrukcijose įrengiant betono dangą ant SPS iš

nesurištojo mišinio fr. 0/32.

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytam mažiausiam smulkiųjų dalelių < 0,063 mm kiekiui reikalavimai nėra keliami.

7 lentelė. Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	**Kategorija *LF***
Nėra reikalavimo	*LF* NR

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti *OC 90* kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

8 lentelė. Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %			**Kategorija *OC***
$2D$[a)]	**$1{,}4D$[b)]**	**D[c)]**	
–	100	90–99	*OC 90*
100	90–100[d)]	80–99	*C 80*

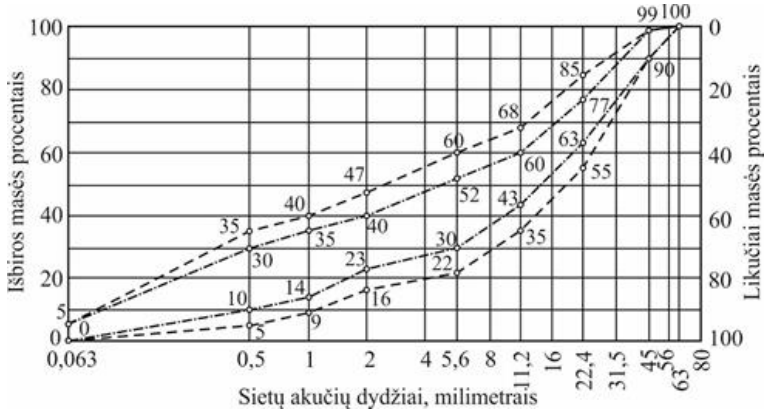
[a)] Nesurištiesiems mišiniams, kurių D didesnis nei 63 mm, taikomi tik su $1{,}4D$ sietu susiję per stambių dalelių reikalavimai, nes LST ISO 565 [5.4] R20 serijoje nėra didesnio nei 125 mm sieto akučių dydžio.
[b)] Jei sietų akučių dydžiai $1{,}4D$ ir $2D$ neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslių sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.
Išnašos [b)] pavyzdys: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 56 mm, sieto akutės dydis $1{,}4D$ yra 80 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 1,4×56=78,4 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 80 mm.
[c)] Pro D akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granuliometrinę sudėtį.
[d)] Nesurištiesiems mišiniams, kurių D mažesnis nei 63 mm.

Granuliometrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų ŽPS ir SPS įrengti, granuliometrinė sudėtis turi atitikti 9 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_B kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

9 lentelė. Reikalavimai granuliometrinei sudėčiai

Eil. Nr.	**Nesurištasis mišinys**		**Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %**									
			0,5	**1**	**2**	**4**	**5,6**	**8**	**11,2**	**16**	**22,4**	**31,5**
1.	0/45	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	NR	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	NR	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR
Bendrieji reikalavimai: bendrosios granuliometrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą). Reikalavimai gamintojui: gamintojo deklaruojamos granuliometrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą).												

Nesurištųjų mišinių, skirtų ŽPS ir SPS, granuliometrinės sudėties ribos pavaizduotos žemiau pateiktam paveikslėlyje.



Nesurištasis mišinys 0/45, skirtas ŽPS ir SPS

Be atitinkamų bendrųjų granuliometrinės sudėties ribų, pateiktų 9 lentelėje, mažiausiai 90 % partijų granuliometrinė sudėtis, įvertinta per šešių mėnesių produkcijos gamybos kontrolės laikotarpį, turi atitikti 11 ir 12 lentelėje pateikiamus reikalavimus, siekiant užtikrinti gamybos proceso ir mišinio granuliometrinės sudėties pastovumą.

Nesurištųjų mišinių, skirtų DK 0,1 klasės dangos konstrukcijos ŽPS ir SPS bei mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintos dangų konstrukcijos SPS gamybai naudojant perdirbtus užpildus, granuliometrinei sudėčiai galima taikyti G_C ir *OC 80* kategorijų reikalavimus pagal standartą LST EN 13285.

11 lentelė. Reikalavimai atskirų partijų granuliometrinėms sudėtims – palyginimas su gamintojo deklaruojama verte

Nesurištasis mišinys	Palyginimas su tiekėjo deklaruojama verte									
	Leistinieji nuokrypiai pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekiui, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/45	±5	±5	±7	–	±8	–	±8	-	±8	

12 lentelė. Reikalavimai partijų granuliometrinėms sudėtims – skirtumai tarp pro kiekvieną sietą prabyrančių dalelių kiekių

Nesurištasis mišinys	Skirtumas tarp pro sietus (mm) prabyrančių dalelių kiekių, masės %							
	Tarp 2 mm ir 1 mm	Tarp 4 mm ir 2 mm	Tarp 5,6 mm ir 2 mm	Tarp 8 mm ir 4 mm	Tarp 11,2 mm ir 5,6 mm	Tarp 16 mm ir 8 mm	Tarp 22,4 mm ir 11,2 mm	Tarp 31,5 mm ir 16 mm
0/45	4–15	–	7–20	–	10–25	–	10–25	–

Vandens kiekis. Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis Ev_2 turi būti ne mažesnis kaip 120 MPa. Kartotinio panaudojimo medžiagos (RC) turi atitikti TRA SBR 19 V skyriaus II skirsnio keliamus reikalavimus taip pat turi tenkinti medžiagai keliamus reikalavimus.

5.2.3. Dangos sluoksniai be rišiklių (DSBR)

Skyrius parengtas pagal TRA SBR 19 VI skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Dangos sluoksniui be rišiklių įrengti naudojami fr. 0/22 nesurištieji mišiniai.

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 13 lentelėje pateiktus reikalavimus.

13 lentelė. Reikalavimai didžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija *UF*
≤ 15	*UF* 15

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm mažiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 14 lentelėje pateiktus reikalavimus vienai iš kategorijų.

14 lentelė. Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija *LF*
≥ 4	*LF* 4

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti 15 lentelėje pateiktus reikalavimus.

15 lentelė. Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %		Kategorija *OC*
1,4 *D* [a]	*D* [b]	
100	90–99	*OC 90*

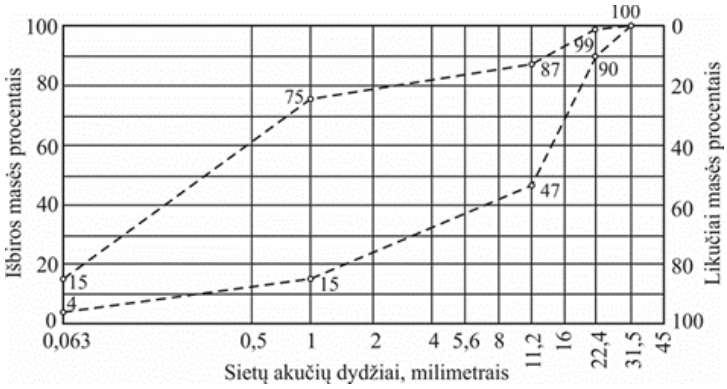
[a] Jei sietų akučių dydžiai 1,4*D* ir 2*D* neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslių sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.
Išnašos [a] pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4*D* yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 1,4×22,4=31,36 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.
Išnašos [a] pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2*D* yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 2×22,4=44,8 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.
[b] Pro *D* akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granuliometrinę sudėtį.

Granuliometrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų dangos sluoksniams be rišiklių, granuliometrinė sudėtis turi atitikti 16 lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_V kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

16 lentelė. Reikalavimai granuliometrinei sudėčiai.

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %							
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16
0/22	NR	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87	NR

Nesurištųjų mišinių, skirtų dangos sluoksniams be rišiklių, granuliometrinės sudėties ribos pavaizduotos žemiau pateiktame paveiksle.



Nesurištasis mišinys 0/22, skirtas DSBR

Vandens kiekis nesurištuosiuose mišiniuose prieš jų panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam. Bendruoju atveju vandens kiekis neturi sudaryti mažiau kaip 90 % pagal standartą LST EN 13286-2 nustatyto optimalaus vandens kiekio.

5.2.4. Nesurištieji mišiniai kelkraščiams

Kelkraščio konstrukcija sudaryta iš viršutinio sluoksnio, o SPS pratęsiamas iki šlaito.

Kelkraščio viršutinis sluoksnis įrengiamas iš dirvožemio sluoksnio – 2 cm storio.

Kelkraščio viršutiniam sluoksniui įrengti naudojami skaldažolės mišiniai iš stambiųjų užpildų, atitinkančių trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio kategoriją $C_{90/3}$ (pagal TRA UŽPILDAI 19), fr. 0/22 85% ir 15% dirvožemio.

Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių, įskaitant visiškai ir iš dalies trupintąsias ar skaldytąsias daleles bei visiškai apvaliąsias daleles, santykinis kiekis stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje turi būti nustatytas pagal standartą LST EN 933-5, ir atitikti $C_{90/3}$ kategoriją, nurodytą lentelėje.

Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių (įskaitant visiškai ir iš dalies trupintąsias ar skaldytąsias daleles bei visiškai apvaliąsias daleles) santykinio kiekio stambiajame užpilde ir užpildų mišinyje kategorijos

Visiškai trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai ir iš dalies trupintųjų ar skaldytųjų dalelių kiekis, masės %	Visiškai apvaliųjų dalelių kiekis, masės %	Kategorija *C*
–	90–100	0–3	$C_{90/3}$

Smulkiųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus.

*Reikalavimai **d**idžiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui*

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija *UF*
≤ 15	*UF* 15

Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių < 0,063 mm mažiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus vienai iš kategorijų.

Reikalavimai mažiausiam smulkiųjų dalelių kiekiui

Pro 0,063 mm akučių sietą prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija *LF*
≥ 4	*LF* 4

Stambesniųjų dalelių kiekis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytas stambesniųjų dalelių kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti pateiktus reikalavimus.

Reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui

Prabyrančių dalelių kiekis, masės %		Kategorija *OC*
1,4 *D* [a)]	*D* [b)]	
100	90–99	*OC 90*

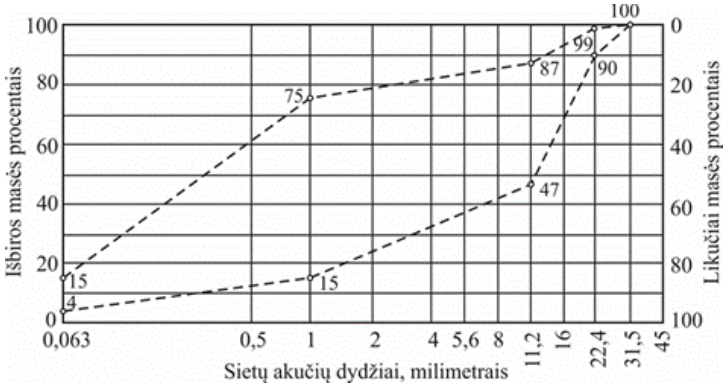
[a)] Jei sietų akučių dydžiai 1,4*D* ir 2*D* neatitinka standarto LST ISO 565 [5.4] R20 tikslių sietų numerių, tai pagal akučių dydį turi būti pasirinktas artimiausias gretimas didesnis sietas.
Išnašos [a)] pavyzdys Nr. 1: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis *D* yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 1,4*D* yra 31,5 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 1,4×22,4=31,36 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 31,5 mm.
Išnašos [a)] pavyzdys Nr. 2: nesurištojo mišinio, kurio didžiausios dalelės dydis D yra 22,4 mm, sieto akutės dydis 2*D* yra 45 mm. Atsižvelgiant į tai, kad 2×22,4=44,8 ir neatitinka standarte LST ISO 565 [5.4] R20 tikslaus sieto numerio, parenkamas kitas artimiausias gretimas didesnis sietas – 45 mm.
[b)] Pro *D* akučių dydžio sietą prabyrančių dalelių procentas gali viršyti 99 %, tačiau tokiu atveju gamintojas turi deklaruoti tipinę granuliometrinę sudėtį.

Granuliometrinė sudėtis. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų dangos sluoksniams be rišiklių, granuliometrinė sudėtis turi atitikti pateiktus reikalavimus, atitinkančius G_V kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

Reikalavimai granuliometrinei sudėčiai.

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %							
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16
0/22	NR	15–75	NR	NR	NR	NR	47–87	NR

Nesurištųjų mišinių, skirtų sluoksniams be rišiklių, granuliometrinės sudėties ribos pavaizduotos žemiau pateiktame paveiksle.



Nesurištasis mišinys 0/22

5.3. Darbų atlikimas

Nesurištųjų mineralinių medžiagų ir gruntų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis ĮT SBR 19 reikalavimų.

Sluoksnius be rišiklių galima rengti žiemą tik tada, kai taikomos specialios sluoksnio įrengimo ir apsaugos priemonės. Sluoksnius be rišiklių draudžiama rengti ant sušalusio esamo posluoksnio.

Nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip tolygiai paskleidžiami, kad jie neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija).

Kiekvienam sluoksniui naudojamas nesurištasis mišinys ar gruntas turi būti tinkamo drėgnio, visame plote tolygiai paskleidžiamas ir vienodai sutankinamas.

Kiekvienas sluoksnis be rišiklių turi būti taip įrengtas, kad jo kokybę nusakančios savybės kiek galima būtų visur vienodos ir tenkintų sluoksniui keliamus reikalavimus.

Įrengiant sluoksnį, turi būti nuosekliai atliekami šiam darbui priklausantys procesai. Be to, darbams atlikti turi būti naudojamas reikalingų mechanizmų kiekis ir derinys.

Sluoksniai be rišiklių turi būti taip įrengti, kad atitiktų projektinę padėtį (aukščius, išilginį ir skersinį profilius).

5.3.1. Šalčiui neujatrus sluoksnis (ŠNS)

Skyrius parengtas pagal ĮT SBR 19 VII skykriaus reikalavimus.

ŠNS turi būti taip suformuoti ir įrengti, kad įrengimo ir naudojimo metu nepriekaištingai atliktų vandens nuleidimo funkciją. Iškasų ruožuose šie sluoksniai turi siekti šoninius vandens nuleidimo įrenginius (griovio šlaitus) arba drenažus, o pylimų ruožuose – drenažus arba šlaitus. Aukštis nuo kelio griovio dugno iki ŠNS apačios turi būti ne mažesnis kaip 0,2 m.

ŠNS turi būti taip įrengti ir sutankinti, kad jų laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai arba gruntai turi būti taip išpilami ir paskleidžiami, kad neišsiskirstytų frakcijomis (neįvyktų segregacija). Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas toks nesurištųjų mišinių arba gruntų drėgnis, kad įrengus ir sutankinus sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Sluoksnio profilio aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm. Jei dėl ŠNS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu. Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip ±0,5 % (absoliut).

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip ±10,0 cm.

Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote turi būti ne didesnės kaip 30 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

5.3.2. Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)

SPS įrengti naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

SPS projektinis storis 20 cm, todėl naudojami 0/45 frakcijos nesurištieji mišiniai.

SPS turi būti taip įrengtas ir sutankintas, kad laikomosios gebos ir sutankinimo savybės būtų kuo vienodesnės. Be to, nesurištieji mišiniai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis.

Įrengiant pagrindo sluoksnį, nesurištąjį mišinį rekomenduojama kloti klotuvu arba greideriu, kurie turi įrengtą automatinę sluoksnio aukščio reguliavimą sistemą.

Atsižvelgiant į mažiausią klojamo sluoksnio storį, kuris turi būti ne plonesnis kaip sluoksnio medžiagos stambiausio grūdelio dydis $D \times 2,5$, ir priklausomai nuo klojimui ir tankinimui naudojamų mechanizmų, nesurištasis mišinys gali būti klojamas keliais sluoksniais.

Sluoksnio profilio aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm. Jei dėl AŠAS, ŠNS, SPS ir ŽPS sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu;

Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip ±0,5 % (absoliut.).

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip −10 cm.

Matuojant sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma;

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

5.3.3. Dangos sluoksniai be rišiklių (DSBR)

DSBR įrengti naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

DSBR nesurištojo mišinio stambiausias grūdelis neturi viršyti 32 mm. Storis priklauso nuo posluoksnio struktūros. DSBR projektinis storis turi būti ne mažesnis kaip 5 cm.

Nesurištasis mišinys turi būti taip iškraunamas ir paskleidžiamas, kad jis neišsiskirstytų frakcijomis (neįvyktų segregacija). Išsiskirsčiusias frakcijomis medžiagas draudžiama naudoti.

Nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, ir tolygiai vienu sluoksniu paklojamas bei sutankinamas.

DSBR turi būti taip įrengtas ir sutankintas, kad būtų garantuotas tolygus paviršiaus vientisumas, o profilis užtikrintų greitą paviršinio vandens nuleidimą.

DSBR prijungimai prie esamų konstrukcinių elementų turi būti atliekami viename lygyje.

angoje negali būti trumpoje atkarpoje reguliariai pasikartojančių nelygumų tiek skersine, tiek išilgine kryptimi.

Kiekvienu atveju turi būti užtikrintas ant paviršiaus patekusio vandens nuleidimas, nepadarant žalos dangai. Ant dangos paviršiaus neturi telkšoti vanduo.

Sluoksnio profilio aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip ±2,0 cm. Jei dėl AŠAS, ŠNS, SPS, ŽPS ir DSBR sluoksnių pakloto didesnio storio sluoksnio viršaus aukštis yra didesnis kaip +2,0 cm už projekte (sutartyje) nurodytą aukštį, tai nėra laikoma defektu.

Skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip ±0,5 % (absoliut.).

Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodytų pločių daugiau kaip −5 cm.

Matuojant dangos sluoksnio nelygumus skersine ir išilgine kryptimis, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 20 mm;

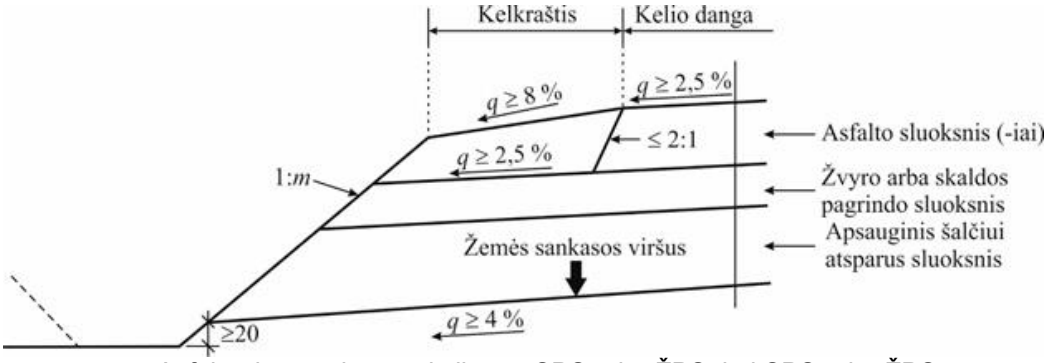
Neturi būti nedidelių reguliariai atsikartojančių bangų ar panašių nelygumų.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 0,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 1,5 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti imama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 1,5 cm storio suma.

Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 1,5 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą storį.

5.3.4. Kelkraščio sluoksnis

Įrengiant kelkraščio viršutinį sluoksnį, kai kelkraščio projektinis plotis ≤ 1,00 m, tai AŠAS, ŠNS, SPS ir ŽPS projektuojamas iki šlaito, kaip nurodyta paveiksle.



6 pav. Asfalto dangos konstrukcija ant SPS arba ŽPS, kai SPS arba ŽPS pratęstas iki šlaito (matmenys cm)

Kelkraščių viršutinės dalies įrengimui naudojamiems nesurištiesiems mišiniams taikomi techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimai.

Kelkraščio viršutinio sluoksnio nesurištieji mišiniai ir gruntai turi būti taip iškraunami ir paklojami, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų segregacija). Laikinas nesurištųjų mišinių sandėliavimas darbų zonoje nerekomenduojamas. Kelkraščio viršutinio sluoksnio nesurištasis mišinys turi būti optimalaus drėgnio, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis.

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip ±0,5 % (absoliut.).

Iš nesurištojo mišinio įrengto ir sutankinto kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna naudojant dirvožemį turi būti –3,0 cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip ±1,0 cm.

Įrengto kelkraščio viršutinio sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio daugiau kaip −5,0 cm ir +10 cm.

5.4. Bandymai

5.4.1. Tinkamumo bandymai

Tinkamumo bandymai ir kokybės kontrolė turi būti vykdomi atsižvelgiant į techninių reikalavimų aprašų TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 nuostatas.

Tinkamumo bandymus sudaro tokie bandymai, kuriais įrodomas užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumas numatytai naudojimo paskirčiai, atitinkančiai projekto (sutarties) reikalavimus.

Rangovas, prieš pradėdamas darbus, turi pats įsitikinti ir užsakovui įrodyti numatytų naudoti užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų tinkamumą. Užpildų ir nesurištųjų mišinių tinkamumui įrodyti turi būti pateikta eksploatacinių savybių deklaracija ir, jeigu reikia, bandymų protokolai. Gruntų tinkamumui įrodyti turi būti pateikti bandymų protokolai.

Keičiantis nesurištųjų mišinių, užpildų ir gruntų rūšims bei savybėms, tinkamumas turi būti įrodomas pakartotinai. Išskirtiniais atvejais gali reikėti atlikti detalesnius tinkamumo bandymus.

5.4.2. Vidinės kontrolės bandymai

Vidinės kontrolės bandymus sudaro tokie bandymai, kuriuos atlieka rangovas arba jo įgaliotinis, kad būtų užtikrinama nesurištųjų mišinių ir gruntų savybių bei atliktų darbų atitiktis projekte (sutartyje) nurodytiems reikalavimams.

Rangovas turi atlikti vidinės kontrolės bandymus reikalaujamu tikslumu ir apimtimi. Jeigu nustatomi nuokrypiai nuo projekto (sutarties) reikalavimų, priežastys, lemiančios nuokrypius, turi būti tuoj pat pašalinamos.

Užsakovui ar techniniam prižiūrėtojui pareikalavus, būtina pateikti vidinės kontrolės bandymų rezultatus.

5.4.3. Kontroliniai bandymai

Kontroliniai bandymai yra užsakovo bandymai, kuriais nustatoma, ar užpildų, nesurištųjų mišinių ir gruntų savybės ir užbaigti darbai atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Šių bandymų rezultatai yra darbų priėmimo pagrindas.

Ėminių ėmimą ir bandymus, kuriuos galima atlikti sluoksnio įrengimo ruože, atlieka užsakovas, techninis prižiūrėtojas arba užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija. Rangovas privalo sudaryti sąlygas ėminių paėmimui ir bandymų atlikimui.

Kontrolinius bandymus atlieka užsakovo paskirta nepriklausoma akredituota bandymų laboratorija.

5.5. Standartai

LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas.
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas.
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas.
LST CEN ISO/TS 17892-11:2005	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)

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

5.6. Statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės.
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas.
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

6. Stabilizuoto pagrindo konstrukcija

Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje. Gruntų sustiprinimas padidina laikomąją gebą ir pravažiuojamumą bei užtikrina dangos konstrukcijos atsparumą šalčiui.

Tikslius sluoksnių storius ir vietas žiūrėti skersinių profilių brėžiniuose. Stabilizuoti sankasos gruntai turi būti įrengiami laikantis „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai“ MN GPSR 12 VII skyriaus reikalavimų.

Gruntų tinkamumas apdoroti, priklausomai nuo naudojamo rišiklio, įrodomas ir nustatomas remiantis tinkamumo bandymais. Numatomi apdoroti gruntai turi būti homogeniški.

Gruntų grupių ir rišiklių derinimas gali duoti skirtingus rezultatus, priklausančius nuo atskirų gruntų grupių tinkamumo. Todėl vertinant tinkamumą, visada turi būti atsižvelgiama į rišiklį.

Gruntų grupių (pagal LST 1331) ir rišiklių tinkamumo sustiprinimui ir pagerinimui apžvalga pateikta MN GPSR 12 2 priede.

6.1. Gruntai

Toliau nurodyti gruntai pagal LST 1331, 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 gruntai, kurių stambiausios dalelės dydis yra 63 mm;

– ŽD, ŽM, SD, SM grupių įvairiagrūdžiai gruntai;

– ŽD0, ŽM0, SD0, SM0 grupių įvairiagrūdžiai gruntai;
– DL, DV, DR, ML, MV grupių smulkiagrūdžiai gruntai.

6.2. Rišikliai

Darbus atliekantis rangovas privalo organizuoti tinkamumo bandymų atlikimą. Tinkamumo bandymai turi būti atliekami akredituojoje arba atestuotoje laboratorijoje. Rangovas pateikia tinkamumo bandymais nustatytą rišiklio kiekį, tuo prisiimdamas atsakomybę už tiesimo darbų kokybę.

6.2.1.Rišiklių rūšys

Gruntams apdoroti naudojami šie rišikliai:
– Portlandcementas 32,5 arba 42,5 klasės pagal standartą LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
– hidraulinis kelių rišiklis pagal standartą LST L ENV 13282 „Hidrauliniai kelių rišikliai. Sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“;
Hidraulinis rišiklis beveik visais atvejais yra tinkamas stambiagrūdžiams ir įvairiagrūdžiams gruntams pagal standartą LST 1331, išskyrus smulkiagrūdžius gruntus, jeigu jų neįmanoma sumulkinti įprastiniais metodais ir homogeniškai sumaišyti. Įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams stiprinti hidrauliniais rišikliais gali prireikti papildomai naudoti specialiuosius priedus (pvz., jonų mainus gerinančius priedus).
Jonų mainus gerinantis preparatas. Skystas koncentruotas preparatas originaliose gamyklinėse pakuotėse, kurį prieš naudojant reikia praskiesti vandeniu pagal pateiktą instrukciją.
Hidrauliniai rišikliai mažai veikia optimalaus vandens kiekio pagal Proktorą pokytį ir natūralaus vandens kiekio mažėjimą. Tačiau gruntų ir rišiklio mišinių laikomoji geba ir atsparumas oro sąlygoms, panaudojus pakankamą rišiklio kiekį, labai pagerėja.

6.3. Vanduo

Pridedamas vanduo negali turėti jokių kenksmingų medžiagų (pvz., prireikus bandymai atliekami pagal standartą DIN 4030-1) ir kitų sąlygų, kurios neigiamai veikia gruntų apdorojimą. Gamtoje randamas vanduo paprastai yra tinkamas naudoti. Esant abejonėms, vandens poveikis nustatomas tinkamumo bandymų metu.

6.4. Gruntų ir rišiklio mišinys

Pagal MN GSPR 12 nurodymus gruntų ir rišiklio mišinį sudaro: gruntai, rišiklis ir vanduo. Mišinio sudėtis priklausomai nuo naudojimo paskirties nustatoma tinkamumo bandymu metu. Rišiklio kiekis parenkamas toks, kad būtų įvykdomi įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 reikalavimai.
Papildomų medžiagų (pvz., lakiųjų pelenų, akmens dulkių) pridėjimas gali būti tikslingas siekiant pagerinti gruntų ir rišiklio mišinio tankinimo savybes.
Papildomai prie reikalavimų, nurodytų įrengimo taisyklėse ĮT ŽS 17, hidrauliniais rišikliais sustiprinant gruntus, rišiklio kiekis galutiniame mišinyje, skaičiuojant nuo sausojo tankio, neturi būti mažesnis negu 4 masės %. Naudojant šį mažiausią rišiklio kiekį geros sanklodos žvyrui ir tinkamumo bandymų metu nustatant reikalingą rišiklio kiekį, gali būti viršytas reikalaujamas gniuždomasis stipris. Jei šis mažiausias rišiklio kiekis neišlaikomas, tai statybvietės sąlygomis nėra užtikrinamas gruntų sustiprinimo homogeniškumas.
Gruntui pagerinti reikalingas rišiklio kiekis nustatomas tinkamumo bandymų metu. Jei naudojamos papildomos medžiagos, tai tokiu atveju jų veikimas įrodomas tinkamumo bandymų metu.

6.4.1.Bandymai prieš pradedant darbus

Tinkamumo bandymai, vidinės kontrolės bandymai ir kontroliniai bandymai atliekamai pagal galiojančius norminius dokumentus (žr. įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17 VII skyrių).
Bandymus, skirtus nustatyti gruntų ar kelių tiesimo medžiagų principinį tinkamumą, organizuoja Užsakovas arba Rangovas. Tinkamumo bandymai suteikia informaciją apie vandens, rišiklio rūšį ir kiekį, papildomų medžiagų kiekį, numatytų naudoti gruntų bei gruntų ir rišiklių mišinių tinkamumą ir naudingumą naudoti.

Gruntų sustiprinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės pateiktos metodinėse nurodymuose MN GPSR 12.

1 lentelė. Gruntų sustiprinimui reikalingo rišiklio rūšies ir jo kiekio orientacinės vertės, priklausomai nuo grunto grupės

	Rišiklio rūšis Gruntų grupė	Rišiklio kiekis masės %				
		Maltos negesintos kalkės pagal LST EN 459-1	Gesintos kalkės pagal LST EN 459-1	Cementas pagal LST EN 197-1	Hidr. kelių rišikliai pagal LST L ENV 13282	Rišiklių mišinys
Gruntų sustiprinimas	Stambiagrūdžiai gruntai (ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP)	-	-	3–7	3–7	3–7
	Įvairiagrūdžiai gruntai (ŽD, ŽM, SD, SM, $ŽD_0$, $ŽM_0$, SD_0, SM_0)	4–6[1)]	4–8[1)]	4–12	4–12	4–12
	Smulkiagrūdžiai gruntai (DL, ML, DV, DR, MV, MR)	4–6	4–8	7–16	7–16	4–16
	Dirbtinės mineralinės medžiagos	-	-	5–12	5–12	5–12
	RC statybinės medžiagos	-	-	4–10	4–10	4–10
[1)] Tik esant pakankamai dideliam reaktyviųjų dalelių gruntuose kiekiui [2)] Skliausteliuose nurodytos vertės yra skirtos kvalifikuotam gruntų pagerinimui Pastaba. Įvairiagrūdžiams ir smulkiagrūdžiams gruntams stiprinti hidrauliniais rišikliais gali prireikti papildomai naudoti specialiuosius priedus (pvz., jonų mainus gerinančius priedus).						

Gruntų sustiprinimo hidrauliniais rišikliais tinkamumo bandymai atliekami pagal bandymo nurodymus BN GSR 12. Reakcijos laikas nuo rišiklio įmaišymo iki tankinimo turi atitikti statybvietės sąlygas.

Gruntų sustiprinimo rišiklių mišiniais, priklausomai nuo atskirų komponentų sudėties, tinkamumo bandymai atliekami pagal bandymo nurodymus BN GSR 12. Reakcijos laikas nuo rišiklio įmaišymo iki tankinimo gali būti priderintas prie statybvietės sąlygų.

6.4.2.Stabilizuotam gruntui taikomi reikalavimai

Stabilizuojamam gruntui taikomi reikalavimai

Eil. Nr.	Cementu ir jonų mainus gerinančiu preparatu stabilizuojamų gruntų fizikinės ir mechaninės savybės	Vienetas	Techninių rodiklių vertės	
			Žemės sankasos viršutinis sluoksnis	Apatinis pagrindo sluoksnis
1.	Atsparumas gniuždymui (R) - R3 arba Rm7 - Rm28	MPa	≥0,3 ≥0,4	0,6÷1,0 1,0÷1,5
2.	Jautris šalčiui (užšaldymo ir atšildymo ciklai)	Ciklų skaičius	≥ 3	≥ 7
3.	Smėlio rodiklis (SR) atlikus užšaldymo ir atšildymo ciklus	-	≥ 35	≥ 35
4.	Brinkimas (b)	%	≤ 1	≤ 0,5
5.	to atsparumo rodiklis (CBR) po 14 dienų laikymo drėgnoje aplinkoje ir 14 parų mirkymo	%	≥ 25	≥ 40

6.4.3.Oro sąlygos darbams atlikti

Statybos metu turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas ir drenavimas tam, kad stovintis ar tekantis vanduo nepadarytų žalos.

Jeigu dėl kritulių tinkamam sutankinimui nurodytas gruntų vandens kiekis viršijamas ir todėl gruntų ir rišiklio mišinio negalima tinkamai sutankinti, darbai turi būti nutraukiami tokiam laikui, kol gruntai tinkamai išdžiūs.

Esant smarkiems krituliams darbai turi būti sustabdomi.

Esant lengviems krituliams, sklaidžių rišiklių įmaišymas turi būti atliekamas kuo skubiau po paskleidimo, kad būtų išvengta rišiklio perdrėkimo ir sulipimo į gumulus. Be to, esantys gumulai atliekant maišymą, turi būti pakankamai susmulkinti. Naudojant hidrofobinius cementus paprastai gumulai nesusidaro.

Esant stipriam vėjui, sklaidžių rišiklių skleidimas sustabdomas, jeigu nupučiama tiek rišiklio, kad tai tampa kenksminga aplinkai arba kelia pavojų eismo dalyviams.

Kai gruntų ir oro temperatūra yra žemesnė negu +5°C, pagal galimybes gruntų sustiprinimas ir kvalifikuotas gruntų pagerinimas neturėtų būti atliekamas. Jei, esant temperatūrai žemesnei negu +5°C, reikia atlikti gruntų apdorojimą, tai darbų apraše reikia numatyti papildomas apsaugines priemones. Tokiu atveju reikia atsižvelgti į tai, kad gruntų ir rišiklio mišinio temperatūra kuo ilgiau, o mažiausiai 3 paras, nekristų žemiau +5°C. Prireikus, kaip apsauginė priemonė, ant apdoroto sluoksnio gali būti įrengiamas kitas sluoksnis.

Sušalusių gruntų apdorojimas yra neleidžiamas. Jeigu yra numatomas šalčio poveikis, turi būti užtikrintas tinkamas vandens nuleidimas (drenavimas), kad būtų išvengta sustiprintų gruntų peršalimo vandeniu persotintoje būklėje.

Gruntų sustiprinimas ir kvalifikuotas gruntų pagerinimas panaudojant statybines kalkes turi būti atliekamas mažiausiai 2 mėnesiai prieš sluoksnio peršalimą. Kitu atveju, išskyrus jeigu laukiama poveikio tik nedideliame gylyje, reikia imtis apsaugos priemonių prieš šalčio poveikį (pvz., įrengti visą dangos konstrukciją).

Esant oro temperatūrai aukštesnei negu +25°C arba intensyviam saulės spinduliavimui, vandens kiekis nustatomas toks, kad mišinių tankinimo metu būtų optimalus vandens kiekis.

Reikalavimai oro sąlygoms gali skirtis priklausomai nuo darbų įrengimo technologijos.

7. Drenažas

7.1. Įvadas

Skyrius parengtas pagal KTR 1.01:2008 „ Automobilių keliai“ , ĮT ŽS 17 „ Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – ĮT ŽS 17), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. TS skyriuje pateikti reikalavimai drenažo medžiagoms, darbams, jų kontrolei ir priėmimui.

7.2. Plastikiniai (PP) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. PP dvisluoksniai S (SN8) klasės daugiasluoksniai vamzdžiai atitinka LST EN13476 standartą. Struktūrinių sienelių vamzdynų sistemos iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U),polipropileno (PP) ir polietileno (PE) turi atitikti standarto reikalavimus. Sistemą sudaro 400–800 mm skersmens vamzdžiai, tiekiami standartinio 6 m ilgio, ir plataus asortimento jungliai. Taip pat gali būti tiekiami 3 m ilgio vamzdžiai.

Vamzdžiai sujungiami įmovinėmis jungtimis panaudojant specialaus profilio žiedinius sandariklius. Visi jungliai gaminami tos pačios unikalios konstrukcijos įmovinėmis jungtimis, kurias galima greitai ir sandariai sujungti.

Vamzdžiai turi atitikti LST EN 13476-2:2007reikalavimams.

Sujungimų sandarumas gali būti užtikrinamas gumos (EPDM) sandarinimo žiedų.

Medžiagos savybės:

- tankis ≥ 0,90 g/cm3;
- minkštėjimo temperatūra pagal Vicat‘ą - 146 °C;
- E-modulis, pagal Youngą - 1150 N/mm^2
- Tempiamasis stiprumas - 20 N/mm^2;

- Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas - 0,12 mm/mK;
- Šilumos laidumas - 0,30 W/mK;

Vamzdžių žiedinis stiprumas 8 kN/m²;

7.3. Plastikiniai (PE) vamzdžiai

Šio tipo vamzdžiai naudojami pralaidose, drenažo ir kanalizacijos sistemose. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST CEN/TS 12666-2:2012, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Visi PE vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi būti pagamintos gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus. PE vamzdžiai turi būti pagaminti iš PE 80/100 medžiagų taip, kaip jos klasifikuojamos Europos techninio komiteto ataskaitoje CEN/TC 155. Pagal LST EN ISO 12162 reikalavimus PE 100 medžiaga turi būti minimalaus būtino 10 MPa stiprumo (MRS). Vamzdžiai ir sujungiamosios vamzdyno dalys turi būti tinkami klojimui žemėje.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys gaminami iš polietileno (PE 100). Jų techniniai duomenys: tankumas – 951 kg/m³; elastingumo modulis (1 mm/min) –1200 MPa; specifinė šiluma – 1,9 J/g°K; min. kreivumo spindulys – 25× dy mm (išorinis vamzdžio skersmuo), sienelės storis 9,5 mm; vamzdžio išorinis skersmuo 160 mm.

Vamzdžių slėgio klasė PN 6.3.

7.4. Geotekstilė

Kai plastikinės pralaidos arba drenažas užpilamas aštrių dalelių turinčiu gruntu, galinčiu pažeisti antikorozinę dangą, pralaidos arba drenažo sistemos padengiamos geotekstile. Ši medžiaga turi atitikti LST EN 13249:2014 arba lygiaverčių normų reikalavimus.

Drenažo prizmės visiškai apdengiamos geotekstilės filtru tam, kad būtų išvengiama smulkių grunto dalelių patekimo į drenažo sistemą. Užlaida turėtų būti mažiausiai 30 cm.

Geotekstilė apsaugo nuo grunto sluoksnių susimaišymo, tačiau tuo pačiu ji lieka laidi vandeniui. Naudojamos arba lygiavertės geotekstilės techninės specifikacijos pateikiamos lentelėje.

Funkcijos / **Savybės**	**Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)**
Plotinis tankis	≥ 125 g/m²
Storis	≥ 1,9 mm
Atsparumas statiniam pradūrimui	≥ 2,35 kN
Stipris tempiant abiem kryptimis	$F_{k,5\%}$ ≥ 16 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	≥ 46 %
Atsparumas dinaminiam parkirtimui	≤ 22 mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	0,06 mm ≤ pasirinktas O_{90} ≤ 0,13 mm
Pralaidumas vandeniui	≥ 115 l/m2s
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė 4 ≤ pH ≤ 9 bei grunto temperatūra <25˚C.
Polimeras	PP

7.5. Šuliniai PE ŠP-40

Melioracijos, arba drenažo šuliniai PE ŠP-40, įrengiami tik požeminiai ir pajungiami tiesiai į melioracijos sistemos rinktuvą - pagrindinę „medžio lapo“ gyslą. Šie drenažo šuliniai skirstomi į uždarus ir atvirus.

Uždari požeminiai drenažo šuliniai montuojami:

- Drenažo sistemos kontrolei
- Drenažinių vamzdžių sujungimui
- Drenažo veikimo efektyvumui pagerinti

- Sudėtinguose drenažo rinktuvų mazguose:
- Trijų ir daugiau vandens rinktuvų sujungimo vietose, kur rinktuvai išsišakoja
- Daugiau nei vienos linijos sujungimo vietose
- Skirtingų gylių rinktuvų vietose, kad išvengti per didelio nuolydžio
- Vandens rinktuvų posūkiuose
- Ne rečiau 150 m tiesiose rinktuvų linijose
- Inžinerinių tinklų ir komunikacijų linijų sandūrose, pvz., dujų, vandentiekio.
- Požeminiai šuliniai praktiškai nebeatkasami, išskyrus atskirus svarbius atvejus.

Drenažo sistemos priežiūra. Galime patikrinti, ar drenažo sistema pilnai funkcionuoja, ar vamzdžiai neužsikimšę. Įvertinti jos būklę, galimo sutrikimo priežastis ir tolesnio naudojimo galimą trukmę.

Ženkliai sutrikus sausinamųjų ir surenkamųjų vamzdelių funkcijoms - skirtingai nuo atnaujinamų melioracijos griovių ir kanalų - šią drenažo dalį būtina ne atnaujinti, bet keisti.

Įrengus drenažą, jo veikimo rezultatas matomas po 2 savaičių, ne staiga ir ne tą pačią dieną.

7.6. G/B vandens šuliniai

Šuliniai, statomi iš surenkamų gelžbetonio elementų, turi atitikti LST EN 1917, STR 2.07.01:2003 reikalavimus. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 600 mm skersmens. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus: neužstatytose teritorijose – 0,20m.

Visas betonas turi būti C20/25 klasės. Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės. Jos turi atitikti LST EN 124 reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikalioje padėtyje.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos kaliojo ketaus tiesiosios fasoninės dalys, plastikiniai protarpiniai ar plieniniai riebokšliai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti techninės priežiūros vadovas. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Įrengiant šulinius ant judinto grunto turi būti pasiektas normatyvinis sutankinimas rodiklis. Negalima daužyti angų šulinių žieduose vamzdžių pajungimui, jos turi būti išgręžiamos arba išpjaunamos.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0.5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio.

7.7. Darbų atlikimas

7.7.1. Vamzdžių pagrindai

Pamatų duobių, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti ST ĮT ŽS 17 reikalavimus.

Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 150 mm storio smėlio sluoksnio, jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš atvežtinio grunto, kurio dalelės didesnės kaip 32 mm. Tranšėjos dugnas turi būti išlygintas ir turėti reikalaujamą nuolydį.

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.

7.7.2.Darbų priėmimas

Numatomų užpilti konstrukcijų darbai, nurodant žemės paviršiaus aukščius, turi būti prieš užpylimą priimti. Konstrukcijos ar jų dalys, ruošiamos statybos darbų vietoje, turi būti pateiktos priėmimui nustatytu laiku.

8. Pralaidos

8.1. Plastikinės pralaidos

Pralaidų vamzdžiams iš plastikų (PP, HDPE) naudojami iki 12 m ilgio Europos Sąjungos šalyse sertifikuoti apvalaus skerspjūvio gaminiai. Projekte naudojamos 0,3 m skersmens pralaidos.

Konstrukcijos montavimas ir užpylimas turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus.

Draudžiama konstrukcijas kloti ant akmenuoto (uolėto) pagrindo.

Elementų paviršius turi būti be įbrėžimų ir pažeidimų.

Plastikinių pralaidų techniniai parametrai ne prastesni, nei:

D300 mm pralaidoms

Medžiaga	PP (polipropilenas)
Žiedo standumas	8 kN/m^2
Vamzdžio diametras	300 mm
Žiedo lankstumas	30 % deformacija be pažeidimų
Terminis stabilumas	110 °C t=30min
Atsparumas smūgiams	H_{50}≥1000mm

Pralaidų mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pralaidos sienutės storis, medžiagos stiprumas, bangos geometrija ir sujungimo būdas:

- Tiekėjas šiuos parametrus privalo nurodyti gaminio atitikties sertifikate.

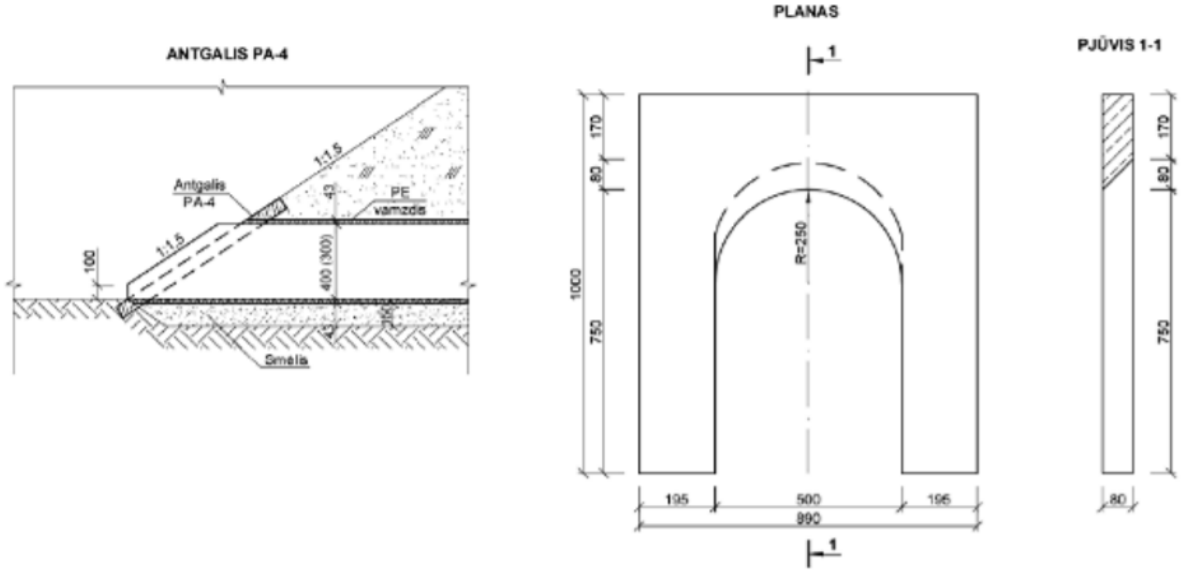
Pralaidos išilginis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,2 % ir ne didesnis kaip 2 %.

- Plastikinių pralaidų konstrukcijos galai nenupjaunami;
- Pralaidoms saugus naudojimo laikas turi būti – 30 metų;
- Vandens pralaidoms apsaugoti nuo transporto neigiamo poveikio, grunto sluoksnio storis nuo pralaidos viršaus aukščiausio taško iki kelio dangos viršaus turi būti ne mažesnis kaip 0,4 m ir ne didesnis kaip 9,0 m;
- Sujungimai turi būti moviniai su guminiais žiedais;
- Plastikinės polipropileno vandens pralaidos turi atitikti EN 13476-3 arba lygiaverčio reikalavimus.

8.2. Antgaliai PA

Pralaidoms įrengiamų antgalių ašys išdėstomos statmenai griovio išilginei ašiai, neatsižvelgiant į griovio ir kelio susikirtimo kampą.

Antgaliai PA-3. Mažo skersmens pralaidoms iš plastikinių 300 mm skersmens vamzdžių taikomi šlaitiniai PA-3 tipo antgaliai. Jie formuojami pagal sankasos šlaitą. Šių vamzdžių galai gali būti nupjauti įstrižai pagal sankasos šlaitą arba paliekami su statmenu pjūviu.



PASTABOS: 1. Antgalis PA-4 taikomas PE 0,3 m ir 0,4 m skersmens vamzdžių pralaidoms.
2. Tarpas tarp vamzdžių ir antgalio užmonolitinamas betonu C12/15.

Pralaidos antgalis PA-3

9. Asfalto dangos sluoksnis AC 16 PD

9.1. Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19), Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 08 (toliau (TRA ASFALTAS 08), Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių ĮT ASFALTAS 08 (toliau – ĮT ASFALTAS 08), Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 08/15 (toliau – TRA BITUMAS 08/14), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

9.2. Medžiagos ir jų mišiniai

9.2.1.Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių. Asfalto viršutinio, asfalto pagrindo bei asfalto pagrindo - dangos sluoksnių gamybai galima naudoti tik natūralios kilmės (natūralaus akmens) mikroužpildą. Stambioji mineralinė medžiaga, kuri neatitinka atsparumo poliruojamumui TRA ASFALTAS 08 (6-9 lentelėse) nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame mineralinių medžiagų mišinyje matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui (PSV) vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambiųjų mineralinių medžiagų masių dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambiąsias mineralines medžiagas, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV_{44}.

Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos, naudojamos AC PD, AC P, AC V rūšies asfalto mišiniams, gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios

mineralinės medžiagos PSV vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos gamintojas taip pat privalo pateikti informaciją apie tos pačios rūšies uolienos stambiosios mineralinės medžiagos atsparumo smūgiams (SZ) vertę. Skaldytos smulkiosios mineralinės medžiagos SZ vertė turi atitikti stambiosios mineralinės medžiagos SZ vertei keliamus reikalavimus.

9.2.2.Rišamosios medžiagos

Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591:2009 ir aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus, o naudojamas polimerais modifikuotas bitumas turi atitikti standarto LST EN 14023:2010 ir aprašo TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus. Natūralus asfaltas turi atitikti standarto LST EN 13108-4:2006 B priedo reikalavimus.

9.2.3.Priedai

Gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankama teigiama patirtis. Priedų rūšis ir savybės turi būti deklaruotos.

9.2.4.Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Granuliometrinės sudėties normavimui pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; 5,6; 8,0; 11,2; 16,0; 22,4; 31,5; 45,0 mm. Granuliometrinės sudėties kreivė turi būti tolydi.

9.2.5.Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys (AC 16 PD) susideda iš tolydžios granuliometrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo.

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis turi atitikti TRA ASFALTAS 08 4 lentelėje keliamus reikalavimus.

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	**AC 16 PD**
Medžiagos			
Mineralinės medžiagos:			
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	*C*		$C_{50/30}$ [1)]
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	–
Rišiklis, rūšis ir markė			100/150; 70/100;
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100
11,2 mm		masės %	80–90
2 mm		masės %	30–50
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	B_{min}		$B_{min\ 5,2}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias oro tuštymių kiekis	V_{min}		$V_{min\ 1,0}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	V_{max}		$V_{max\ 3,0}$

[1)] naudojimas ar naudojimas iš dalies stambiosios mineralinės medžiagos, kurios kategorija yra C_{NR} galimas, kai statytojas (užsakovas) turi ilgametę teigiamą patirtį, susijusią su tokių medžiagų naudojimu
(...) – tik ypatingais atvejais

9.2.6.Asfalto mišinių gamyba ir sandėliavimas

Asfalto mišinių gamybai ir sandėliavimui taikomi TRA ASFALTAS 08 VI skyriaus I skirsnio bendrieji nurodymai.

Maksimali rišiklio leistina temperatūra nurodyta TRA ASFALTAS 08 1 lentelėje.

Rišiklis	Žymėjimas	Maksimali temperatūra °C
1.Kelių bitumas	50/70	180
	70/100	180
	100/150	170
2. Polimerais modifikuotas bitumas	PMB 25/55-60	180

Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra ^{o}C nurodyta TRA ASFALTAS 08 1 lentelėje.

Rišiklio rūšis ir markė	Asfaltbetonis (AC)
50/70	140–180
70/100	140–180
100/150	130–170
Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui	

9.2.7.Asfalto mišinių transportavimas ir transporto priemonės

Transportuojant asfalto mišinį būtina laikytis ĮT ASFALTAS 08 VI skyriaus V skirsnio keliamų reikalavimų.

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiaja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi 4 lentelėje nurodytų asfalto mišinių temperatūrų ^{o}C. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

9.2.8.Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

9.2.9.Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

9.2.10.Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Asfalto pagrindo ir asfalto pagrindo - dangos sluoksniai, paprastai, esant žemesnei kaip –3 ^{0}C oro temperatūrai, nėra įrengiami.

9.2.11.Klojimas ir tankinimas

Klojant ir tankinant asfalto sluoksnius būtina vadovautis ĮT ASFALTAS 08 XI skyriuje pateiktais reikalavimais.

Klojant asfaltą į klotuvą patenkančio asfalto temperatūra turi būti tokia kokia nurodyta 4 lentelėje.

Volų rūšį, svorį ir skaičių reikia parinkti atsižvelgiant į klotuvo našumą, sluoksnio storį, asfalto mišinio rūšį, taip pat ir į oro sąlygas, metų laiką, vietovės sąlygas. Skaldos ir mastikos asfalto mišiniams, pažymėtiems S

raide, tankinti turi būti naudojami sunkieji statiniai volai ir/arba atitinkamai vibruojantys dinaminiai volai. Tuomet vibracinis tankinimas gali būti atliekamas tik esant pakankamai aukštai mišinio temperatūrai (mažiausiai 100 °C) ir tik po statinio volo pritankinimo. Volai turi būti naudojami taip, kad neatsirastų išliekančių įspaudų, nelygumų ar įtrūkių (plyšių).

9.2.12.Sluoksnių sukibimas

Tarp visų asfalto sluoksnių turi būti užtikrintas pakankamas sukibimas. Įrengiant voluojamojo asfalto sluoksnius ant asfalto sluoksnių, posluoksnis yra apipurškiamas bitumine emulsija.

Bituminis rišiklis paskleidžiamas (purškiamas) taip, kad rišiklio kiekis pasiskirstytų tolygiai. Prieš klojant naują asfalto sluoksnį, bituminės emulsijos turi būti susiskaidžiusios. Bituminės emulsijos vanduo turi būti išgaravęs. DK3 ir DK2 dangos konstrukcijų klasėms naudojamos polimerais modifikuotos bituminės emulsijos C 60 BP 1-S.

Klojant asfalto apatinį sluoksnį, posluoksnis (asfalto pagrindo sluoksnis) turi būti padengtas bitumine emulsija dozuojant ne mažiau kaip 250 g/m^2. Reikalingas patikslintas skleidžiamas kiekis nustatomas darbų vietoje. Šis kiekis tampa atsiskaitymo už atliktus darbus pagrindu.

Bituminė emulsija paskleidžiama (purškiama) automatizuotais rišiklių skleistuvais (autogudronatoriais). Rankiniai purškimo prietaisai gali būti naudojami tik išimties atvejais. Turi būti užtikrintas rišiklio plėvelės tolygumas ant posluoksnio ir ypač briaunų plotuose. Gretimos zonos (pvz., bordiūrai, vandens latakai) turi būti apsaugotos nuo apipurškimo. Ant bitumine emulsija apipurkštų plotų transporto eismas, išskyrus kelių tiesimo mechanizmus, neturi būti leidžiamas.

9.2.13.Siūlės

Įrengiant daugiasluoksnes dangų konstrukcijas, atskirų sluoksnių siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 15 cm. Ši nuostata negalioja kompaktiško asfalto dangoms (KAD). Jeigu siūlės perstumti neįmanoma, tai turi būti numatoma įrengti ištisinę sandarintą siūlę. Sluoksnius klojant juostomis, atitinkamomis priemonėmis reikia, kad užtikrintų tolygią, sandarią ir tankią išilginės siūlės sujungtį. Išilginės siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje.

Jeigu klojant asfalto viršutinius ir apatinius sluoksnius darbai yra nutraukiami, tai paprastai iki 3 m pakloto sluoksnio ilgio yra pašalinama. Nelygūs išsikišimai per visą sluoksnio storį pašalinami, suformuojant taisyklingą briauną. Briauna tolygiai užtepama arba apipurškiama karštu kelių bitumu, karštu polimerais modifikuotu bitumu arba bituminiu rišikliu, siekiant užtikrinti nepriekaištingą sujungtį (skersinę siūlę) tarp abiejų dalių. Atskirų sluoksnių ar dalinių sluoksnių skersinės siūlės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu mažiausiai 2 m.

Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti įžulnios vertikalios, formos. Išilginės siūlės įrengiamos metodu „karštas prie šalto“.

9.2.14.Prijungtys ir sandarintos siūlės

Viršutinio sluoksnio voluojamojo asfalto prijungtys prie gretimų elementų įrengiamos kaip sandarintos siūlės. Skaldos sluoksnių prijungtys įrengiamos kaip sandarintos siūlės. Išilginės sandarintos siūlės neturi būti išdėstytos rato važiavimo vietoje arba dangos ženklinimo srityje.

Sandarintos siūlės gali būti įrengiamos panaudojant sandariklio juostas. Siūlių sandariklio juostos turi atitikti galiojančius techninių reikalavimų normatyvinius dokumentus.

Sandarintų siūlių įrengimo darbai atliekami pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

9.2.15.Briaunų formavimas

Jeigu asfalto viršutinis klojamas tarp tokio pat aukščio apvadų (pvz., betono apvadų, betono detalių apvadų), tuomet šių sluoksnių viršaus aukštis turi būti didesnis už apvado aukštį nuo 0,5 iki 1,0 cm. Vienšlaičio nuolydžio dangos atveju tai galioja tik žemesnei briaunai.

9.3. Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

9.3.1.Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 08 XII skyriuje.

9.3.2.Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

9.3.3.Tolerancija

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7:2004, darbų priėmimo metu neturi viršyti ĮT ASFALTAS 08 13 lentelėje nurodytos vertės.

Briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi, o kreivėse – taisyklinga. Ėminių, paimtų iš sluoksnio, sluoksnio storis, sluoksnio svoris, sutankinimo laipsnis, oro tuštymių kiekis turi atitikti ribines vertes, nurodytas ĮT ASFALTAS 08 18–24 lentelėse.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ±0,5%.

Sluoksnių sukibimo jėga tarp kitų sluoksnių turi būti ne mažesnė kaip:

tarp asfalto viršutinio ir apatinio sluoksnių – 15,0 kN;

tarp visų kitų sluoksnių ar dalinių sluoksnių – 12,0 kN.

9.3.4.Darbų priėmimas

LST 1419-1:2017	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams
LST 1419:1995/1K:1996	Automobilių kelių asfaltbetonis ir jo mišiniai. Reikalavimai aktyvintiems mineraliniams milteliams.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio ir naftos distiliatų išeigos iš bitumo emulsijų nustatymas distiliavimo metodu.
LST EN 12597:2014	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija.
LST EN 1426:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas
LST EN 1427:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas.
LST EN 1430:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas.
LST EN 1431:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas.

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

9.3.5.Standartai

LST EN 12592:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas.
LST EN 12593:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas.
LST EN 12594:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas.

LST EN 12595:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas.
LST EN 12596:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru.
LST EN 12606-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas.
LST EN 12606-2:2000	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 2 dalis. Ekstrahavimo metodas.
LST EN 12607-1:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas.
LST EN 12607-2:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas.
LST EN 12607-3:2015	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas.
LST EN 12697-3:2013	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukiuoju garintuvu.
LST EN 12697-4:2015	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona.
LST EN 12697-10:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-10:2002/AC:2007	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas.
LST EN 12697-13+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas.
LST EN 12697-14+AC:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis.
LST EN 12697-27:2017	Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas
LST EN 12697-28:2002	Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granuliometrinei sudėčiai nustatyti.
LST EN ISO 2592:2017	Nafta ir panašūs produktai. Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2017)
LST EN ISO 3838:2004	Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai (ISO 3838:2004).
LST EN ISO 9864:2005	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005).

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

9.3.6.Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas

TRA BE 08	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas

10. Kelio ženklai

10.1.Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių ĮT VŽ 14 (toliau – ĮT VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08 (toliau – PĮT KŽA 08), Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių ĮT ŽM 12 (toliau – ĮT ŽM 12), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir horizontaliojo ženklinimo medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

10.2. Medžiagos

10.2.1.Kelio ženklų atramos

Kelio ženklų atramos, jų pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PĮT KŽA 08 reikalavimus.

KŽA naudojami PVS turi atitikti S 235 klasės (norminis stipris tempiant fy = 235 N/mm2, skaičiuojamasis stipris fsy = 215 N/mm2) plieno kokybės reikalavimus. Plieno rūšiai ir matmenims parinkti galioja standartas LST EN 10219-2.

Plieninių gaminių tinkamumui nustatyti gamintojas arba tiekėjas privalo turėti tinkamumo suvirinti pagal standartą LST EN 10219-1 detalų įrodymą.

Plieninės apkabos parenkamos pagal standartą LST EN 1090-2. Jos turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba turi būti parenkamos iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Aliumininių apkabų medžiaga turi būti parenkama pagal standarto LST EN 485 1, 2, 3, 4 dalis.

Juostinės kabės ir tamprieji užspaudimo elementai turi būti parenkami pagal standartą LST EN 1090-2. Jie turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba juos reikia parinkti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Apkaboms laikyti ir skydeliams fiksuoti naudojami varžtai bei veržlės turi būti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

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

Atramų pamatas (AP) turi užtikrinti KŽA stabilumą. AP turi būti įgilinamas ne mažiau kaip 0,75 m, be to, kai atrama montuojama, pamatą betonuojant vietoje, PVS statomas į betoną arba – naudojant surenkamą pamatą – į surenkamo pamato ertmę, padarytą įstatyti PVS. Pagal aplinkos sąlygų kvalifikaciją XF2 AP naudojamo betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė F50. Standartiniai AP matmenys nurodyti 1 lentelėje.

AP naudojami ne mažesnių matmenų už nurodytus 1 lentelėje. Pamatų matmenys nustatyti, esant nepalankioms gruntų grupėms (nerišliems gruntams). Esant rišliems gruntams, pamatų įgilinimas gali būti sumažintas 0,05 m. Pamato mažiausias skersmuo yra 0,25 m.

1 lentelė. Atramų pamatų (AP) matmenys

Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS) skersmuo ir sienutės storis, mm	Nerišlūs gruntai	
	Mažiausi matmenys: skersmuo ir aukštis, m	Pamato tipas
60,3/2,0	0,25 x 0,75	A
76,1/2,0; 76,1/2,9	0,30 x 0,75	B
76,1/2,9; 88,9/3,2	0,30 x 0,85	C
88,9/3,2	0,30 x 0,95	D
88,9/3,2	0,30 x 1,00	E
88,9/3,2; 101,6/3,6	0,40 x 1,00	F
114,3/3,6	0,40 x 1,05	G

Atramoms naudojant didesnio skersmens PVS, monolitiniai pamatai, kaip ir surenkami pamatai, turi būti statiškai apskaičiuoti.

KŽA naudojamų PVS skersmenys, sienučių storiai nurodyti 2 lentelėje.

2 lentelė. Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS) skersmenys ir sienučių storiai

Skersmuo, mm	Sienutės storis, mm
60,3	2,0
76,1	2,0
76,1	2,9
88,9	3,2
101,6*	3,6
114,3*	3,6
* naudojant šio skersmens PVS atramų įrengimui, jos turi būti atitveriamos apsauginiais atitvarais	

KŽA pastatymas, komponuojant sujungimus, turi būti tinkamai apskaičiuotas statiškumo ir konstruktyvumo atžvilgiu. Saugioms atramoms naudojami PVS gali būti ne didesnio kaip 89 mm skersmens ir 3,2 mm sienutės storio.

KŽA naudojant didesnių kaip 89/3,2 mm matmenų PVS, jos turi būti atitveriamos apsauginiais atitvarais.

Individualaus projektavimo informacinių kelio ženklų atramos, pamatai ir naudojamos medžiagos turi atitikti PĮT KŽA 08 VI skyrių.

Plieninių vamzdinių stulpelių (PVS), naudojamų ženklų skydų atramoms, matmenys apskaičiuoti taikant rekomenduojamą pastatymo aukštį (PA), lygų 1500 mm (taisyklės KVŽT). Taikant kitokį PA, tačiau ne didesnį kaip 1700 mm, vertikalių PVS ilgis padidinamas arba sumažinamas atitinkamu skirtumu, o pasparų ilgiams apskaičiuoti (mažinant ar didinant) šiam skirtumui taikomas koeficientas 0,85. PVS skersmenys, sienučių storiai ir pamatų matmenys paliekami tokie patys. Taikant PA, didesnį nei 1700 mm, PVS ir pamatų matmenis reikia apskaičiuoti iš naujo.

10.2.2.Kelio ženklų skydai

Standartinių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų ir individualiai projektuojamų kelio ženklų dydis parenkamas pagal „Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių nurodymus“ – II grupės (žiūrėti brėžinius), o eksploatacinės savybės pagal TRA VŽ 12 aprašą. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,50–2,00 m (ne gyvenvietėse rekomenduojamas atstumas – 1,00 m).

Neleidžiama ženklų įrengti arčiau kaip 1 m nuo aukštosios įtampos elektros laidų, taip pat kabinti jų virš važiuojamosios dalies aukštosios įtampos linijos apsaugos zonoje.

Šalia kelio (važiuojamosios dalies) įrengiamų ženklų plokštuma turi būti statmena kelio (juostos) ašiai arba pasukta ne didesniu kaip 15° kampu į važiuojamąją dalį, kad ženklas būtų geriau matomas vairuotojams. Važiuojamojoje dalyje ženklai įrengiami kiek galima statesniu kelio ašiai kampu.

10.2.3.Dangos ženklinimas

Kelio danga ženklinama vadovaujantis ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo“ taisyklių 9 priedo 4 lentelės nurodymais. Naudojamos medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklinimui naudojamų medžiagų atspindėjimas šviesai turi atitikti ĮT ŽM 12 reikalavimus. Linijų ir simbolių tipai nurodomi projekte. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

10.3. Darbų atlikimas

10.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių diametras, sienelės storis ir kelio ženklo skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PĮT KŽA 08.

10.4. Bandymai ir darbų priėmimas

10.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

10.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos, bandymai turi atitikti ĮT ŽM 12 bei TRA VŽ 12 reikalavimus. Kelio ženklų matomumas dienos ir nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

10.4.3. 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. Darbai priimami pagal ĮT VŽ 14 keliamus reikalavimus.

10.5. Standartai

LST EN 1424:2001/A1:2003	Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai
LST EN 1436:2007+A1:2009	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos
LST EN 1463-2:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai
LST EN 1790:2014	Kelių ženklinimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklinimo elementai
LST EN 1871:2002	Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės
LST EN 12352:2006	Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai
LST EN 12767:2008	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai
LST EN 12899-1:2008	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai

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

10.6. Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.

11. Apsauginės atitvarų sistemos

11.1.Įvadas

TS skyrius parengtas pagal Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašo TRA TAS-PL 09 (toliau – TRA TAS-PL 09), Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės KPT TAS 09 (toliau – KPT TAS 09), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai plieninių apsauginių atitvarų sistemų įrengimui.

11.2.Medžiagos

11.2.1.Apsauginiai plieniniai atitvarai

Lietuvos Respublikoje naudojami apsauginių atitvarų tipai turi atitikti TRA TAS-PL 09 ir KPT TAS 09 keliamus reikalavimus.

11.3.Darbų atlikimas

11.3.1.Apsauginiai plieniniai atitvarai

Plieniniai atitvarai statomi vadovaujantis TRA TAS-PL 09.

Atitvarai gali būti rengiami esant bet kokioms oro sąlygoms, jų statramsčiai įkasami ar įkalami į neįšalusį ir vandens neprisotintą gruntą.

11.4.Bandymai ir darbų priėmimas

11.4.1.Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Apsauginiai plieniniai atitvarai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažaidos.

11.4.2.Darbų priėmimas

Priimant apsauginių barjerų darbus vadovautis TRA TAS-PL 09 VII skyriaus II skirsnio keliamais reikalavimais.

11.4.3.Leidžiami nuokrypiai

Kelio skersiniame profilyje plieninių AB įrengimo nuokrypiai ± 10 cm, aukščio – ± 5 cm

11.4.4.Standartai

LST EN 1317-1:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 1 dalis. Terminija ir bendrieji bandymo metodų kriterijai.
LST EN 1317-2:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 2 dalis. Saugos barjerų, įskaitant transporto priemonių parapetus, eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai.
LST EN 1317-3:2010	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 3 dalis. Smūgio slopintuvų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai.
LST L ENV 1317-4:2008	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 4 dalis. Apsauginių barjerų pradinių, galinių ir jungiamųjų komponentų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai.
LST L ENV 1317-4:2008/P:2008	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 4 dalis. Apsauginių barjerų pradinių, galinių ir jungiamųjų komponentų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai.
LST EN 10244-2:2009	Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinių dangos.
LST EN ISO 1461:2009	Geležies ir plieno gaminių lydalinės cinko dangos. Techniniai reikalavimai ir bandymų metodai (ISO 1461:2009).

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

11.4.5.Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas.
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės.
TRAT SST 14	Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės.

12. Statybos užbaigimas

12.1.Rangovo rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti

Priduodant projekto darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus,

lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiurai.

12.2.Statybos darbų priėmimo tvarka ir dokumentai

Statybos darbų priėmimo tvarka nustatoma 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“.

SUVESTINIS DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas	
30952	PV	J. Mickūnas		**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis	
40004	PDV	S. Palionis			
				Dokumento pavadinimas	**Laida**
				Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija			**Dokumento žymuo** P21-06_KRA_BD.S_SDKZ	**Lapas** 1 / **Lapų** 4

Alyvų g.				
Eil. Nr.	**Pavadinimas**	**Mato vnt.**	**Kiekis**	**Techninė ch-ka**
1	**Paruošiamieji ir ardymo darbai**			
2	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas	km	1,375	TS-1
3	Kertami krūmai	m^2	352,00	TS-1
4	Kietų veislių medžių kirtimas ir kelmų pašalinimas Ø > 32	vnt.	12,00	TS-1
5	Perkeliamų esamų kelio ženklų ant atramų metalinių skydų išardymas	vnt.	5,00	TS-1
6	Kelio ženklų metalinių atramų išardymas perkeliant į kitą vietą	vnt.	5,00	TS-1
7	Asfaltbetonio dangos frezavimas freza be automatinio su tiesioginiu pakrovimu	m^2	2840,0	TS-1
8	**Žemės darbai**			
9	Dirvožemio kasimas 0,40 m3 k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir vežiojimas iki 10 km atstumu, hvid=0,15m	m^2/m^3	2000,00/300,00	TS-4
10	II grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvartoje	m^3	1250,00	TS-4
11	Grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm (Sankasos tankinimas)	m^3	3582,00	TS-4
12	Sankasos planiravimas mechanizuotai, kai gruntas II grupės	m^2	10746,00	TS-4
13	Sankasos planiravimas rankiniu būdu,kai gruntas II grupės	m^2	1194,00	TS-4
14	Šlaitų planiravimas mechanizuotai	m^2	2016,00	TS-4
15	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m^2	224,00	TS-4
16	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotai, užsėjant žole (dirvožemis naudojamas iš nukasto augalinio sluoksnio)	m^2/m^3	2430,00/243,00	TS-4
17	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu užsėjant žole rankiniu būdu	m^2	270,00	TS-4
18	**Dangų konstrukcijų įrengimas**			
19	**Važiuojamosios dalies įrengimas**			
20	Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir suristų hidrauliniais rišikliais, h= 0,25 m, m^3	m^3	2900,00	TS-6
21	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr. 0/45, h=15cm	m^2/m^3	10960,00/1645,00	TS-5
22	Asfalto pagrindo dangos sluoksinis AC 16 PD h=8 cm.	m^2	8340,00	TS-9
23	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų min. med. 11/16 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=5 cm	m^2/m^3	1520,00/76,00	TS-5
24	**Nuovažų įrengimas**			
25	Asfalto pagrindo dangos sluoksinis AC 16 PD h-6 cm.	m^2	615,00	TS-9
26	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. mišinio fr. 0/45, h=20cm	m^2/m^3	1130,00/226,00	TS-5
27	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s), h=0,29 m	m^3	390,00	TS-5
28	Išlyginmasis sluoksno įrengimas iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/32, h_{vid}=16cm	m^3	26,00	TS-5
29	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų min. med. 11/16 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=5 cm	m^2/m^3	267,00/13,35	TS-5
30	**Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas**			
31	**Vertikalus ženklinimas**			

32	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų pastatymas	vnt./m	4,0/15,08	TS-10
33	Kelio ženklų skydų ant vienstiebių metalinių atramų sumontavimas	vnt./m^2	6,0/2,28	TS-10
34	Kelio ženklų atramų pamatų iš C25/30 betono įrengimas	m^3	0,90	TS-10
	Atitvarai			
	Naujų metalinių apsauginių atitvarų įrengimas (AB)	m	20,00	TS-11
	Naujų pradinių ir galinių komponentų įrengimas (PGK)	m	8,00	TS-11
35	**Melioracinių tinklų pertvarkymas**			
36	Drenažo šulinių įrengimas, tipo PE ŠP-40	vnt.	2	TS-7
37	Keičiami esami keramikiniai drenažo rinktuvai per kelią, į S tipo PVC d110 rinktuvus	m	13	TS-7
38	Esamų drenažo rinktuvų pajungimas į statomus kontrolinius šulinius	vnt.	5	TS-7

Pramonės g.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Techninė ch-ka
39	**Paruošiamieji ir ardymo darbai**			
40	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas	km	0,425	TS-1
41	Kertami krūmai	m^2	84,00	TS-1
42	Kietų veislių medžių kirtimas ir kelmų pašalinimas Ø > 32	vnt.	5,00	TS-1
43	Ardoma vielinė tvora ant betoninių atramų	m	102,00	TS-1
44	Ardoma betoninė pralaida d500	vnt.	1,00	TS-1
45	Išardyto betono ir gelžbetonio laužo pakrovimas mechanizuotai į savivarčius ir išvežimas iki 10 km atstumu	t	20,00	TS-1
46	**Žemės darbai**			
47	Dirvožemio kasimas 0,40 m3 k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir vežiojimas iki 10 km atstumu, hvid=0,15m	m^2/m^3	1950,00/292,50	TS-4
48	II grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvartoje	m^3	1660,00	TS-4
49	Grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm (Sankasos tankinimas)	m^3	1230,00	TS-4
50	Sankasos planiravimas mechanizuotai, kai gruntas II grupės	m^2	3690,00	TS-4
51	Sankasos planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II grupės	m^2	410,00	TS-4
52	Šlaitų planiravimas mechanizuotai	m^2	1035,00	TS-4
53	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m^2	115,00	TS-4
54	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu mechanizuotai, užsėjant žole (dirvožemis naudojamas iš nukasto augalinio sluoksnio)	m^2	900,00	TS-4
55	Plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu užsėjant žole rankiniu būdu	m^2	100,00	TS-4
56	**Dangų konstrukcijų įrengimas**			
57	**Važiuojamosios dalies įrengimas**			
58	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s), h=0,22 m	m^3	1000,00	TS-5
59	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. Mišinio fr. 0/45, h=20cm	m^2/m^3	3620,0/680,0	TS-5
60	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD h=8 cm.	m^2	2600,00	TS-9
61	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų min. med. 11/16 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=5 cm	m^2	750,00	TS-5
62	**Nuovažų įrengimas**			

63	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD h-6 cm.	m^2	225,00	TS-9
64	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medž. mišinio fr. 0/45, h=20cm	m^2/m^3	385,00/77,00	TS-5
65	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (pagal TRA SBR 19 k≥1,0x10-5 m/s), h=0,24 m	m^3	425,00	TS-5
66	Išlyginamasis sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/32, h_{vid}=16cm	m^2/m^3	45,00/8,00	TS-5
67	Projektuojami kelkraščiai iš nesurištųjų min. medž. 11/16 (85%) ir dirvožemio (15%) mišinio, h=5 cm	m^2	100,00	TS-5
68	**Vandens nuvedimas**			
69	**Drenažas**			
70	II grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m3 kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvartoje	m^3	560,00	TS-4
71	Plastikinis drenažinis vamzdis su geotekstilės filtru D113/126	m	622,00	TS-7
72	Skaldelė 11/16	m^3	126,00	TS-7
73	Neaustinė geotekstilė 125g/m²	m^2	1375,00	TS-7
74	Užpilamas iškastas geros kokybės gruntas (pagal TRA SBR 19)	m^3	430,00	TS-7
75	Drenažo apžiūros šulinys d425, h=2,00m	kompl.	4,00	TS-7
76	Vandens nuleistuvas PN-45	kompl.	2,00	TS-7
77	**Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas**			
78	**Vertikalus ženklinimas**			
79	Kelio ženklų vienstiebių metalinių atramų pastatymas	vnt./m	2,0/6,60	TS-10
80	Kelio ženklų skydų ant vienstiebių metalinių atramų sumontavimas	$vnt./m^2$	3,0/0,77	TS-10
81	Kelio ženklų atramų pamatų iš C25/30 betono įrengimas	m^3	0,45	TS-10

Naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Projekto dalies rengėjas	Nauduojama licencijuota programinė įranga
1	**BD.S**	**Bendroji ir susisiekimo komunikacijos**	MB „Geoinfra“	Microsoft 365 Business Geomap 2020

Eil. Nr.	Suderinimų data	Organizacijos pavadinimas	Pastabos
1.	2021-07-09	AB „Litgrid“, Linijų vyresnysis inžinierius, Linardas Mockus.	
2.	2021-07-19	VšĮ „Plačiajuostis internetas“, specialistas, Alvydas Gražys.	1. Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, iškviesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel. 852430881 2. Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.
3.	2021-07-09	UAB „Rietavo komunalinis ūkis“, direktoriaus pavaduotojas, Rimantas Ruginis	
4.	2021-07-28	AB „Telia Lietuva“ Inžinierius, Ramūnas Vanskevičius	
5.			

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.			**Statinio projekto pavadinimas** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas		
30952	PV	J. Mickūnas	**Projekto dalis** Bendroji ir susisiekimo dalis		
40004	PDV	S. Palionis			
			Dokumento pavadinimas		**Laida**
			Projekto suderinimų sąrašas		0
LT	**Statytojas ir (arba) užsakovas** Rietavo savivaldybės administracija		**Dokumento žymuo** P21-06_KRA_BD.S_PSS	**Lapas** 1	**Lapų** 1

Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas

Nužymėjimo lentelė		
Taško Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
1.	6180054,60	368141,51
2.	6180055,84	368143,45
3.	6180064,11	368153,64
4.	6180074,39	368161,80
5.	6180130,78	368197,21
6.	6180148,48	368208,33
7.	6180214,84	368251,37
8.	6180241,19	368268,47
9.	6180268,95	368287,07
10.	6180302,84	368327,49
11.	6180307,11	368379,48
12.	6180301,39	368408,09
13.	6180299,21	368419,00
14.	6180297,85	368469,98
15.	6180313,66	368518,46
16.	6180354,00	368594,84
17.	6180369,43	368624,06
18.	6180396,29	368674,90
19.	6180424,78	368737,23
20.	6180445,99	368802,42
21.	6180466,39	368872,34
22.	6180485,38	368952,10
23.	6180516,25	369065,50
24.	6180542,51	369161,99
25.	6180566,56	369250,31
26.	6180588,45	369329,18

Darbų pradžia PK 0+05
X=6180054,55
Y=368141,43

Pk 0+20
Y = 6180063,07
X = 368154,69
α= 25°07'
R = 60
T = 13,37
K = 26,30
B=1,47
D=1,44

Idv.
PK 0+31

Esamas gabaritas h=11,54m
Proj. gabaritas h=11,45m

Esamas gabaritas h=6,99m
Proj. gabaritas h=6,92m

Esamas gabaritas h=7,35m
Proj. gabaritas h=7,20m

Esamas gabaritas h=14,35m
Proj. gabaritas h=14,21m

Esamas gabaritas h=9,21m
Proj. gabaritas h=9,06m

Idv.
PK 1+95

Esamas gabaritas h=7,40m
Proj. gabaritas h=7,35m

Idv.
PK 3+12

Pk 3+25
Y = 6180318,89
X = 368320,53
α= 67°29'
R = 90
T = 60,12
K = 106,01
B=18,23
D=15,16

Idv.
PK 3+41

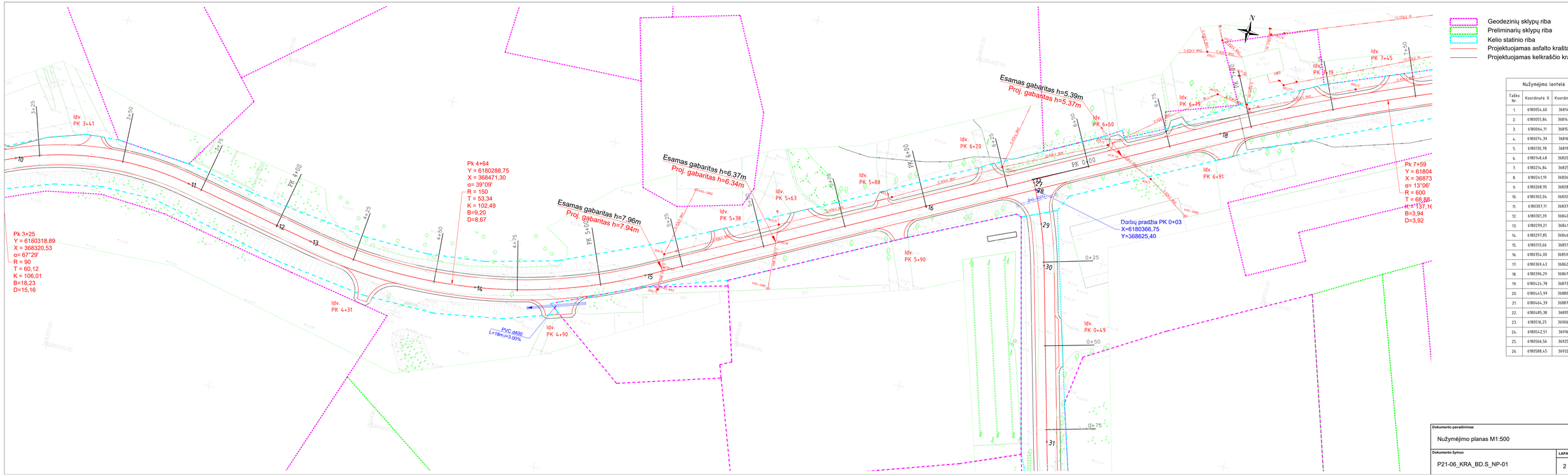
OBJEKTO VIETA

Topografinio plano Nr. 74:21:50

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksalms nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

Atestato Nr.	geoinfra			Statinio projeko pavadinimas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio numeris ir pavadinimas: Bendroji ir susisiekimo dalis
40004	PDV	S. Palionis		
				Dokumento pavadinimas: Nužymėjimo planas M1:500 — LAIDA: 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_NP-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 5

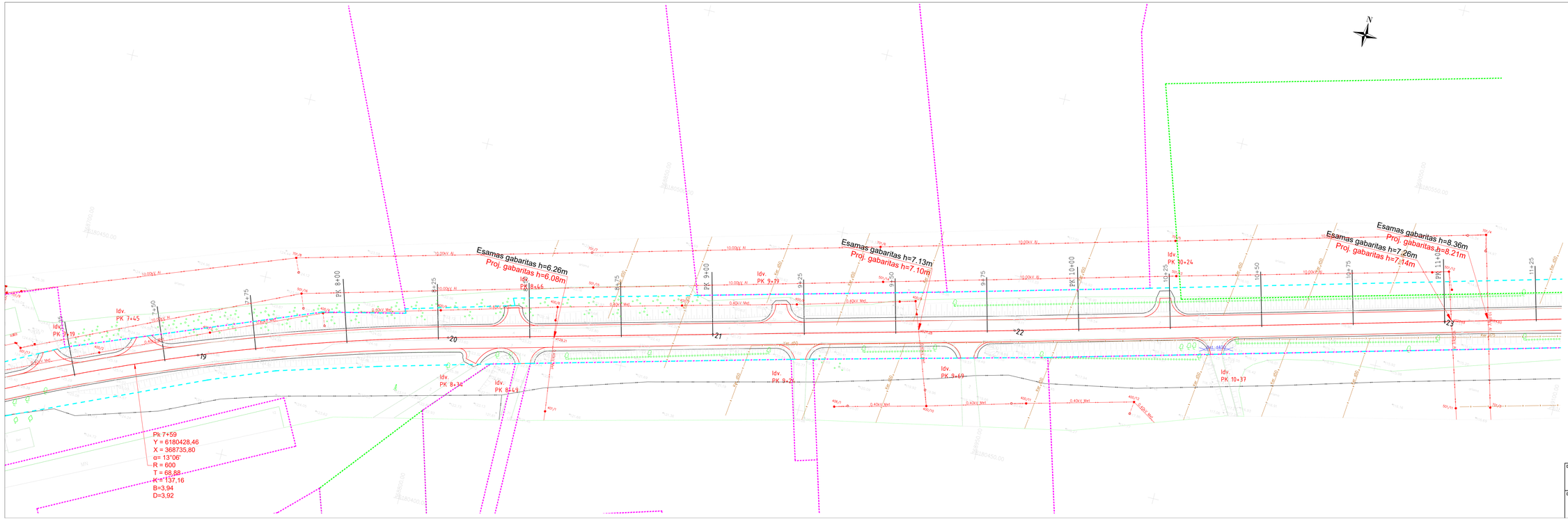


- Geodezinių sklypų riba
- Preliminarių sklypų riba
- Kelio statinio riba
- Projektuojamas asfalto kraštas
- Projektuojamas kelkraščio kraštas

Nužymėjimo lentelė

Taško Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
1.	6180054,60	368414,51
2.	6180055,84	368413,45
3.	6180064,11	368153,64
4.	6180074,39	368161,80
5.	6180130,78	368197,21
6.	6180148,48	368208,33
7.	6180214,84	368251,37
8.	6180224,19	368268,47
9.	6180268,95	368287,07
10.	6180302,04	368327,49
11.	6180307,11	368339,48
12.	6180301,39	368408,09
13.	6180299,21	368419,00
14.	6180297,85	368469,98
15.	6180313,66	368518,46
16.	6180354,00	368594,84
17.	6180369,43	368624,06
18.	6180396,29	368674,90
19.	6180424,78	368737,23
20.	6180445,99	368802,42
21.	6180464,39	368872,34
22.	6180485,38	368952,10
23.	6180516,25	369065,50
24.	6180542,51	369161,99
25.	6180566,56	369250,31
26.	6180588,45	369329,18

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Nužymėjimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_NP-01	2	5

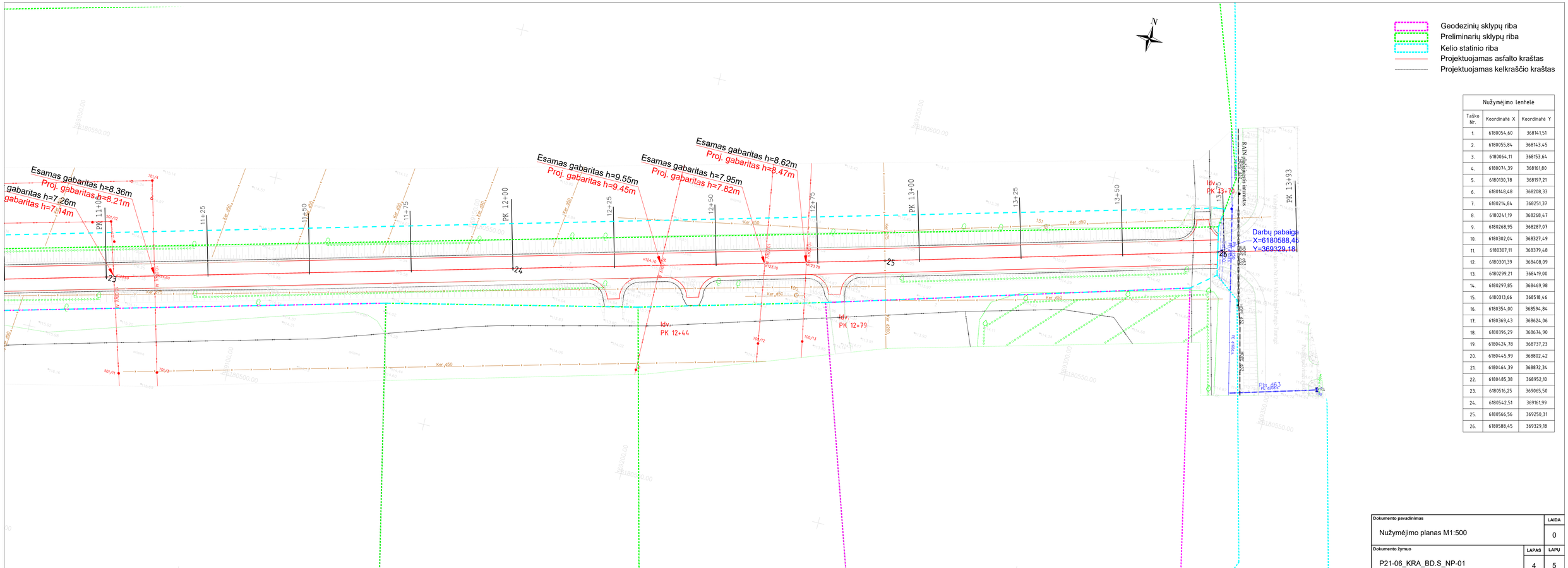


Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas

Nužymėjimo lentelė

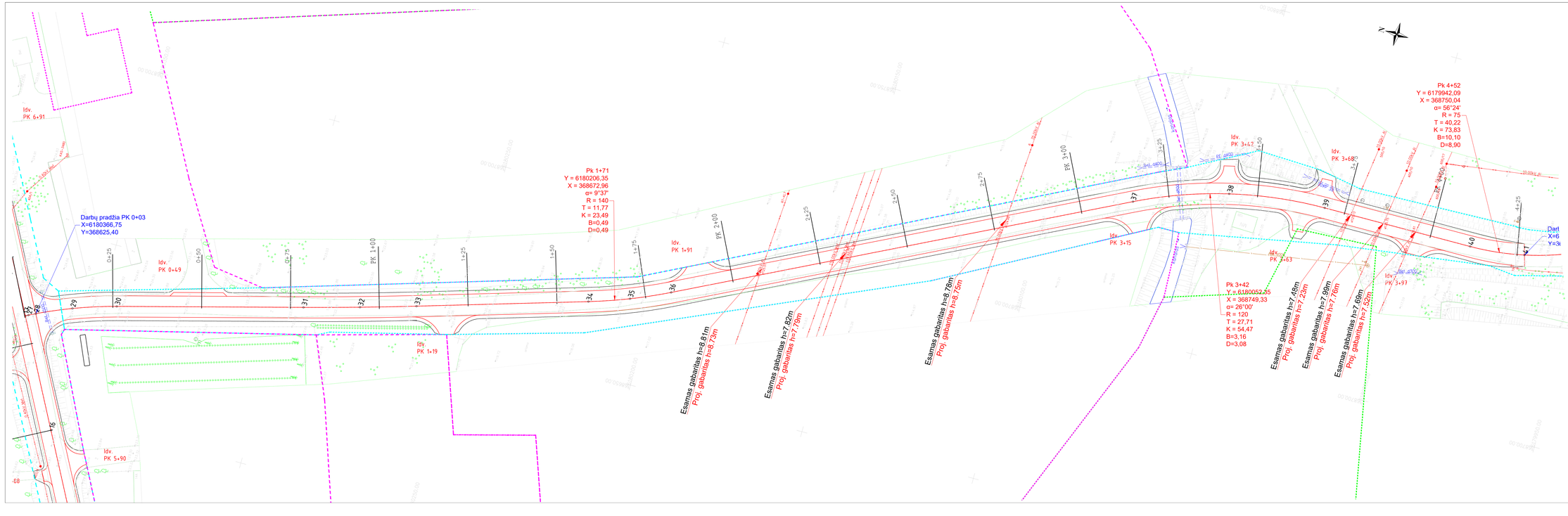
Taško Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
1.	6180054,60	368141,51
2.	6180055,84	368143,45
3.	6180064,11	368153,64
4.	6180074,39	368161,80
5.	6180130,78	368197,21
6.	6180148,48	368208,33
7.	6180214,84	368251,37
8.	6180241,19	368268,47
9.	6180268,95	368287,07
10.	6180302,04	368327,49
11.	6180307,11	368379,48
12.	6180301,39	368408,09
13.	6180299,21	368419,00
14.	6180297,85	368469,98
15.	6180313,66	368518,46
16.	6180354,00	368594,84
17.	6180369,43	368624,06
18.	6180396,29	368674,90
19.	6180424,78	368737,23
20.	6180445,99	368802,42
21.	6180464,39	368872,34
22.	6180485,38	368952,10
23.	6180516,25	369065,50
24.	6180542,51	369161,99
25.	6180566,56	369250,31
26.	6180588,45	369329,18

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Nužymėjimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_NP-01	3	5



Nužymėjimo lentelė		
Taško Nr.	Koordinatė X	Koordinatė Y
1.	6180054,60	368141,51
2.	6180055,84	368143,45
3.	6180064,11	368153,64
4.	6180074,39	368161,80
5.	6180130,78	368197,21
6.	6180148,48	368208,33
7.	6180214,84	368251,37
8.	6180241,19	368268,47
9.	6180268,95	368287,07
10.	6180302,04	368327,49
11.	6180307,11	368379,48
12.	6180301,39	368408,09
13.	6180299,21	368419,00
14.	6180297,85	368469,98
15.	6180313,66	368518,46
16.	6180354,00	368594,84
17.	6180369,43	368624,06
18.	6180396,29	368674,90
19.	6180424,78	368737,23
20.	6180445,99	368802,42
21.	6180464,39	368872,34
22.	6180485,38	368952,10
23.	6180516,25	369065,50
24.	6180542,51	369161,99
25.	6180566,56	369250,31
26.	6180588,45	369329,18

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Nužymėjimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_NP-01	4	5


Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas
Darbų pradžia PK 0+03
X=6180366,75
Y=368625,40
Idv.
PK 6+91
Idv.
PK 0+49
Idv.
PK 1+19
Idv.
PK 5+90
Pk 1+71
Y = 6180206,35
X = 368672,96
α= 9°37'
R = 140
T = 11,77
K = 23,49
B=0,49
D=0,49
Idv.
PK 1+91
Esamas gabaritas h=8,81m
Proj. gabaritas h=8,73m
Esamas gabaritas h=7,82m
Proj. gabaritas h=7,75m
Esamas gabaritas h=8,78m
Proj. gabaritas h=8,75m
Idv.
PK 3+15
Pk 3+42
Y =6180052,35
X = 368749,33
α= 26°00'
R = 120
T = 27,71
K = 54,47
B=3,16
D=3,08
Idv.
PK 3+63
Esamas gabaritas h=7,18m
Proj. gabaritas h=7,23m
Esamas gabaritas h=7,99m
Proj. gabaritas h=7,76m
Esamas gabaritas h=7,69m
Proj. gabaritas h=7,52m
Idv.
PK 3+68
Idv.
PK 3+97
Pk 4+52
Y = 6179942,09
X = 368750,04
α= 56°24'
R = 75
T = 40,22
K = 73,83
B=10,10
D=8,90
Idv.
PK 3+42
Darl
X=6
Y=3
Nužymėjimo lentelė
Taško Nr. | Koordinatė X | Koordinatė Y
1. | 6180054,60 | 368141,51
2. | 6180055,84 | 368143,45
3. | 6180064,11 | 368153,64
4. | 6180074,39 | 368161,80
5. | 6180130,78 | 368197,21
6. | 6180148,48 | 368208,33
7. | 6180216,84 | 368251,37
8. | 6180241,19 | 368268,47
9. | 6180268,95 | 368287,07
10. | 6180302,04 | 368327,49
11. | 6180307,11 | 368339,48
12. | 6180301,39 | 368408,09
13. | 6180299,21 | 368419,00
14. | 6180297,85 | 368469,98
15. | 6180313,66 | 368518,46
16. | 6180354,00 | 368594,84
17. | 6180369,43 | 368624,06
18. | 6180396,29 | 368674,90
19. | 6180424,78 | 368737,23
20. | 6180445,99 | 368802,42
21. | 6180464,39 | 368872,34
22. | 6180485,38 | 368952,10
23. | 6180516,25 | 369065,50
24. | 6180542,51 | 369161,99
25. | 6180566,56 | 369250,31
26. | 6180588,45 | 369329,18
Dokumento pavadinimas
Nužymėjimo planas M1:500
LAIDA
0
Dokumento žymuo
P21-06_KRA_BD.S_NP-01
LAPAS
5
LAPU
5

Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Ardoma asfalto danga
Naikinami objektai

Darbų pradžia PK 0+05
X=6180054,60
Y=368141,51

Pk 0+20
Y = 6180063,07
X = 368154,69
α= 25°07'
R = 60
T = 13,37
K = 26,30
B=1,47
D=1,44

Idv.
PK 1+35

Pk 3+25
Y = 6180318,89
X = 368320,53
α= 67°29'
R = 95
T = 63,46
K = 111,89
B=19,25
D=16,00

Idv.
PK 3+12

Idv.
PK 3+41

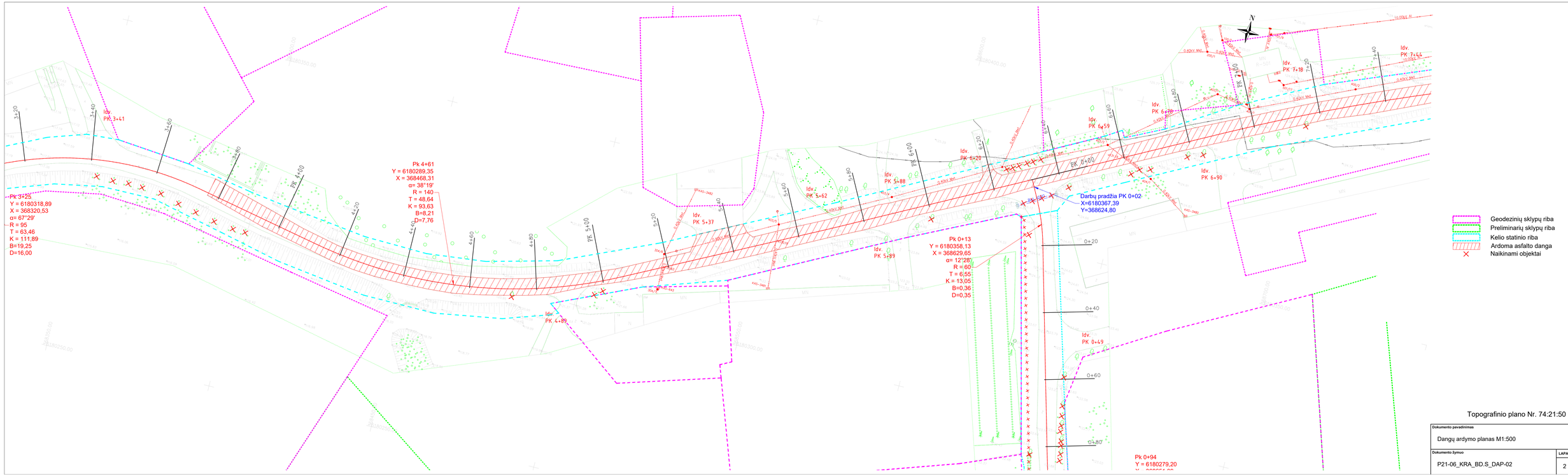
OBJEKTO VIETA

Topografinio plano Nr. 74:21:50

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

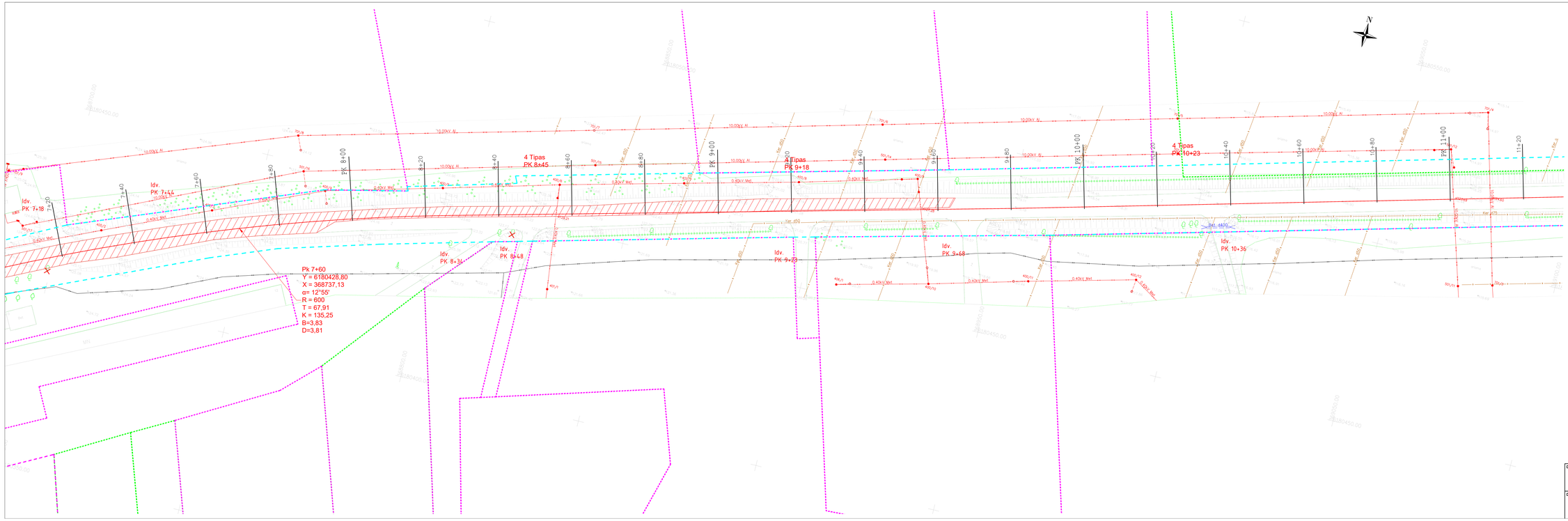
Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksslams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

Atestato Nr.	geoinfra	Statinio projeko pavadinimas	Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
30952	PV J. Mickūnas	Statinio numeris ir pavadinimas	Bendroji ir susisiekimo dalis
40004	PDV S. Palionis		
		Dokumento pavadinimas	Dangų ardymo planas M1:500
			LAIDA 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija	Dokumento žymuo	P21-06_KRA_BD.S_DAP-02
			LAPAS #
			LAPU 5



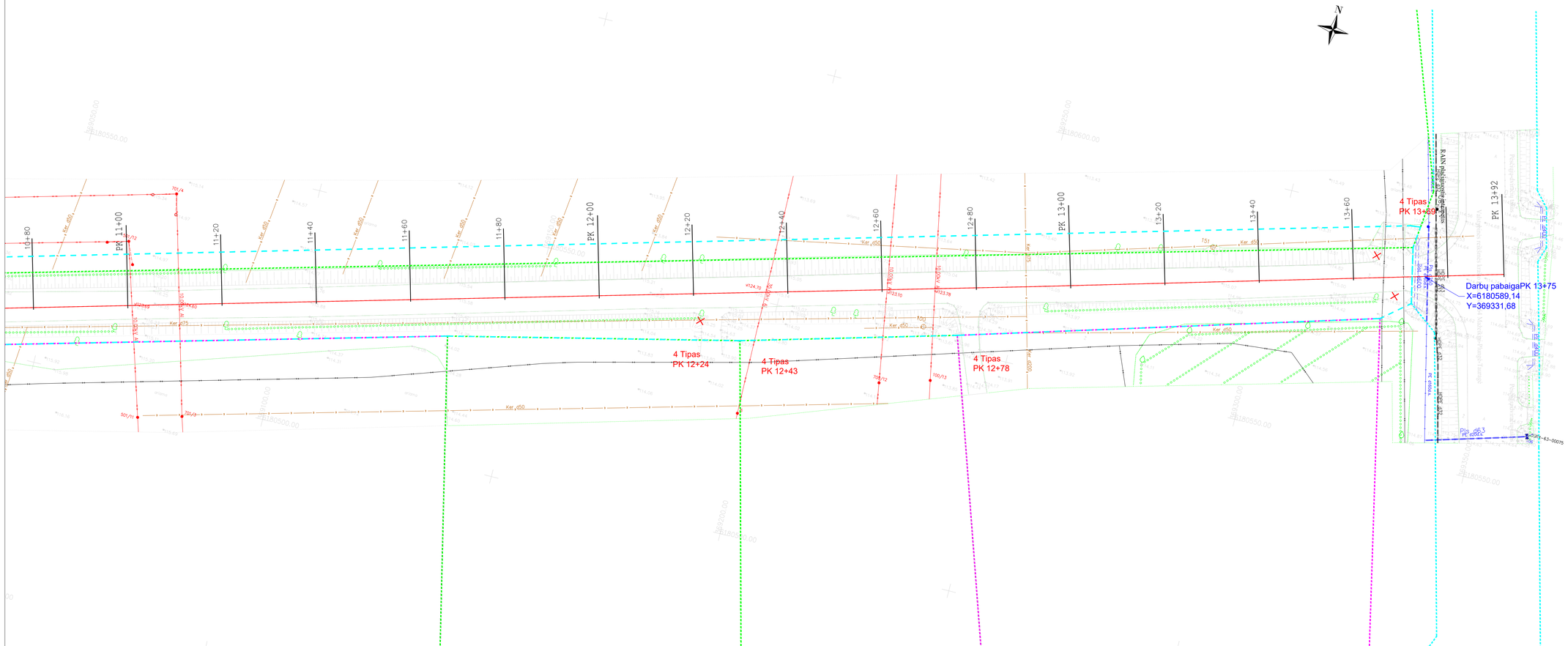
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ardymo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_DAP-02	2	5



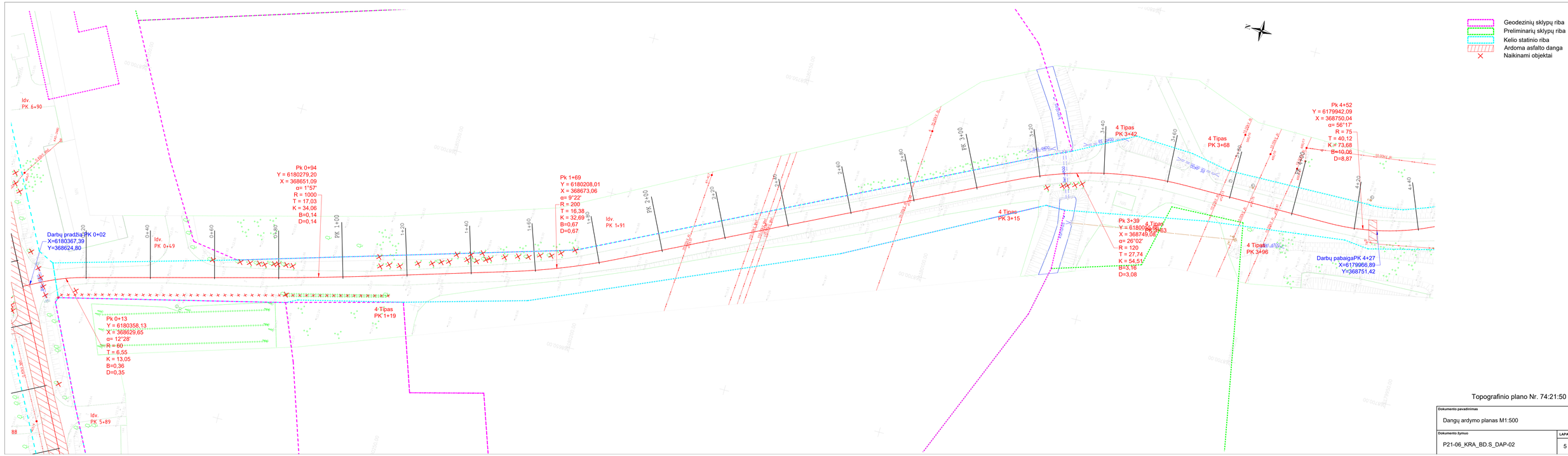
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ardymo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_DAP-02	3	5



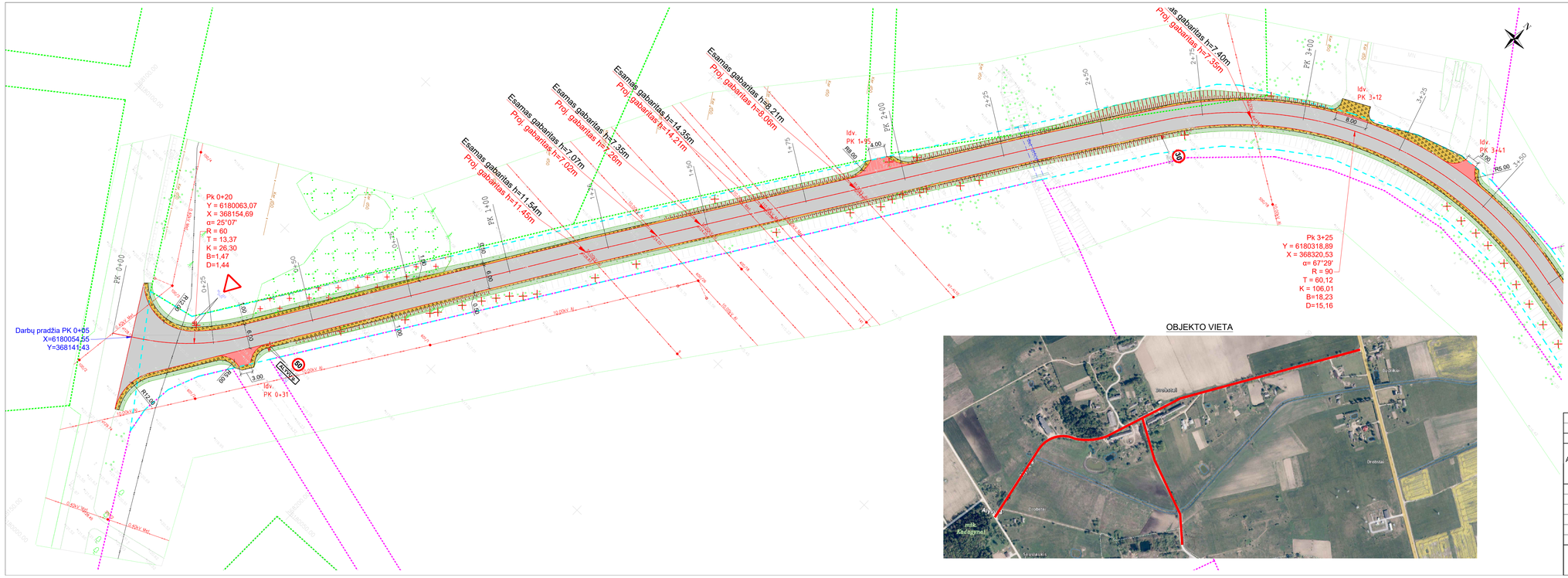
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ardymo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_DAP-02	4	5



Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ardymo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	**LAPAS**	**LAPŲ**
P21-06_KRA_BD.S_DAP-02	5	5



OBJEKTO VIETA

- Geodezinių sklypų riba
- Preliminarių sklypų riba
- Kelio statinio riba
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojamos nuovažos
- Projektuojamas kelkraštis
- Projektuojamas asfalto kraštas
- Projektuojamas kelkraščio kraštas
- Projektuojamas vejos kraštas
- Projektuojamas griovys
- Projektuojamas šlaitas 1:1 (tvirtinamas geotinklu)
- Projektuojamas šlaitas 1:1.5 (tvirtinamas žole)
- Projektuojama pralaida
- PVC ø110 — Keičiamas esamas keramikinis drenažo rinktuvas per kelią į PVC S tipo d110 rinktuvą
- Naikinami objektai
- Projektuojamas kelio ženklas
- Perkeliamas kelio ženklas
- Projektuojama kelio ženklo atrama
- Projektuojami kelio atitvarai

Topografinio plano Nr. 74:21:50

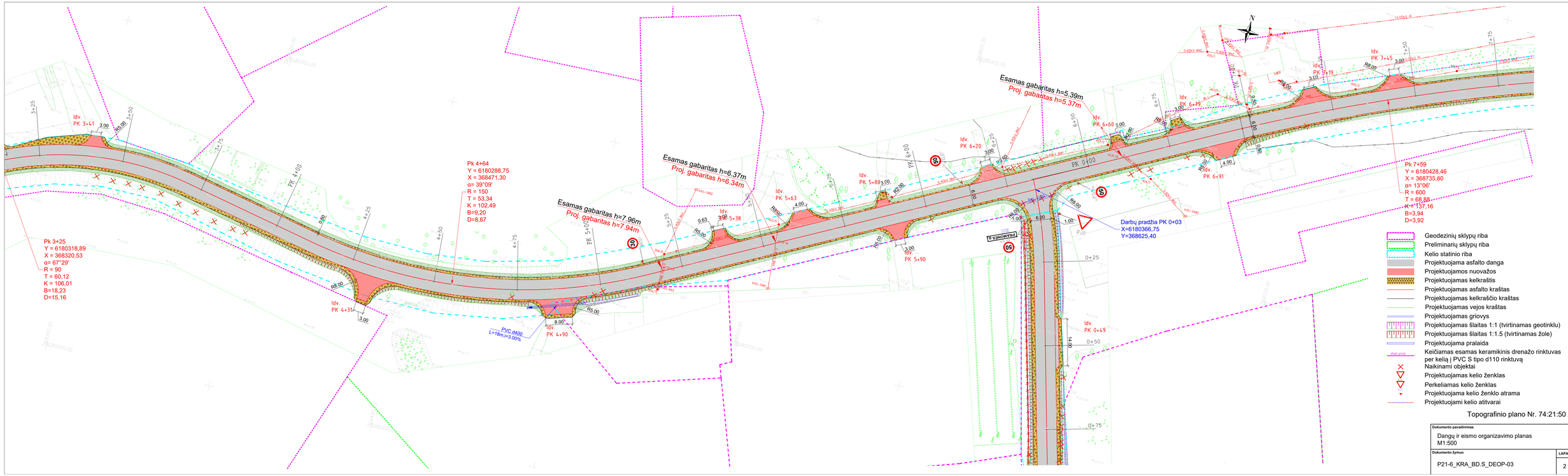
0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksliams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

Atestato Nr.	geoinfra		Statinio projekto pavadinimas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
30952	PV	J. Mickūnas	Statinio numeris ir pavadinimas: Bendroji ir susisiekimo dalis
40004	PDV	S. Palionis	

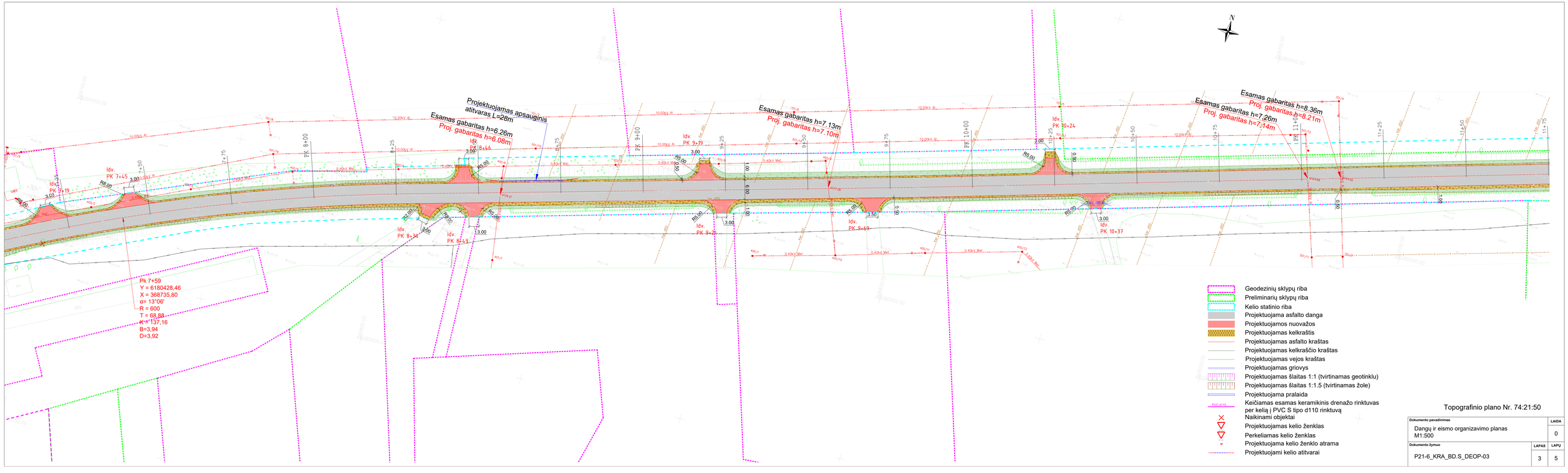
			Dokumento pavadinimas: Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	LAIDA 0

LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija	Dokumento žymuo: P21-6_KRA_BD.S_DEOP-03	LAPAS 1	LAPŲ 5



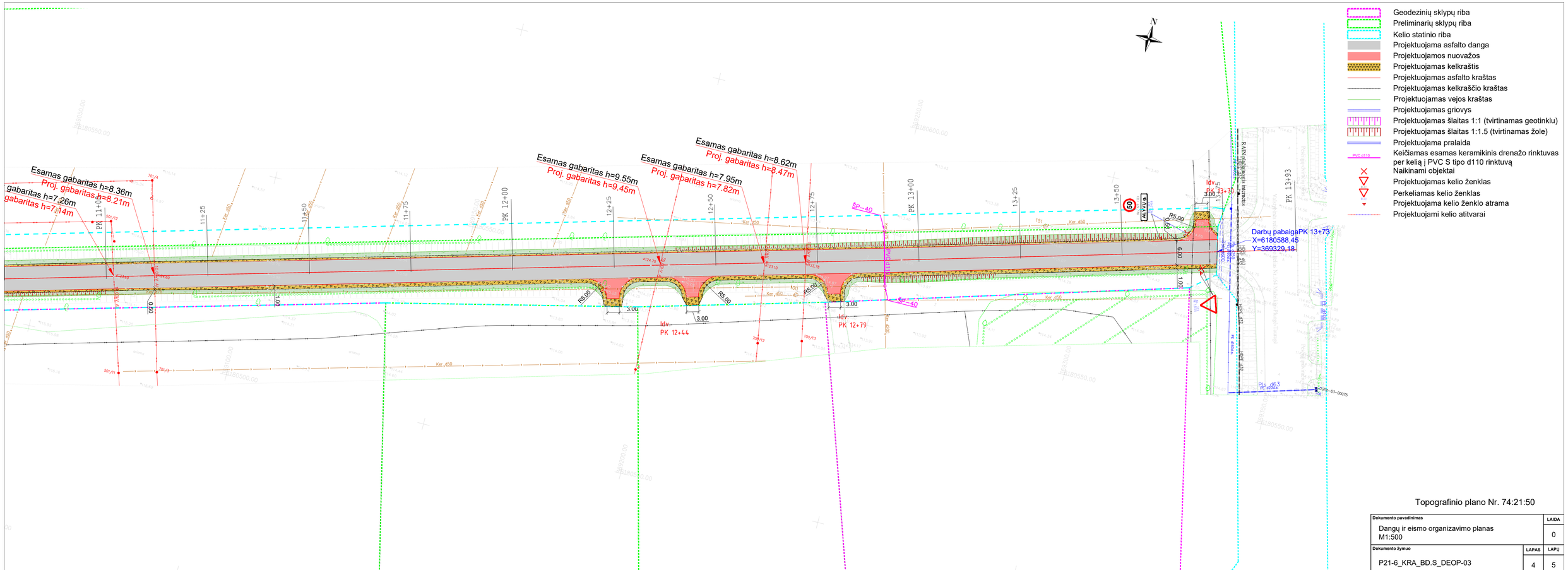
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas	LAIDA
Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500	0
Dokumento žymuo	**LAPAS** / **LAPU**
P21-6_KRA_BD.S_DEOP-03	2 / 5



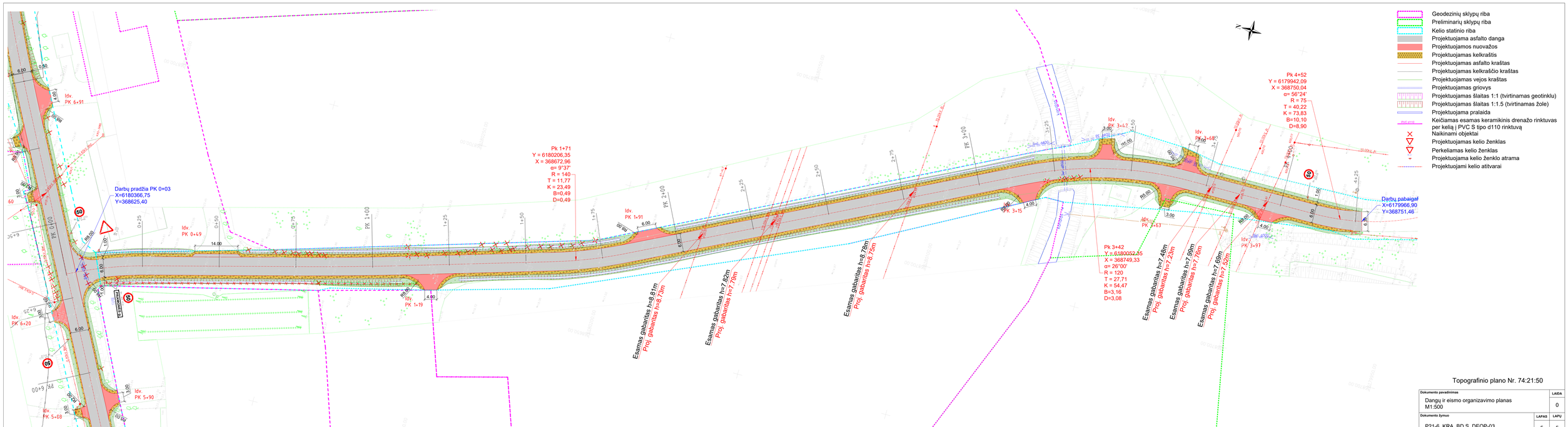
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	**LAPAS**	**LAPŲ**
P21-6_KRA_BD.S_DEOP-03	3	5



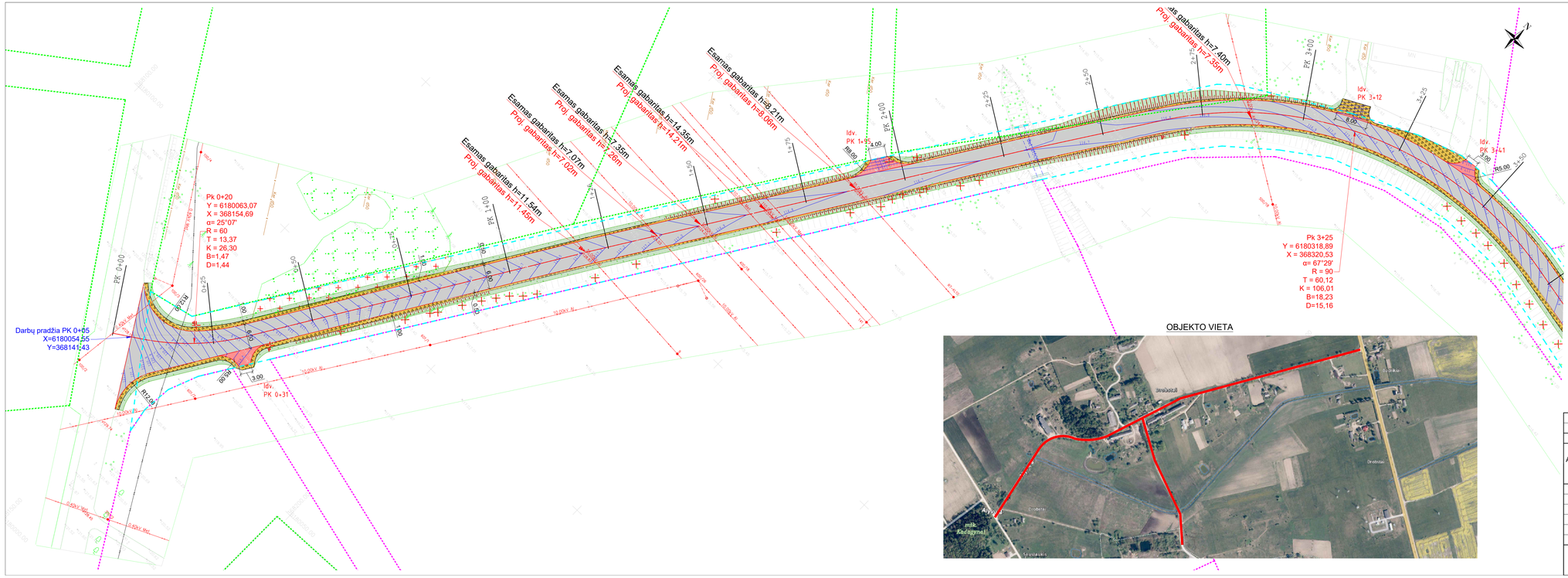
Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	**LAPAS**	**LAPŲ**
P21-6_KRA_BD.S_DEOP-03	4	5



Topografinio plano Nr. 74:21:50

Dokumento pavadinimas		LADA
Dangų ir eismo organizavimo planas M1:500		0
Dokumento žymuo	**LAPAS**	**LAPŲ**
P21-6_KRA_BD.S_DEOP-03	5	5



Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuovažos
Projektuojamas kelkraštis
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas
Projektuojamas vejos kraštas
Projektuojamas griovys
Projektuojamas šlaitas 1:1 (tvirtinamas geotinklu)
Projektuojamas šlaitas 1:1.5 (tvirtinamas žole)
Projektuojama pralaida
Keičiamas esamas keramikinis drenažo rinktuvas per kelią į PVC S tipo d110 rinktuvą
Naikinami objektai
Projektuojamas kelio ženklas
Projektuojama kelio ženklo atrama
Projektuojamos horizontalės

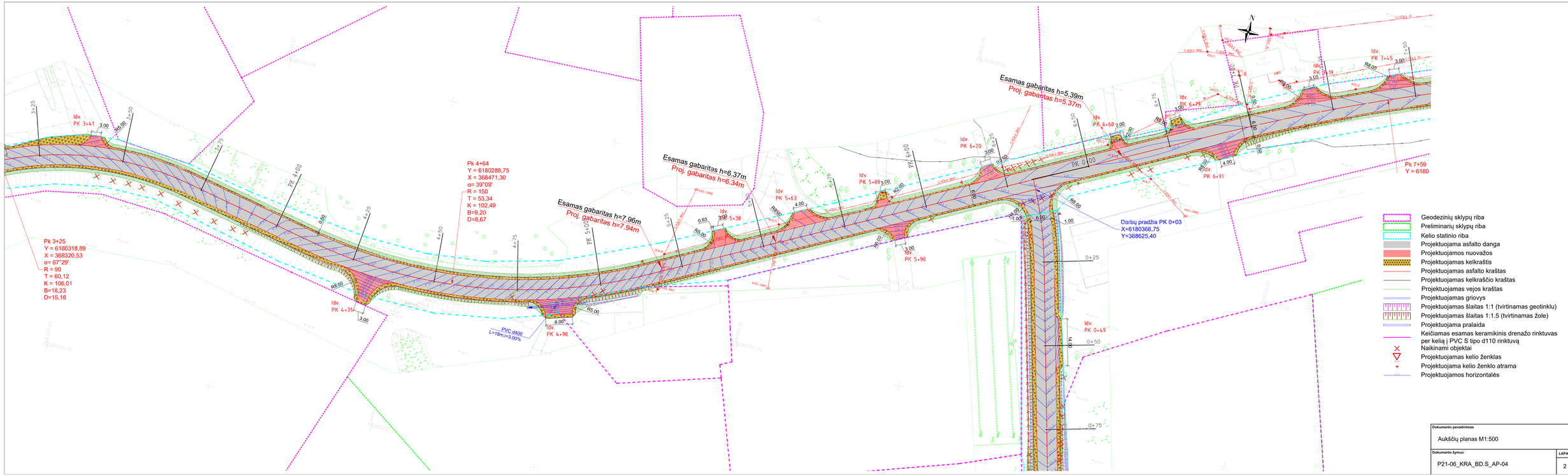
OBJEKTO VIETA

Topografinio plano Nr. 74:21:50

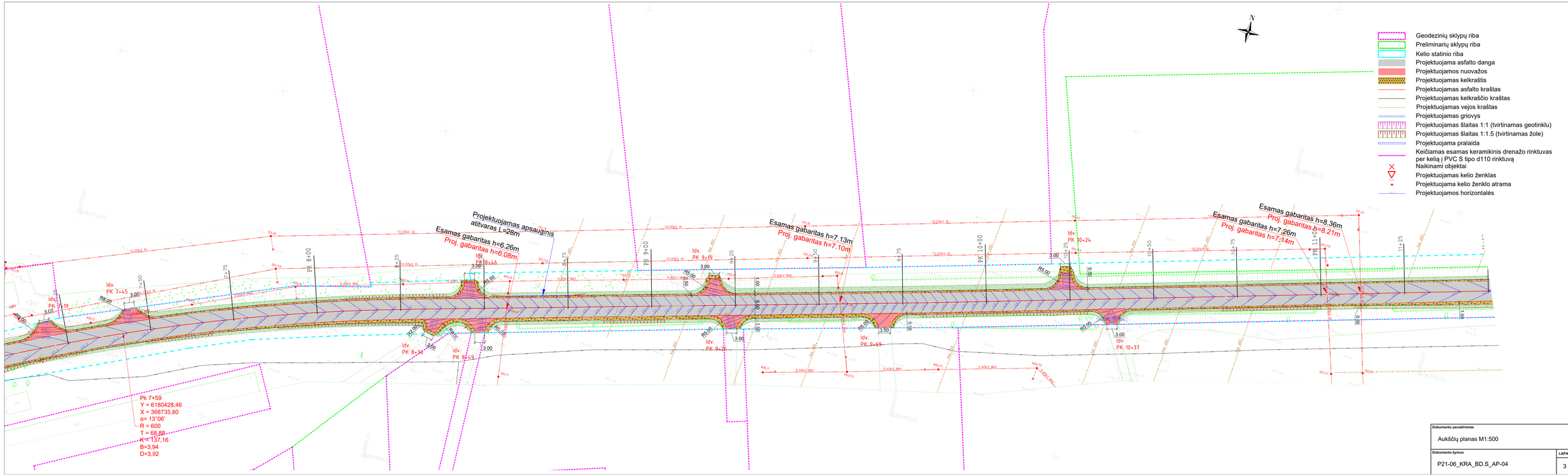
0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksliams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

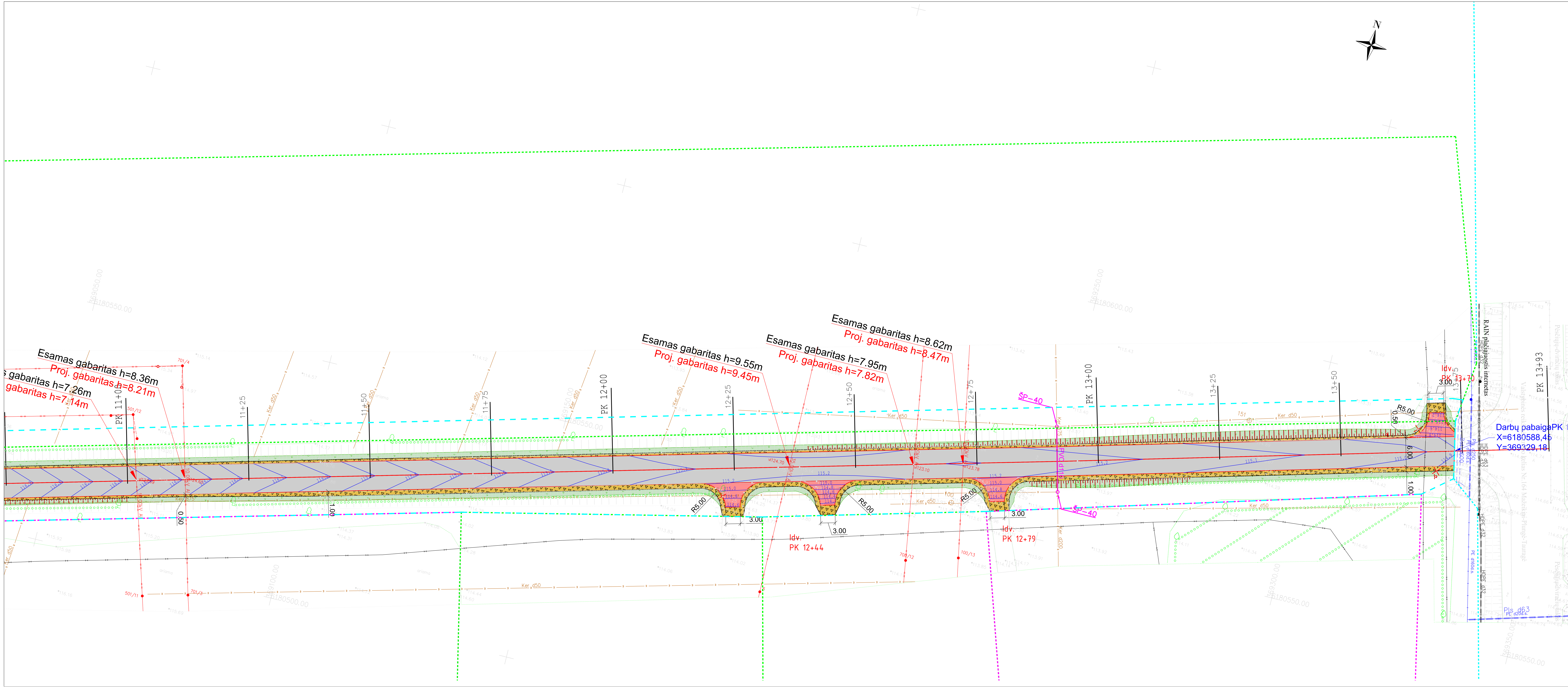
Atestato Nr.	geoinfra		Statinio projekto pavadinimas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Saulaukis - Drobstai kapitalinis remontas	
30952	PV	J. Mickūnas	Statinio numeris ir pavadinimas: Bendroji ir susisiekimo dalis	
40004	PDV	S. Palionis		
			Dokumento pavadinimas: Aukščių planas M1:500	LAIDA: 0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_AP-04	LAPAS: 1 / LAPŲ: 5



Dokumento pavadinimas		LAIDA
Aukščių planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_AP-04	2	5

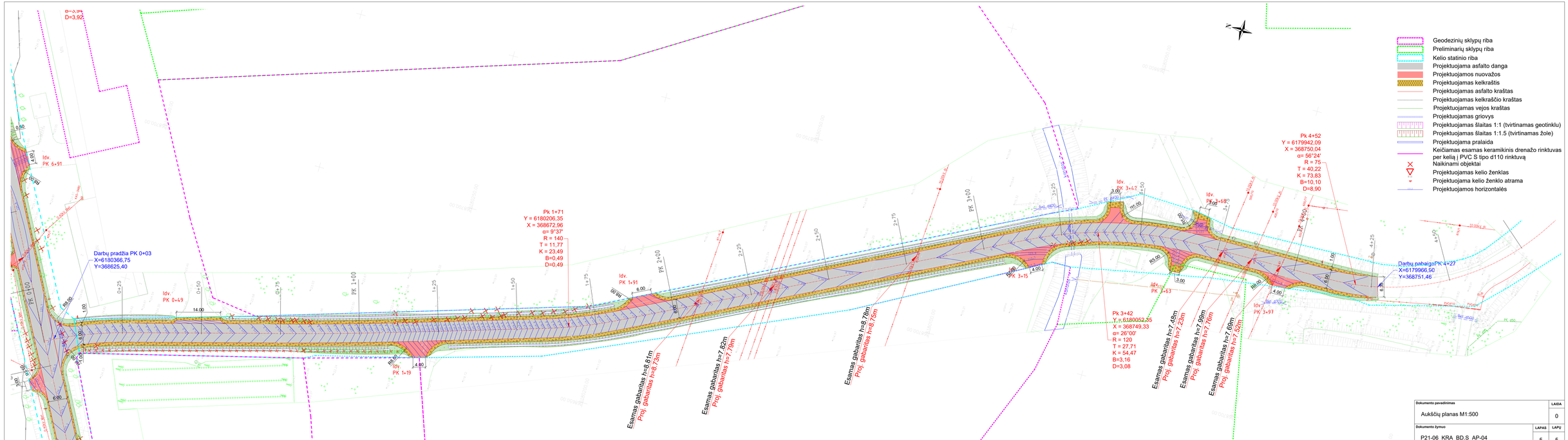


Dokumento pavadinimas		LAIDA
Aukščių planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_AP-04	3	5



Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuovažos
Projektuojamas kelkraštis
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas
Projektuojamas vejos kraštas
Projektuojamas griovys
Projektuojamas šlaitas 1:1 (tvirtinamas geotinklu)
Projektuojamas šlaitas 1:1.5 (tvirtinamas žole)
Projektuojama pralaida
Keičiamas esamas keramikinis drenažo rinktuvas per kelią į PVC S tipo d110 rinktuvą
Naikinami objektai
Projektuojamas kelio ženklas
Projektuojama kelio ženklo atrama
Projektuojamos horizontalės

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Aukščių planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_AP-04	4	5


Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuovažos
Projektuojamas kelkraštis
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas
Projektuojamas vejos kraštas
Projektuojamas griovys
Projektuojamas šlaitas 1:1 (tvirtinamas geotinklu)
Projektuojamas šlaitas 1:1.5 (tvirtinamas žole)
Projektuojama pralaida
Keičiamas esamas keramikinis drenažo rinktuvas per kelią į PVC S tipo d110 rinktuvą
Naikinami objektai
Projektuojamas kelio ženklas
Projektuojama kelio ženklo atrama
Projektuojamas horizontalės
Darbų pradžia PK 0+03
X=6180366,75
Y=368625,40
Darbų pabaigaPK 4+27
X=6179966,50
Y=368751,46
Pk 1+71
Y = 6180206,35
X = 368672,96
α= 9°37'
R = 140
T = 11,77
K = 23,49
B=0,49
D=0,49
Pk 3+42
Y = 6180052,35
X = 368749,33
α= 26°00'
R = 120
T = 27,71
K = 54,47
B=3,16
D=3,08
Pk 4+52
Y = 6179942,09
X = 368750,04
α= 56°24'
R = 75
T = 40,22
K = 73,83
B=10,10
D=8,90
Esamas gabaritas h=8,81m
Proj. gabaritas h=8,70m
Esamas gabaritas h=7,82m
Proj. gabaritas h=7,79m
Esamas gabaritas h=8,78m
Proj. gabaritas h=8,75m
Esamas gabaritas h=7,49m
Proj. gabaritas h=7,23m
Esamas gabaritas h=7,99m
Proj. gabaritas h=7,76m
Esamas gabaritas h=7,69m
Proj. gabaritas h=7,52m
Idv. PK 6+91
Idv. PK 0+49
Idv. PK 1+91
Idv. PK 1+19
Idv. PK 3+43
Idv. PK 3+63
Idv. PK 4+68
Idv. PK 3+97
PK 1+00
PK 2+00
PK 3+00
PK 4+00
14.00
6.00
4.00
3.00
1.00
0.50
R8.00
R9.00
R10.00
R80.00
R120.00
R140.00
R75.00
R100.00
R200.00
R400.00
R500.00
R1000.00
Dokumento pavadinimas
Aukščių planas M1:500
LAIDA
0
Dokumento žymuo
P21-06_KRA_BD.S_AP-04
LAPAS
5
LAPŲ
5

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PK 0+06 — Projektuojama nuovaža
- PK 0+06 — Projektuojama sankryža
- Kelio ašies projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Žemės paviršiaus linija
- Dešiniojo griovio projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Projektuojamas kairės pusės pokonstrukcinis drenažas
- Projektuojamas dešinės pusės pokonstrukcinis drenažas

M 1:500 Hor.
M 1:100 Vert.
M 1:50 Geo.

Pk+	DARBŲ ŽYMĖS	PROJEKTINĖS KELIO AŠIES PROJEKTINIO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	PROJEKTINĖS KELIO AŠIES ESAMO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS
0+00		121.19	121.18
0+10	0.10	120.79	120.70
0+20	0.14	120.30	120.16
0+30	0.11	119.87	119.75
0+40	0.12	119.53	119.41
0+50	0.13	119.20	119.07
0+60	0.16	118.87	118.71
0+70	0.14	118.56	118.42
0+80	0.12	118.27	118.14
0+90	0.14	118.00	117.87
1+00	0.14	117.77	117.63
1+10	0.12	117.56	117.44
1+20	0.09	117.37	117.29
1+30	0.09	117.21	117.12
1+40	0.08	117.08	117.01
1+50	0.10	116.98	116.88
1+60	0.12	116.90	116.78
1+70	0.14	116.85	116.71
1+80	0.15	116.82	116.66
1+90	0.14	116.79	116.64
2+00	0.14	116.76	116.62
2+10	0.12	116.73	116.60
2+20	0.10	116.70	116.60
2+30	0.12	116.70	116.58
2+40	0.11	116.73	116.62
2+50	0.10	116.76	116.66
2+60	0.11	116.79	116.68
2+70	0.14	116.82	116.68
2+80	0.10	116.85	116.75
2+90	0.07	116.88	116.81
3+00	0.14	116.97	116.83
3+10	0.06	117.15	117.09
3+20	0.05	117.39	117.34
3+30	0.00	117.63	117.63
3+40	-0.01	117.87	117.88
3+50	0.03	118.11	118.07
3+60	0.06	118.35	118.29
3+70	0.05	118.59	118.54
3+80	0.06	118.83	118.77

VERTIKALI GEOMETRIJA: 0+02.1; -5.00%, 16.03; 0+18.1; R=1000.00, L=17.22; 0+35.4; -3.27%, 25.37; 0+60.7; R=3800.00, L=112.91; 1+73.6; -0.30%, 50.89; 2+24.5; 0.30%, 63.98; 2+88.5; R=1100.00, L=23.02; 3+11.5; 2.39%, 127.26

DEŠINIOJO KELIO GRIOVIO ILGIS (m) / NUOLYDIS (%): ???

PROJEKTINĖS DEŠINIOJO KELIO GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS

TIESĖS IR KREIVĖS: 7.11m; KV1 α=25°07'06" R =60.00; L=26.30; B=1.47; 87.49m; KV2 α=0°50'29"; 110.51m; KV3 α=0°50'59"; 33.41m; KV4 α=67°29'06" R =90.00; L=106.01; B=18.23

VIRAŽAS: 2.05% L=7.11; -3.86% L=7.11; 0+07.11; 0+33.42; -4.00% L=11.22; 0+44.64; 2.50% L=10.89; 0+55.53; 0.00% L=10.89; -2.50%; 0+66.42; -2.50%; 2+31.82; -2.50% L=10.89; 2+42.71; 0.00% L=10.89; 2+53.60; 2.50% L=11.22; -2.50% L=11.22; 2+64.82; 3+70.83

Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI

Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

Atestato Nr.

geoinfra

Atestato Nr.		
30952	PV	J. Mickūnas
40004	PDV	S. Palionis

Statinio projeko pavadinimas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas

Statinio numeris ir pavadinimas: Bendroji ir susisiekimo dalis

Dokumento pavadinimas: Išilginis profilis M1:500

LAIDA: 0

LT

Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija

Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_IP-05

LAPAS: 1 LAPŲ: 5

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PK 0+06
Projektuojama nuovaža

PK 0+06
Projektuojama sankryža

Kelio ašies projektinė linija vertikalioje plokštumoje
Žemės paviršiaus linija
Dešiniojo griovio projektinė linija vertikalioje plokštumoje
Projektuojamas kairės pusės pokonstrukcinis drenažas
Projektuojamas dešinės pusės pokonstrukcinis drenažas

M 1:500 Hor.
M 1:100 Vert.
M 1:50 Geo.

Pk+	3+80	3+90	4+00	4+10	4+20	4+30	4+40	4+50	4+60	4+70	4+80	4+90	5+00	5+10
DARBŲ ŽYMĖS	0.06	0.10	0.12	0.13	0.16	0.16	0.10	0.08	0.16	0.11	0.01	0.04	0.09	0.05
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES PROJEKTINIO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	118.83	119.06	119.30	119.54	119.78	120.02	120.26	120.52	120.81	121.14	121.46	121.79	122.11	122.44
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES ESAMO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	118.77	118.97	119.18	119.41	119.62	119.86	120.17	120.44	120.66	121.03	121.45	121.74	122.02	122.39

Pk+	5+20	5+30	5+40	5+50	5+60	5+70	5+80	5+90	6+00	6+10	6+20	6+30	6+40	6+50
DARBŲ ŽYMĖS	0.09	0.13	0.09	0.07	0.06	0.05	0.09	0.11	0.14	0.13	0.08	0.02	0.05	0.07
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES PROJEKTINIO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	122.76	123.09	123.41	123.74	124.06	124.37	124.66	124.91	125.13	125.33	125.49	125.62	125.72	125.79
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES ESAMO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	122.67	122.96	123.32	123.67	124.01	124.32	124.57	124.80	124.99	125.20	125.41	125.60	125.67	125.72

Pk+	6+60	6+70	6+80	6+90	7+00	7+10	7+20	7+30	7+40	7+50	7+60	7+70	7+80
DARBŲ ŽYMĖS	0.06	0.11	0.14	0.20	0.23	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES PROJEKTINIO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	125.83	125.84	125.82	125.77	125.69	125.58	125.47	125.35	125.24	125.12	124.99	124.84	124.69
PROJEKTINĖS KELIO AŠIES ESAMO IŠILGINIO PROFILIO ALTITUDĖS	125.77	125.74	125.68	125.57	125.46	125.38	125.30	125.20	125.09	124.98	124.87	124.73	124.58

VERTIKALI GEOMETRIJA
.9%
7.26
4+38.8
R=3000.00
L=25.67
4+64.4
3.25%
96.73
5+61.2
R=3300.00
L=145.06
7+06.2
-1.15%
33.97
7+40.2

DEŠINIOJO KELIO GRIOVIO ILGIS (m) / NUOLYDIS (%)

PROJEKTINĖS DEŠINIOJO KELIO GRIOVIO DUGNO ALTITUDĖS

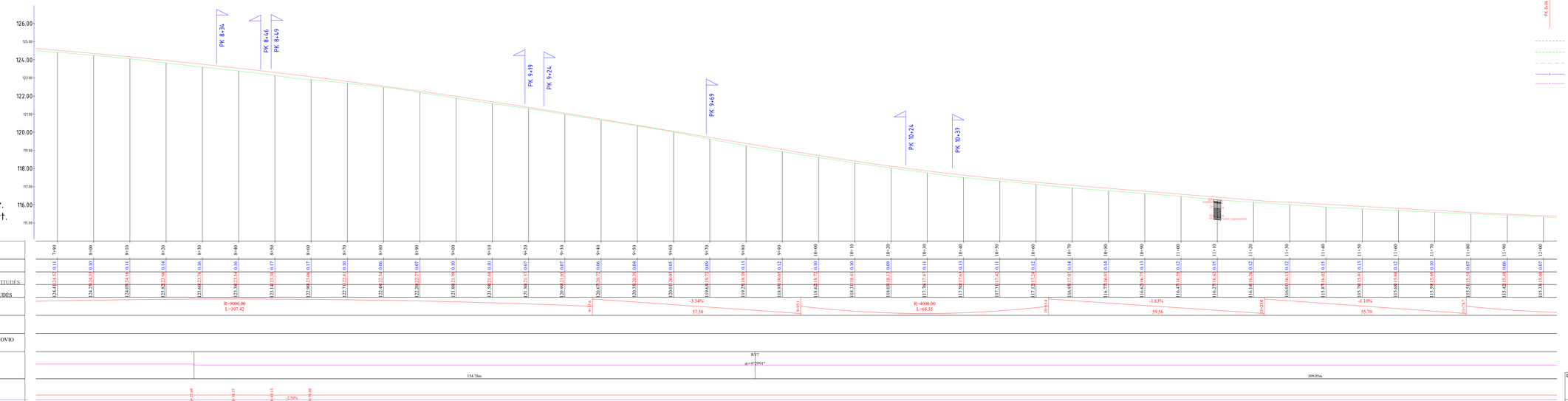
TIESĖS IR KREIVĖS
40.30m
KV5
α =39°08'55"
R =150.00; L=102.49; B=9.20
176.91m
KV6
α =13°05'53"
R =600.00; L=137.16; B=3.94

VIRAŽAS
-4.00%
L=40.30
4+11.13
5+13.62
4.00%
L=11.22
-4.00%
L=11.22
5+24.84
2.50%
L=10.89
5+35.73
0.00%
-2.50%
L=10.89
5+46.62
-2.50%
6+58.53
6+69.09
6+79.65
6+90.53

Dokumento pavadinimas		LAIDA
Išilginis profilis M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_IP-05	2	5

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Projektuojama nuvaža
- Projektuojama sankryža
- Kelio ašies projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Žemės paviršiaus linija
- Dešiniojo griovio projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Projektuojamas kairės pusės pokonstrukcinis drenažas
- Projektuojamas dešinės pusės pokonstrukcinis drenažas



Dokumento pavadinimas: Išilginis profilis M1:500	LAIDA: 0
Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_IP-05	LAPAS: 3 / LAPŲ: 5

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

PK 0+06 — Projektuojama nuovaža

PK 0+06 — Projektuojama sankryža

Kelio ašies projektinė linija vertikalioje plokštumoje

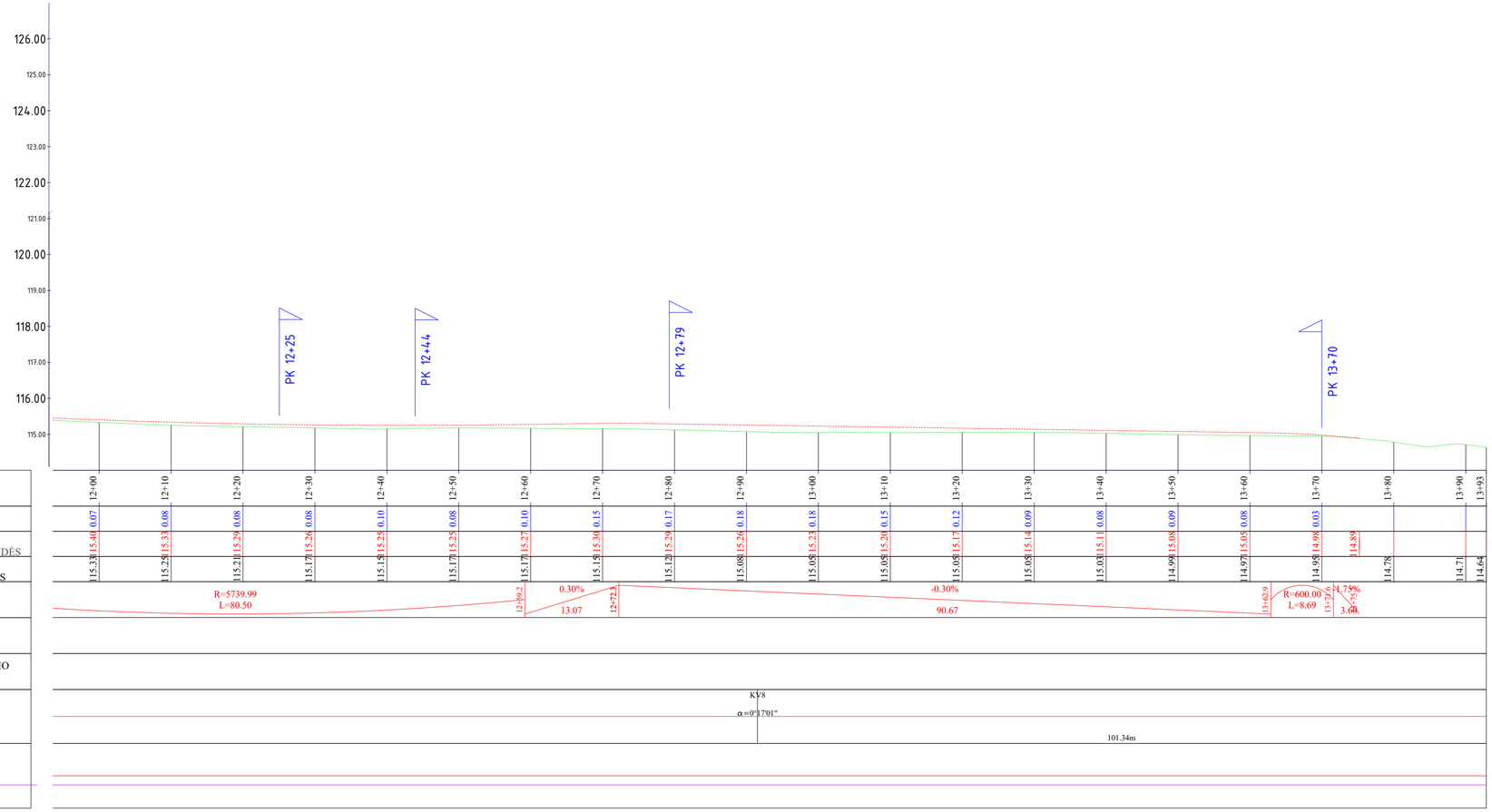
Žemės paviršiaus linija

Dešiniojo griovio projektinė linija vertikalioje plokštumoje

Projektuojamas kairės pusės pokonstrukcinis drenažas

Projektuojamas dešinės pusės pokonstrukcinis drenažas

M 1:500 Hor.
M 1:100 Vert.
M 1:50 Geo.



Dokumento pavadinimas: Išilginis profilis M1:500		LAIDA: 0
Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_IP-05	LAPAS: 4	LAPŲ: 5

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PK 0+06 — Projektuojama nuovaža
- PK 0+06 — Projektuojama sankryža
- Kelio ašies projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Žemės paviršiaus linija
- Dešiniojo griovio projektinė linija vertikalioje plokštumoje
- Projektuojamas kairės pusės pokonstrukcinis drenažas
- Projektuojamas dešinės pusės pokonstrukcinis drenažas

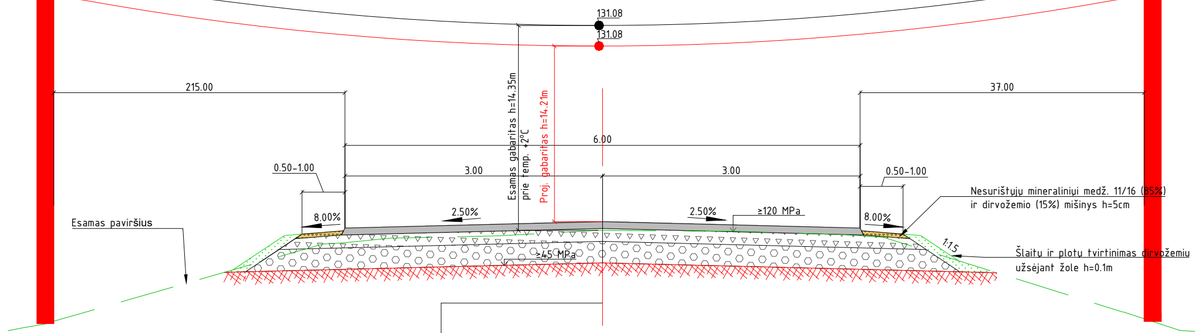
Dokumento pavadinimas	LAIDA
Išilginis profilis M1:500	0

Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_IP-05	5	5

Atrama Nr. 140

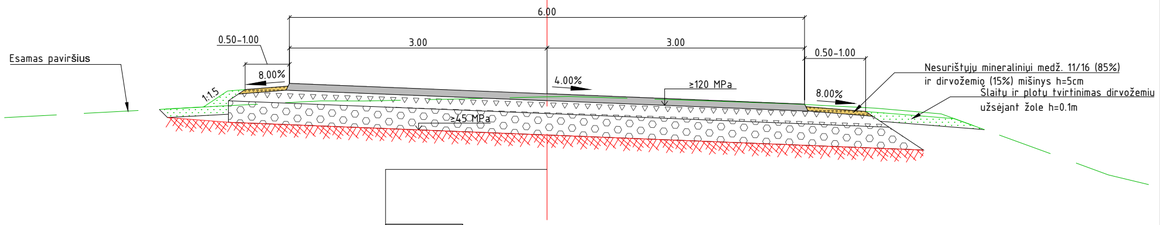
Atrama Nr. 141

Alyvų g.
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50
Nuo Pk 0+25 iki 2+60 Pk
Nuo Pk 5+12 iki 13+73 Pk



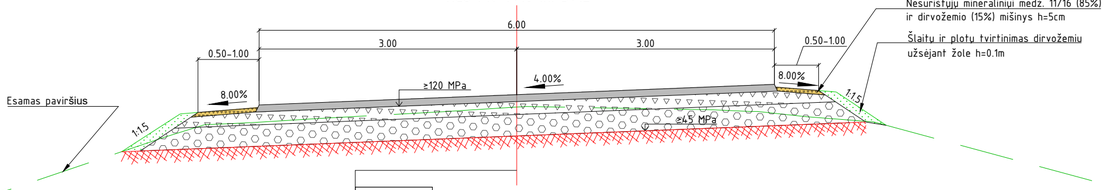
Konstrukcija	
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	15 cm
Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais	25 cm
Žemės sankasa	

Alyvų g.
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50
Viražas
Nuo PK 2+60 iki 3+70



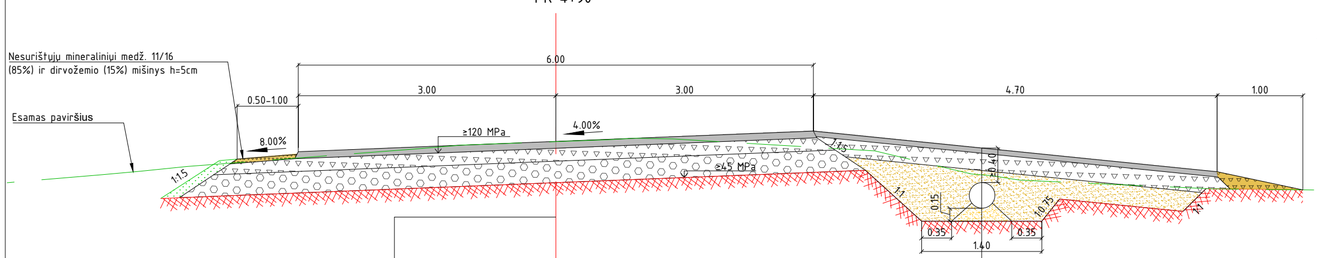
Konstrukcija	
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	15 cm
Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais	25 cm
Žemės sankasa	

Alyvų g.
SKERSINIS PJŪVIS M 1:50
Viražas
Nuo PK 4+10 iki 5+12



Konstrukcija	
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	15 cm
Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais	25 cm
Žemės sankasa	

Alyvų g.
NUOVAŽOS IŠILGINIS PJŪVIS M 1:50
PK 4+90



Konstrukcija	
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD	8 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	15 cm
Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais	25 cm
Žemės sankasa	

Konstrukcija	
Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis AC 16 PD	6 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	20 cm
Šalčiui atsparus gruntas (smėlis)	24 cm
Gofruota plastikinė pralaida D400	
Pagrindas (smėlis)	15 cm
Esamas gruntas	

0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI	
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.

Atestato Nr.			
30952	PV	J. Mickūnas	
40004	PDV	S. Palionis	

Statinio projeko pavadinimas
Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas

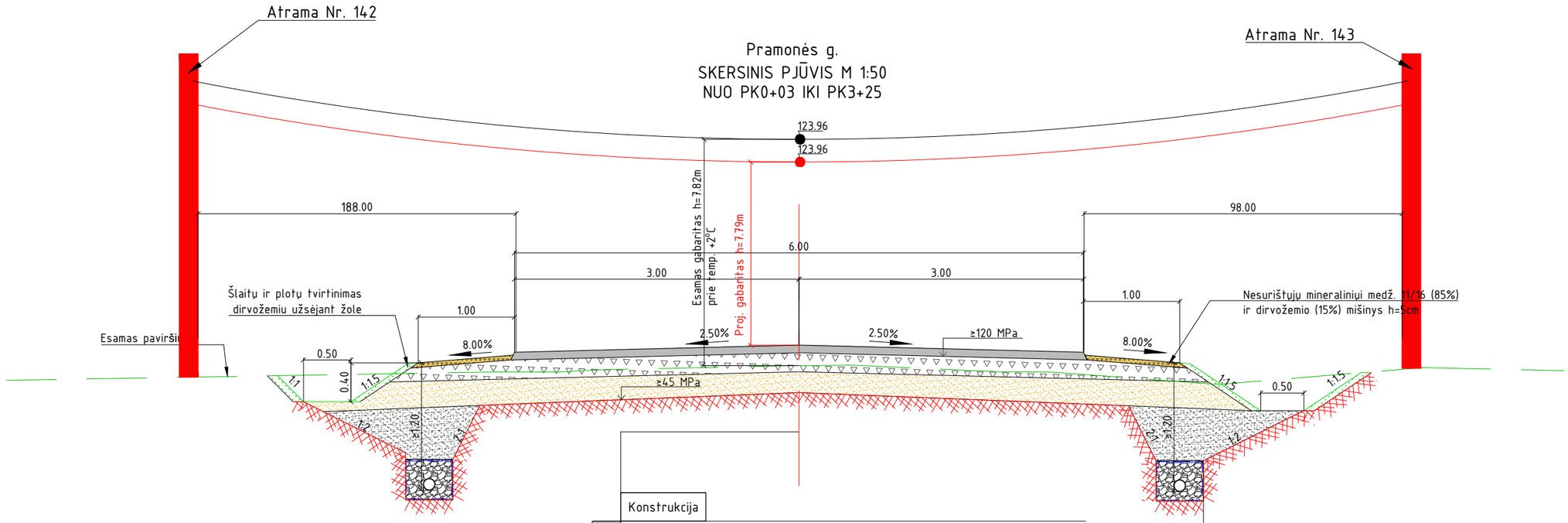
Statinio numeris ir pavadinimas
Bendroji ir susisiekimo dalis

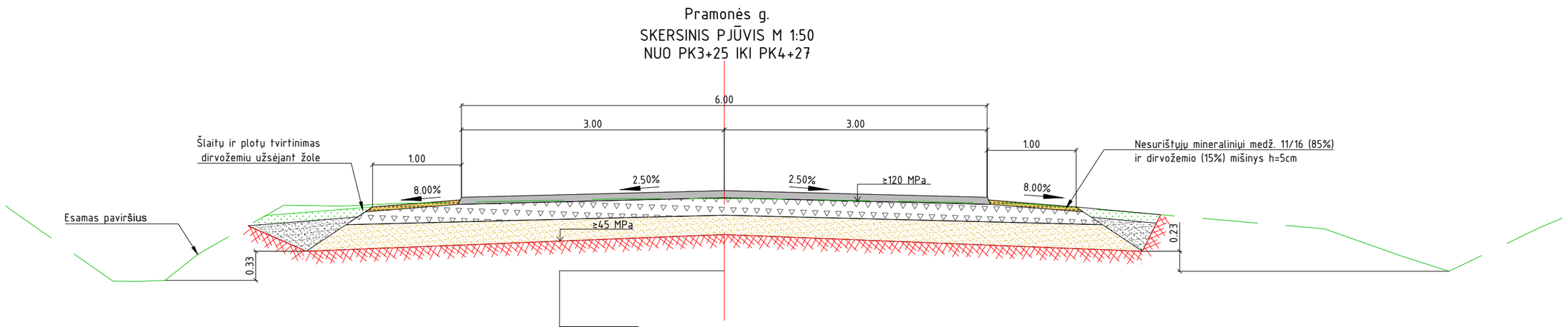
Dokumento pavadinimas
Skersiniai profiliai M1:50

LAIDA: 0

Statytojas ir (arba) užsakovas	Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
LT Rietavo savivaldybės administracija	P21-06_KRA_BD.S_SP-06	1	2

297x600





Dokumento pavadinimas		LAIDA
Skersiniai profiliai M1:50		0
Dokumento žymuo	**LAPAS**	**LAPŲ**
P21-06_KRA_BD.S_SP-06	2	2

297x420

Esamas gabaritas h=11.54m
Proj. gabaritas h=11.45m

Esamas gabaritas h=7.07m
Proj. gabaritas h=7.02m

Esamas gabaritas h=7.35m
Proj. gabaritas h=7.20m

Esamas gabaritas h=14.35m
Proj. gabaritas h=14.21m

Esamas gabaritas h=9.21m
Proj. gabaritas h=9.06m

Esamas gabaritas h=7.40m
Proj. gabaritas h=7.35m

Pk 0+20
Y = 6180063,07
X = 368154,69
α= 25°07'
R = 60
T = 13,37
K = 26,30
B=1,47
D=1,44

Pk 3+25
Y = 6180318,89
X = 368320,53
α= 67°29'
R = 90
T = 60,12
K = 106,01
B=18,23
D=15,16

Darbų pradžia PK 0+05
X=6180054,55
Y=368141,43

Idv. PK 0+31
Idv. PK 1+35
Idv. PK 3+12
Idv. PK 3+41

Geodezinių sklypų riba
Preliminarių sklypų riba
Kelio statinio riba
Projektuojama asfalto danga
Projektuojamos nuovažos
Projektuojamos kelkraštis
Projektuojamas asfalto kraštas
Projektuojamas kelkraščio kraštas
Projektuojamas vejos kraštas
Projektuojamas griovys
Projektuojamas šlaitas 1:1 (tvirtinamas geotinklu)
Projektuojamas šlaitas 1:1.5 (tvirtinamas žole)
Projektuojama pralaida
Keičiamas esamas keramikinis drenažo rinktuvas per kelią į PVC S tipo d110 rinktuvą
Naikinami objektai
Projektuojamas kelio ženklas
Projektuojama kelio ženklo atrama
Projektuojamas drenažas
Projektuojamas drenažo apžiūros šulinys
Projektuojamos horizontalės
Projektuojami apsauginiai atitvarai

SUDERINTA
UAB "Rietavo komunalinis ūkis"
2021 m. 07 mėn. 09 d.
5 lapai

Direktoriaus pavaduotojas
Rimantas Ruginis

Viešoji įstaiga „Plačiajuostis internetas"
PRITARTA
1. Prieš darbų pradžią, RAIN rykšės kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, iškviesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel 8 5 2430881.
2. Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankinio būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.

VšĮ „Plačiajuostis internetas"
Specialistas
Alvydas Gražys

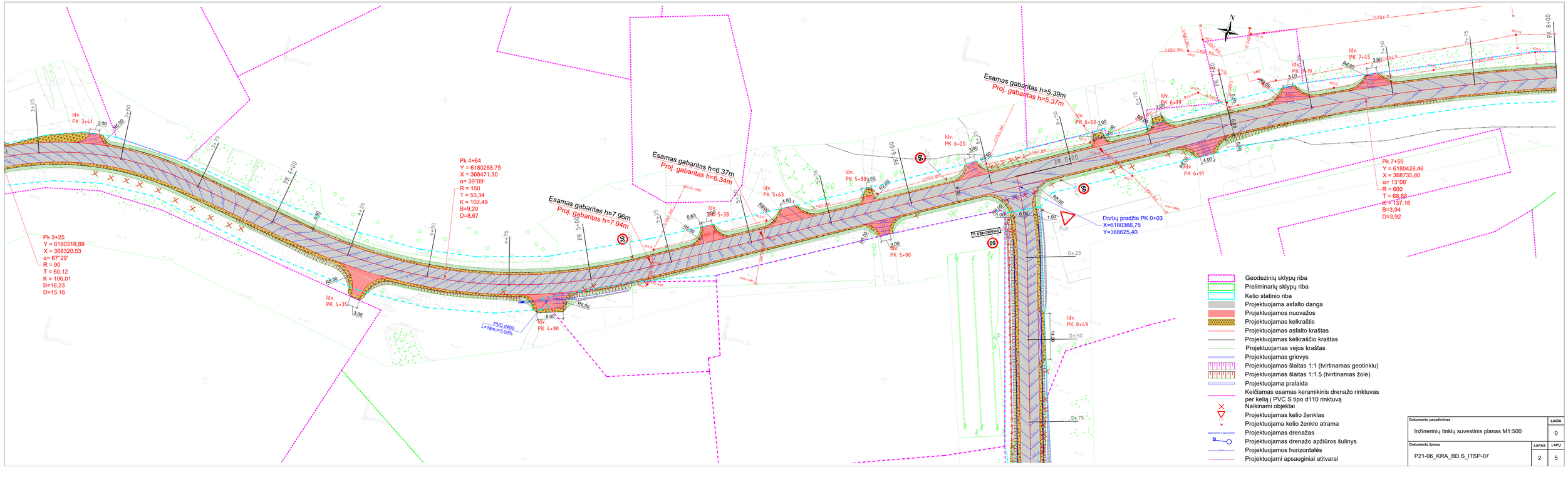
Alvydas Gražys
Digitally signed by Alvydas Gražys
Date: 2021.07.19 08:19:56 +03'00'

OBJEKTO VIETA

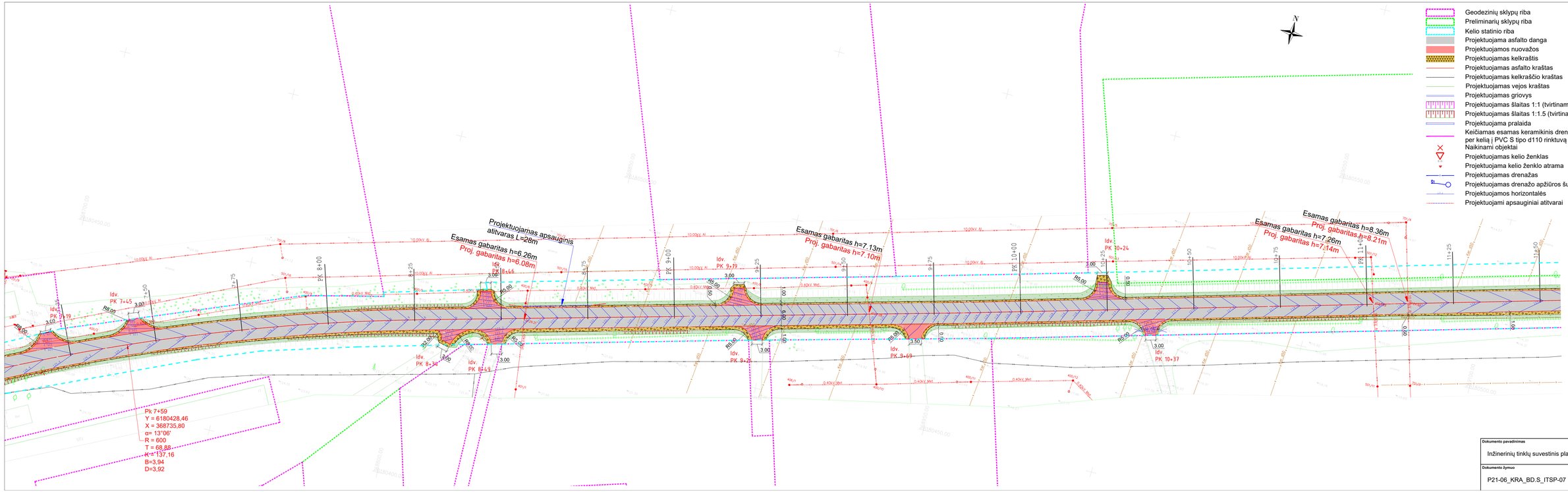
Pastabos
1. Prieš pradedant statybos darbus būtina išskviesti inžinerinių tinklų atstovus ir tiksliai nužymėti esamų kabelių vietas.
2. Po 2 m į abi puses nuo veikiančio kabelio kasinėjimo darbus atlikti rankiniu būdu.
3. Pažeidus ryšių kabelius rangovas savo lėšomis privalo ištaisyti pažeidimus pagal tinklo savininko reikalavimus.
4. Paklojus apsauginius, rezervinius vamzdžius išskviesti inžinerinių tinklų atstovus.
5. Inžinerinių tinklų šulinių liukus pakelti iki projektinio aukščio.

Topografinio plano Nr. 74:21:50

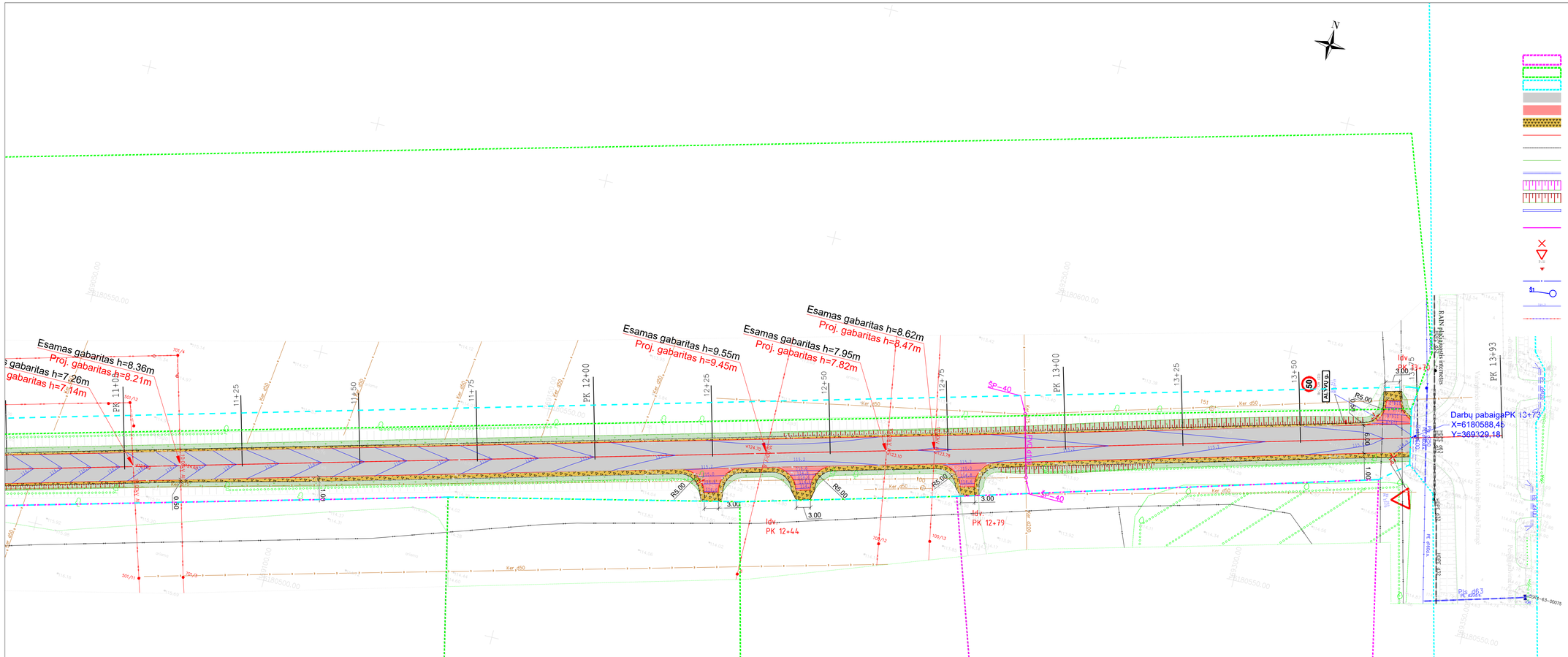
0	2021	STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tiksliams nesusijusiem su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.	geoinfra			Statinio projeko pavadinimas: Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas	
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio numeris ir pavadinimas	
40004	PDV	S. Palionis		Bendroji ir susisiekimo dalis	
				Dokumento pavadinimas	LAIDA
				Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Rietavo savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	LAPAS: # / LAPŲ: 5



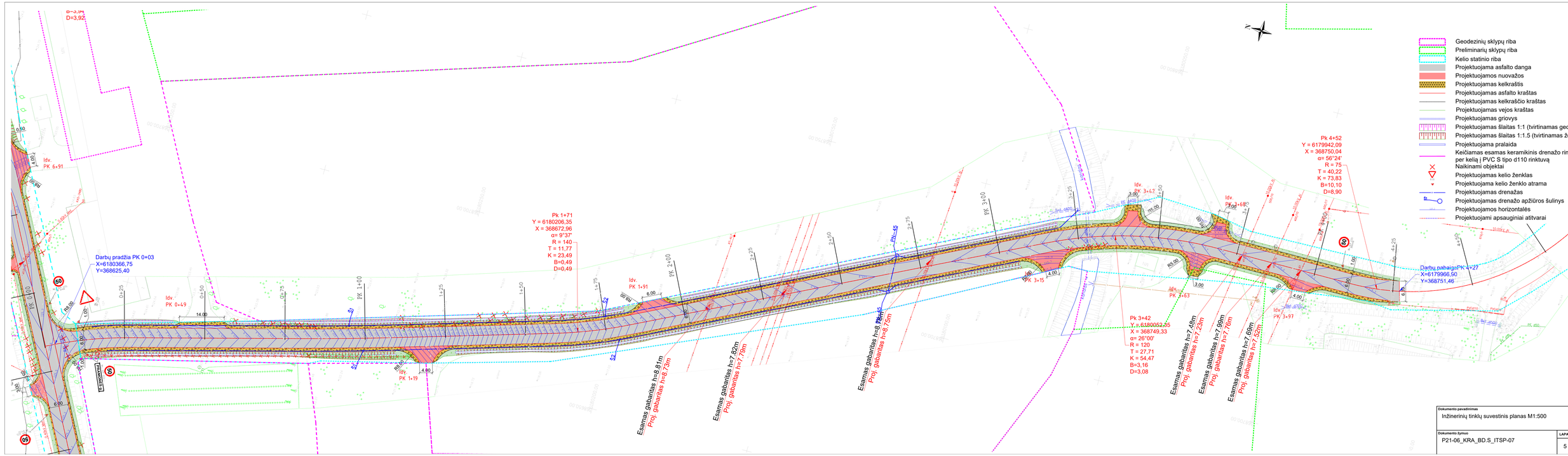
Dokumento pavadinimas		LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	2	5



Dokumento pavadinimas		LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	3	5



Dokumento pavadinimas		LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500		0
Dokumento žymuo	LAPAS	LAPŲ
P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	4	5



Dokumento pavadinimas	LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M1:500	0
Dokumento žymuo	**LAPAS** / **LAPŲ**
P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07	5 / 5

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-12-21 09:18:44

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:
Registro Nr.: **44/2271921**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2018-08-14**
Rietavo sav., Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų g.
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:
2.1. **Kelias (gatvė) - Gatvė**
Rietavo sav., Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų g.
Aprašymas / pastabos: **Nusidėvėjimas 75 proc. D2 kategorija**
Unikalus daikto numeris: **4400-5070-6108**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
Pažymėjimas plane: **1-46**
Statybos pradžios metai: **1956**
Statybos pabaigos metai: **1956**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **1.368 km**
Plotas: **7701.00 kv. m**
Gatvės kategorija: **Pagalbinė**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **236000 Eur**
Atkuriamoji vertė: **59200 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **59200 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-08-14**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2018-08-14**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:
4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **RIETAVO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111107378**
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5070-6108, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2000-04-05 Įsakymas Nr. 37**
2000-05-01 Priėmimo - perdavimo aktas
Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-21**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:
10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5070-6108, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2000-05-01 Priėmimo - perdavimo aktas**
2018-08-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-20**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
DAINIUS STANKEVIČIUS
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-5070-6108, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-10-19 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2579**
2018-08-14 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla

Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-20**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2018-12-21 09:18:44

Dokumentą atspausdino
Nekilnojamojo turto registro skyriaus
vedėja

INGRIDA
REMĖZIENĖ

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, 03105 Vilnius, tel. (8 5) 2688 262, faks. (8 5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2018-12-21 08:46:14

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:
Registro Nr.: **44/2151878**
Registro tipas: **Statiniai**
Sudarymo data: **2017-07-31**
Teritorija: **Rietavo sav., Rietavo sav. teritorija**
Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Telšių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:
2.1. **Kelias (gatvė) - Rietavo r. Pramonės g.**
Aprašymas / pastabos: **Nusidėvėjimas 75 proc. D2 kategorija**
Unikalus daikto numeris: **4400-4684-7214**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kelių (gatvių)**
Pažymėjimas plane: **1-120**
Statybos pradžios metai: **1984**
Statybos pabaigos metai: **1984**
Rekonstravimo pradžios metai: **2017**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2017**
Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingasis**
Baigtumo procentas: **100 %**
Ilgis: **1.723 km**
Plotas: **11791.58 kv. m**
Eismo juostų skaičius: **Dvi**
Gatvės kategorija: **Pagalbinė**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **475000 Eur**
Atkuriamoji vertė: **339000 Eur**
Vidutinė rinkos vertė: **339000 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2018-09-26**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2018-09-26**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:
4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **RIETAVO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111107378**
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-4684-7214, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2000-04-05 Įsakymas Nr. 37**
2000-05-01 Priėmimo - perdavimo aktas
Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-21**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:
10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-4684-7214, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2000-05-01 Priėmimo - perdavimo aktas**
2018-09-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-20**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
DAINIUS STANKEVIČIUS

Daiktas: **kelias (gatvė) Nr. 4400-4684-7214, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2017-10-19 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2579**
2018-09-26 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2018-12-20**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2018-12-21 08:46:14

Dokumentą atspausdino
Nekilnojamojo turto registro skyriaus
vedėja

INGRIDA
REMĖZIENĖ

TVIRTINU:
Rietavo savivaldybės administracijos
direktorius Vytautas Dičiūnas 2021
m. gegužės mėn. 10 d.

KELIO (GATVĖS) PROJEKTAVIMO DARBŲ UŽDUOTIS

1. **Statytojas:** Rietavo savivaldybės administracija.
2. **Užsakovas:** Rietavo savivaldybės administracija.
3. **Komplekso ir objekto pavadinimas:** Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
4. **Statybos vieta:** Rietavo sav., Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų g. ir Pramonės g.
5. **Statinio kategorija:** II gr. nesudėtingas statinys.
6. **Statinio paskirtis:** Susisiekimo komunikacijos (keliai).
7. **Statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
8. **Projektavimo stadija:** kapitalinio remonto aprašas;
9. **Paslaugų atlikimo terminai:** 60 k.d.
10. Nurodymai objektui projektuoti ir pagrindiniai jų rodikliai:
    - 10.1. **Kelias RT0222 (Alyvų g.):**
      - 10.1.1. **Kelio kategorija:** I_V;
      - 10.1.2. **Kelio ilgis:** 1370 m.
    - 10.2. Kelio skersinis profilis:
      - 10.2.1. Kelio dangos plotis (asfalto danga) 6,00 m pločio;
      - 10.2.2. Kelkraščio plotis – 2 x 1,00 m.;
      - 10.2.3. Kelio plotis 8,00 m.
      - 10.2.4. Skersinis nuolydis dvišlaitis - 2,50 %.
    - 10.3. Kelio dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis KPT SDK 19 ir MN MAS 15:
      - 10.3.1. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 8,0 cm storio;
      - 10.3.2. Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 – 15,0 cm storio;
      - 10.3.3. Pagrindo sluoksnis iš gruntų apdorotų jonų mainų katalizatoriais ir surištų hidrauliniais rišikliais – 25,0 cm storio;
    - 10.4. **Kelias RT0223 (Pramonės g.):**
      - 10.4.1. **Kelio kategorija:** I_V;
      - 10.4.2. **Kelio ilgis:** 425 m.
    - 10.5. Kelio skersinis profilis:
      - 10.5.1. Kelio dangos plotis (asfalto danga) 6,00 m pločio;
      - 10.5.2. Kelkraščio plotis – 2 x 1,00 m.;
      - 10.5.3. Kelio plotis 8,00 m.
      - 10.5.4. Skersinis nuolydis dvišlaitis – 2,50 %.
    - 10.6. Kelio dangos konstrukcija parinkta vadovaujantis KPT SDK 19 ir MN MAS 15:
      - 10.6.1. Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD - 8,0 cm storio;
      - 10.6.2. Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 – 20,0 cm storio;
      - 10.6.3. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 22,0 cm storio;
11. Paviršinio vandens nuvedimas užtikrinamas gatvės skersiniu ir išilginiu nuolydžiu, projektuojamais ir esamais kelio grioviais bei šlaitais, ir projektuojamu drenažu.
    - 12. Privalomieji projekto rengimo dokumentai:
      - 12.1. LR statybos įstatymas;
      - 12.2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
      - 12.3. STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai “;
      - 12.4. Kiti galiojantys techniniai reglamentai;
    - 13. Projektinės dokumentacijos skaičius:
      - 13.1. Projektą pataisius pagal ekspertizės pastabas privaloma pateikti projektą 4 egz. popierine forma ir 1 egz. elektroninėje laikmenoje (PDF formatu).

Rietavo savivaldybės administracija

Ūkio plėtros ir investicijų skyriaus specialistė
(Užsakovo žinyba ir pareigos)

Indrė Valavičienė
(parašas, vardo raidė, pavardė)

MB „Geoinfra“
Projekto vadovas

Justinas Mickūnas
(parašas, vardo raidė, pavardė)

RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės a. 3, 90311 Rietavas, tel. (8 448) 73 202, faks. (8 448) 73 222, el. p. savivaldybe@rietavas.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188747184

UAB „Geoinfra“

2021-08-24 Nr. R4- 981
Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Rietavo savivaldybės administracija pritaria Rietavo seniūnijos vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pavadinimas ir kelio Nr. RT0223 Sauslaukis–Drobstai kapitalinio remonto aprašo projektiniams sprendiniams.

Administracijos direktorius Vytautas Dičiūnas

Originalas nebus siunčiamas.

Indrė Valavičienė, tel. (8 448) 73 225, el. p. indre.valaviciene@rietavas.lt

RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės a. 3, 90311 Rietavas, tel. (8 448) 73 202, faks. (8 448) 73 222, el. p. savivaldybe@rietavas.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188747184

MB „Geoinfra“

Nr.
Nr.

ĮGALIOJIMAS

2021-03-01 Nr. R10-6
Rietavas

Vadovaudamasis 2021-02-05 pirkimo sutartimi CPO160320/R8-17, įgalioju MB „Geoinfra“ (juridinio asmens kodas 303234869, registruotos buveinės adresas – Ąžuolų g. 2, LT-72186 Tauragė) atstovauti Rietavo savivaldybės administracijai rengiant, pasirašant, tikslinant ir pateikiant projektą „Rietavo seniūnijos vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų gatvės pavadinimas, ir kelio Nr. RT0223 Sauslaukis–Drobstai kapitalinis remontas“ derinimui, gaunant statybą leidžiantį dokumentą, pasinaudojant IS „Infostatyba“ (www.planuojustatyti.lt) (įskaitant teise pateikiamų dokumentų tikrumą patvirtinti elektroniniu parašu, bet neapsiribojant), pasirašant ir pateikiant prašymus dėl prisijungimo sąlygų, sutikimų išdavimo, atsiimant parengtas sąlygas, reikalavimus, atsakymus, pranešimus, gaunant kitą informaciją, kreipiantis į atitinkamas valstybės, kitas įmones ar įstaigas dėl projekto suderinimo, pateikiant prašymą Nacionalinei žemės tarnybai dėl sutikimo, kad projekte numatyti darbai būtų vykdomi valstybinėje žemėje, ir jį atsiimant.

Šis įgaliojimas nedaro įtakos ir neriboja bet kurių kitų asmenų teisių atlikti teisinius veiksmus Rietavo savivaldybės vardu.

Šis įgaliojimas yra išduotas vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais ir galioja iki 2021 m. birželio 30 d.

Savivaldybės administracijos direktorius Vytautas Dičiūnas

LIETUVOS RESPUBLIKA * RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA *

Dokumentų valdymo ir teisės skyrius
Dokumentų valdymo ir teisės skyriaus vedėja
Įstaigos Sedulaine
2021 m. 03 d.

RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Laisvės a. 3, 90316 Rietavas, tel. (8 448) 73 202, faks. (8 448) 73 222, el. p. administracija@rietavas.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188747184

UAB „Geoinfra“

2021-05-10 Nr. R4-527
Nr.

DĖL PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ

Pradėjus Rietavo seniūnijos vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų gatvės pavadinimas ir kelio Nr. RT0223 Sauslaukis–Drobstai (toliau - statiniai) parengto kapitalinio remonto projekto derinimo procedūras pastebėjome, kad 2018 m. registruojant statinius (unikalus Nr. 4400-5070-6108 ir 4400-4684-7214) Registrų centre padaryta klaida, t. y. II_v kategorijos vietinės reikšmės keliai įregistruoti kaip D_2 kategorijos gatvės, kurių važiuojamosios dalies plotis 4,5 m. Natūroje gatvių važiuojamosios dalies plotis yra 6 m ir atitinka I_v kategorijos vietinės reikšmės kelią.

Prašome pakeisti statinio projektavimo užduotį ir statinio remontą projektuoti kaip I_v kategorijos vietinės reikšmės kelio remontą, kadangi atlikę statybos darbus ir parengę kadastrinius matavimus kreipsimės į Registrų centrą dėl statinio perregistravimo iš II_v į I_v kategorijos vietinės reikšmės kelią.

Administracijos direktorius Vytautas Dičiūnas

Originalas nebus siunčiamas.

Indrė Valavičienė, tel. (8 448) 73 225, el. p. indre.valaviciene@rietavas.lt
Juozas Albauskas, tel. (8 448) 73 207, el. p. j.albauskas@rietavas.lt

Rietavo savivaldybės administracijai

SUTIKIMAS
DĖL DROBSTŲ K. ALYVŲ GATVĖS KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO SPRENDINIŲ

2021 birželio 11 d.
Rietavas

Aš, **MB „Ripkesa“ (įmonės kodas 303740877) vadovas Andrius Tilvikas** sutinku, kad žemės sklype, esančio Rietavo sav., Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų g. 14, unikalus Nr. 6860-0013-0045, pagal projektą „Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr. RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas“ kapitaliai remontuojamo kelio dalis, dėl esamų inžinerinių tinklų apstatymo, pateks į man priklausantį žemės sklypą Rietavo sav., Rietavo sen., Drobstų k., Alyvų g. 14, unikalus Nr. 6860-0013-0045.

Priedas: Projektuojamo kapitaliai remontuojamo kelio schema.

MB „Ripkesa“ VADOVAS ANDRIUS TILVIKAS
Parašas:.....

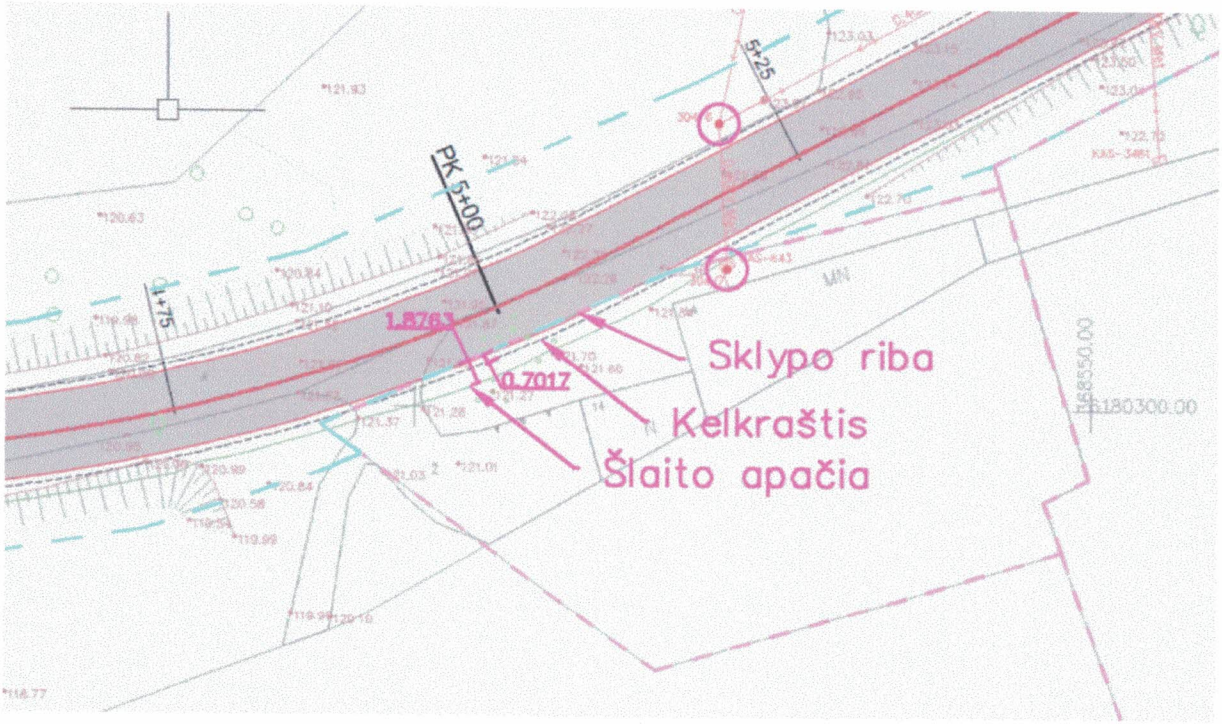
Prašom įrengti movasą nuo gatvės į mano sklypą.

2021 m. birželio mėn. 17 d. Aš, Rietavo savivaldybės Rietavo seniūnijos seniūnas pavaduojantis Rietavo seniūnijos specialistė Laura Steponkaitė-Bružinskienė liudiju, kad pilietis Andrius Tilvikas pasirašiusio mano akivaizdoje parašas yra tikras. Pasirašiusiojo dokumentą asmenybė nustatyta.
Registro Nr. 884
Valstybinis mokestis Nemokamai
Seniūnas pavaduojantis
Rietavo seniūnijos specialistė
Laura Steponkaitė-Bružinskienė

LIETUVOS RESPUBLIKA * RIETAVO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS RIETAVO SENIŪNIJA

Priedas

Projektuojamo kapitaliai remontuojamo kelio schema



MB „Geoinfra“, Ąžuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869
el. paštas info@geoinfra.lt; Mob. tel. 8 672 44 765

ĮSAKYMAS Nr. 21-09

Dėl paskyrimo projekto vadovu, projekto dalies vadovu

2021 m. vasario mėn. 15 d.

Tauragė

Vadovaudamasis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus III skirsnio 18 ir 22 punktais, objektui ***„Rietavo seniūnijos vietinės reikšmės kelio Nr.RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų gatvės pavadinimas ir kelio Nr. RT0223 Sauslaukis-Drobstai kapitalinis remontas“*** įsakau:

1. Projekto vadovu skirti projekto vadovą Justina Mickūną, PV atestato Nr. 30952;
2. Projekto dalies vadovu skirti Sigitą Palionį PDV atestato Nr. 40004;
3. Projekto vadovo veikla prasideda nuo jo paskyrimo vadovauti projektui dienos ir trunka iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Direktorius Justinas Mickūnas

SPSC

STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30952

Justinas Mickūnas

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio statybos vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės).

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * VILNIUS * SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS * VALSTYBĖS ĮMONĖ *

Robertas Encius

Išduotas 2013 m. gruodžio 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2013 m. balandžio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

08420

2013 UAB „GRAFIJA" 01329

SPSC
STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.40004

Sigitas Palionis

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės).
Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

LIETUVOS RESPUBLIKA SPSC STATYBOS PRODUKCIJOS SERTIFIKAVIMO CENTRAS VILNIUS VALSTYBĖS ĮMONĖ

Direktorius Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2020 m. spalio 26 d.
Pirmą kartą išduotas 2020 m. spalio 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

25968

Litgrid AB
Viršuliškių skg. 99B,
LT-05131 Vilnius
T +370 707 02171
F +370 5 272 3986
info@litgrid.eu

www.litgrid.eu

Įmonės kodas
302564383
PVM mokėtojo kodas
LT100005748413

PERDAVIMO TINKLO DEPARTAMENTO
INFRASTRUKTŪROS PRIEŽIŪROS CENTRO VAKARŲ REGIONAS
PRITARIMAS PROJEKTUI

2021 m. liepos 9 d. Nr. 50
Klaipėda
(vieta)

1. Projekto užsakovas:	
1.1. Įmonės pavadinimas	Rietavo savivaldybės administracija
2. Projektuotojas:	
2.1. Įmonės pavadinimas	MB „Geoinfra“
2.2. Projekto vadovas	
2.3. Projekto dalies vadovas	S. Palionis atestato Nr. 40004
3. Projektas:	
3.1. Projekto pavadinimas	Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas
3.2. Objekto adresas	Rietavo sen., Alyvų g., Pramonės g.
3.3. Statybos rūšis	Kapitalinis remontas
3.4. Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: Keliai
3.5. Projekto etapas	Kapitalinio remonto aprašas
3.6. Projekto dalis	Bendroji ir susisiekimo dalis
3.7. Projekto numeris	P21-06
3.8. Bylos žymuo	P21-6_KRA_BD.S
3.9. Bylos laida	0
3.10. Brėžinys Nr.	
4. Litgrid AB objektas, kurio apsaugos zonoje vykdomas projektas	**110 kV OL Endrtiejavas – Rietavas tarp atr. Nr. 136-143**

Kiti reikalavimai: (įrašyti)	Prieš pradedant vykdyti darbus 110 - 400 kV oro linijos / kabelių linijos apsaugos zonoje gauti Litgrid AB raštišką leidimą darbams. Darbus vykdyti vadovaujantis teisės aktų reikalavimais. Daugiau informacijos www.litgrid.eu/Žemės savininkams Vadovaujantis Elektros tinklų apsaugos taisyklių, patvirtintų LR energetikos ministro 2010-03-29 įsakymu Nr. 1-93, 19.2 punkto nuostatomis elektros tinklų apsaugos zonoje draudžiama sandėliuoti bet kokias medžiagas. **Šiuo pritarimu derinami tik “Skersiniai profiliai P21-06_KRA_BD.S_SP-06; Inžinerinių tinklų uvestinis planas P21-06_KRA_BD.S_ITSP-07”.**

Kontaktiniai tel. Nr. iškilus kitiems klausimams:
Klaipėdos regiono linijų vyresnysis inžinierius Linardas Mockus tel. Nr. 8 698 11508.
Klaipėdos regiono linijų inžinierius Remigijus Narmontas tel. Nr. 8 612 80542.

Projektui pritariu Vakarų regiono vadovas (Pareigos) _____ (Parašas) Raimundas Ambrozaitis (Vardas ir pavardė)

Pritarimą gavau Projekto dalies vadovas (Pareigos) _____ (Parašas) Sigitas Palionis (Vardas ir pavardė)

Gatvės dangos konstrukcijos tyrimų ataskaita

Šis dokumentas yra MB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be MB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA

Atestato Nr.				Projekto pavadinimas		
				Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas		
30952	PV	J. Mickūnas		Dokumento pavadinimas		
40004	PDV	S. Palionis		Gatvės dangos konstrukcijos tyrimų ataskaita		
LT	Užsakovas			Žymuo	Lapas	Lapų
	Rietavo savivaldybės administracija			P21-06-GDKTA	1	9

Turinys

1. Įvadas 3
2. Bendrieji duomenys 3
3. Kapitaliai remontuojamos gatvės žemės sankasos ir dangos konstrukcijos įvertinimas 3
4. Gręžinių aprašymas 5
5. Gręžinių fotofiksacija 7
6. Išvados ir rekomendacijos 9
7. Normatyvinių dokumentų sąrašas 9

1. Įvadas

MB Geoinfra 2021 m. Balandžio 08 d. atliko vietinės reikšmės kelių, DK 0,1 dangos konstrukcijos tyrimus Alyvų g., ir Pramonės g., Drobstų k., Rietavo sen., Rietavo savivaldybėje.

Tyrimų tikslas – įvertinti esamos dangos konstrukcijos ir žemės sankasos sudėtį, rūšį, tipą ir jos būklę.

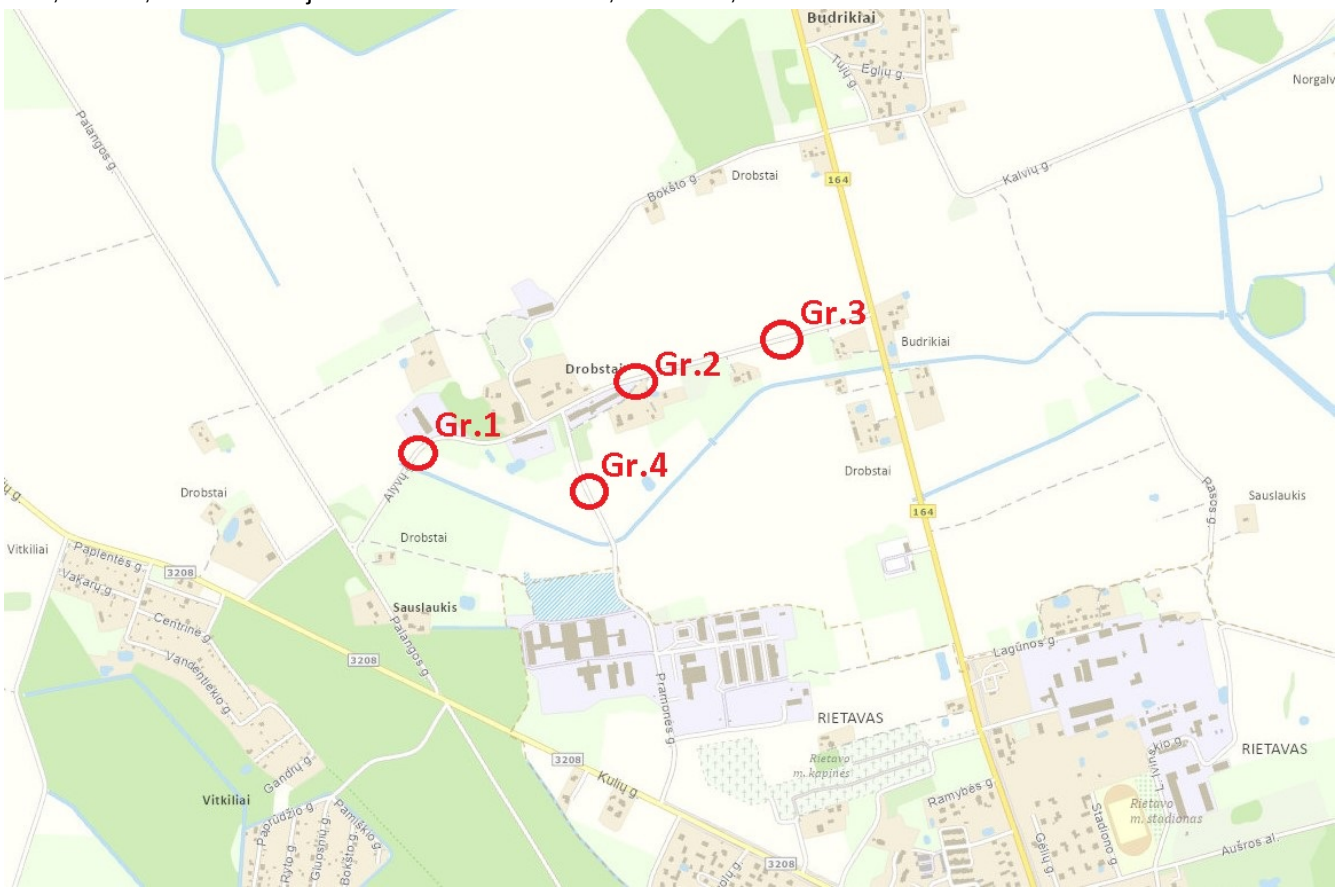
Tyrimų metodika – tyrinėjimai atlikti kapitalinio remonto projekto stadijai. Gruntų pavadinimai pateikti pagal LST 1331 klasifikaciją.

Atliktų darbų apimtys – lauko darbų metu buvo atliktas tiriamos gatvės vizualinis įvertinimas, rankiniu būdu iškasti keturi šurfas (kasiniai) iki natūralių sankasos gruntų. Gruntų tyrimai atlikti vietoje pagal „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R IGGT 15“. Pagal gruntų savybes nustatytos šalčiui jautrio klasė.

Pagal tyrimų duomenis padaryti gręžinių aprašymai, tyrimų ataskaita.

2. Bendrieji duomenys

Tiriamos Alyvų g., ir Pramonės g., Drobstų k., Rietavo sen., Rietavo. sav., sankasos aukštis svyruoja nuo 0,01 iki 0,5 m. Kelio reljefo aukštis kinta nuo 125,77 iki 114,89 m.



1. paveikslas. Gręžinio ir tyrimo vietos.

3. Kapitaliai remontuojamos gatvės žemės sankasos ir dangos konstrukcijos įvertinimas

Kelio danga gręžinyje Gr.1 sudaryta iš 8 cm blogos sanklodos žvyro, pilkai rudo, su retu žvirgždu [ŽB]. Gr.2 gręžinyje, asfaltas 8cm, Gr.3 gręžinyje 5 cm periodinės sanklodos žvyro, pilkai rudo, su žvirgždu, [ŽP], Gr.4 gręžinyje 7 cm blogos sanklodos smėlio, pilkai rudo, su retu žvirgždu [SB].

Sankasos gruntus sudaro gręžinyje Gr.1 30 cm periodinės sanklodos žvyro, rudo, su žvirgždu ŽP, vidutinio plastiškumo molio, rudai pilko, MV, padas nepasektas. Gr.2 gręžinyje 25cm blogos sanklodos smėlio,

rudo, su stambiu žvirgždu SB, mažai molingo smėlio, rudo, be žvirgždo SM, padas nepasiektas. Gr.3 gręžinyje 4 cm asfaltas, 14cm periodinės sanklodos žvyro, rudo su žvirgždu ŽP, 16cm geros sanklodos smėlio, rudo be žvirgždo SG, mažo plastiškumo molio, tamsiai pilko, ML padas nepasiektas. Gr.4 gręžinyje 42cm geros sanklodos smėlio, rudo, su žvirgždu SG, vidutinio plastiškumo molio, rudai pilko MV, padas nepasiektas.

Gruntinis vanduo nesutiktas. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų gali susidaryti paviršutinio tipo vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti.

Sankasos plotis svyruoja nuo 4,5 iki 6,0 m. Sankasos šlaitai padengti 10 cm augaliniu gruntu. Gręžinių aprašymas pateiktas žemiau.

Gręžimo data: 2021-04-08

4. Gręžinių aprašymas

Rietavo sen. vietinės reikšmės kelio Nr. RT0222, kuriam Drobstų k. suteiktas Alyvų g. pav. ir kelio Nr.RT0223 Sauslaukis - Drobstai kapitalinis remontas

(Objekto pavadinimas)

Eil. Nr.	Vieta, Pk	Atstumas nuo ašies (kairė-k, dešinė-d), m	Žymuo (LST1331)	Grunto aprašymas (pagal LST 1331)	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požeminio vandens lygis, m	Šalčiui atsparumo klasė.
1	2+50	k-2.0		**Gręžinys Nr. 1 (Alyvų g)**				
			[ŽB]	Blogos sanklodos žvyras, pilkai rudas, su retu žvirgždu.	0,08	0,08	-	F1
			ŽP	Periodinės sanklodos žvyras, rudas, su žvirgždu.	0,38	0,30	-	F1
			MV	Vidutinio palstiškumo molis, rudai pilkas.	padas nepasiektas	storis nenustatytas	-	F3
2	7+50	k-2.0		**Gręžinys Nr. 2 (Alyvų g)**				
				Asfaltas	0,08	0,08	-	-
			SB	Blogos sanklodos smėlis, rudas, su stambiu žvirgždu	0,33	0,25	-	F1
			SM	Mažai molingas smėlis, rudas, be žvirgždo	padas nepasiektas	storis nenustatytas	-	F2
3	11+00	k-2.0		**Gręžinys Nr. 3 (Alyvų g)**				
			[ŽP]	Periodinės sanklodos žvyras, pilkai rudas, su žvirgždu.	0,05	0,05	-	F1
				Asfaltas	0,09	0,04	-	-
			ŽP	Periodinės sanklodos žvyras, rudas, su žvirgždu.	0,23	0,14	-	F1
			SG	Geros sanklodos smėlis, rudas, be žvirgždo.	0,39	0,16		F1
			ML	Mažo plastiškumo molis, tamsiai pilkas.	padas nepasiektas	storis nenustatytas		F3
4	2+00	d-2.0		**Gręžinys Nr. 4 (Pramonės g)**				

	[SB]	Blogos sanklodos smėlis, pilkai rudas, su retu žvirgždu	0,07	0,07	-	F1
	SG	Geros sanklodos smėlis, rudas, su žvirgždu	0,42	0,49	-	F1
	MV	Vidutinio palstiškumo molis, rudai pilkas.	padas nepasiektas	storis nenustatytas	-	F3

Sudarė: Justinas Mickūnas

5. Gręžinių fotofiksacija

1. paveikslas. Gręžinys Gr. 1

2. paveikslas. Gręžinys Gr. 2

3. paveikslas. Gręžinys Gr. 3

4. paveikslas. Gręžinys Gr. 4

6. Išvados ir rekomendacijos

1. Kelio danga gręžinyje Gr.1 sudaryta iš 8 cm blogos sanklodos žvyro, pilkai rudo, su retu žvirgždu [ŽB]. Gr.2 gręžinyje, asfaltas 8cm. Gr.3 gręžinyje 5 cm periodinės sanklodos žvyro, pilkai rudo, su žvirgždu, [ŽP], Gr.4 gręžinyje 7 cm blogos sanklodos smėlio, pilkai rudo, su retu žvirgždu [SB].

2. Sankasos gruntus sudaro Gr.1 30 cm periodinės sanklodos žvyro, rudo, su žvirgždu ŽP, vidutinio plastiškumo molio, rudai pilko, MV, padas nepasektas. Gr.2 gręžinyje 25cm blogos sanklodos smėlio, rudo, su stambiu žvirgždu SB, mažai molingo smėlio, rudo, be žvirgždo SM, padas nepasiektas. Gr.3 gręžinyje 4 cm asfaltas, 14cm periodinės sanklodos žvyro, rudo su žvirgždu ŽP, 16cm geros sanklodos smėlio, rudo be žvirgždo SG, mažo plastiškumo molio, tamsiai pilko, ML padas nepasiektas. Gr.4 gręžinyje 42cm geros sanklodos smėlio, rudo, su žvirgždu SG, vidutinio plastiškumo molio, rudai pilko MV, padas nepasiektas. Gruntinis vanduo nesutiktas. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų gali susidaryti paviršutinio tipo vanduo, o gruntinio vandens lygis gali pakilti.

5. Kelio dangos konstrukcijos storis ir sankasos gruntai netenkina KPT SDK 19 keliamų reikalavimų.

6.Lietingais laikotarpiais ir pavasario polaidžio metu virš molinių gruntų ir šalia kelio esančiuose rezervuose kaupiasi vanduo, todėl būtina po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.

7. Pateiktos gruntų geotechninės vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

7. Normatyvinių dokumentų sąrašas

1. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2007);

2. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2007);

3. LST 1331:2001 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“

4. “Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos R IGGT 15“

UAB „MOBITAKAS“

Į/k 179905532 Pramonės g. 2A, LT-72328 Tauragė. Telef. +370 657 90968
Kvalifikacijos pažymėjimo išdavimo data, numeris ir pagrindas –
2015-05-15, Nr.1GKV-1224, įsak. Nr. 1P-152-(1.3.)

Užsakovas:	**UAB „Geoinfra“**
Kompleksas:	
Objektas:	**Alyvų gatvė Drobstų k. Rietavo sen., Rietavo r.**
Stadija:	**Topografinė nuotrauka**
Dalis:	**Grafinė**
Tomas:	**I**
Paraiškos Nr.	**278465**
Būklė	**74:21:50**
Atlikimo data	**2021-04-21**

Kvalifikacijos pažym. Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Direktorius		V. Zaukevičius
1GKV-1224	Vykdytojas-geodezininkas		V. Zaukevičius

Vartotojas: Vytautas Zaukevičius (Mobitakas)
Rolės: Geodezininkas
Atsijungti

Lapkričio 5 dieną vyko nuotolinis TIIIS seminaras. Kas nedalyvavo, kviečiame peržiūrėti video įrašą:
* Geodezininkai nuoroda į video įrašą.
* Erdvinių duomenų tvarkytojai (savivaldybių ir inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių atstovai) nuoroda į video įrašą.
* Seminaro medžiaga (skaidrės pdf formatu): parsisiųsti.

Paraiškos peržiūra

Paraiškos Nr.	278465
Paraiškos pavadinimas	Kelias_RT0222_Alyvų_g ir_kelio_RT0223_Pramonės_g_dalis_Drobstai_Rietavo_T_Mobitakas_1224
Paraiškos adresas	Pramonės g. 2A Tauragė
Geodezininko atstovaujama įmonė	Mobitakas, UAB
Įmonės numeris	
Būklė	Suteiktas numeris: 74:21:50
Plano tipas	Topografinis planas
Topografinio plano potipis	Prieš statybas
Statytojas	Rietavo r. sav. adm.
Galimybė atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją	☑
TOPD Savivaldybės duomenys	Atsisiųsti
SEDR DWG brėžinys (beta versija)	Atsisiųsti
Rietavo sav.	Duomenų nėra
Telia Lietuva, AB - Rietavo sav.	Atsisiųsti Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
Rietavo sav. - Melioracijos derinimas	Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
UAB "Rietavo komunalinis ūkis" - Rietavo sav.	Institucija duomenų nepateikė per 5 d.d.
Litgrid, AB - Rietavo sav.	Atsisiųsti
Plačiajuostis internetas, VŠĮ - Rietavo sav.	Duomenų nėra pramones taurage.dwg
ESO, AB - Klaipėdos regionas TOPO	Atsisiųsti

Peržiūrėti teritoriją Atgal į sąrašą

Duomenys

Duomenų Nr.	Failo pavadinimas	Statusas	Veiksmai
379588	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD.dwg	Neaktyvus	
387432	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD.dwg	Neaktyvus	
392388	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD.dwg	Aktyvus	

Derinančių institucijų pasirašyto brėžinio kopija

Kopijos Nr.	Failo pavadinimas	Sukūrimo data	Veiksmai
338766	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD-s0323.pdf	2021-03-23 09:54:22	
345861	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD-s0408.pdf	2021-04-08 09:55:22	
350407	Alyvu_Pramones g Drobstai_topo TOPD-s0419.pdf	2021-04-19 16:57:52	

Įkelti brėžinio kopiją

Galima įkelti tik .pdf failus.

Sprendimai

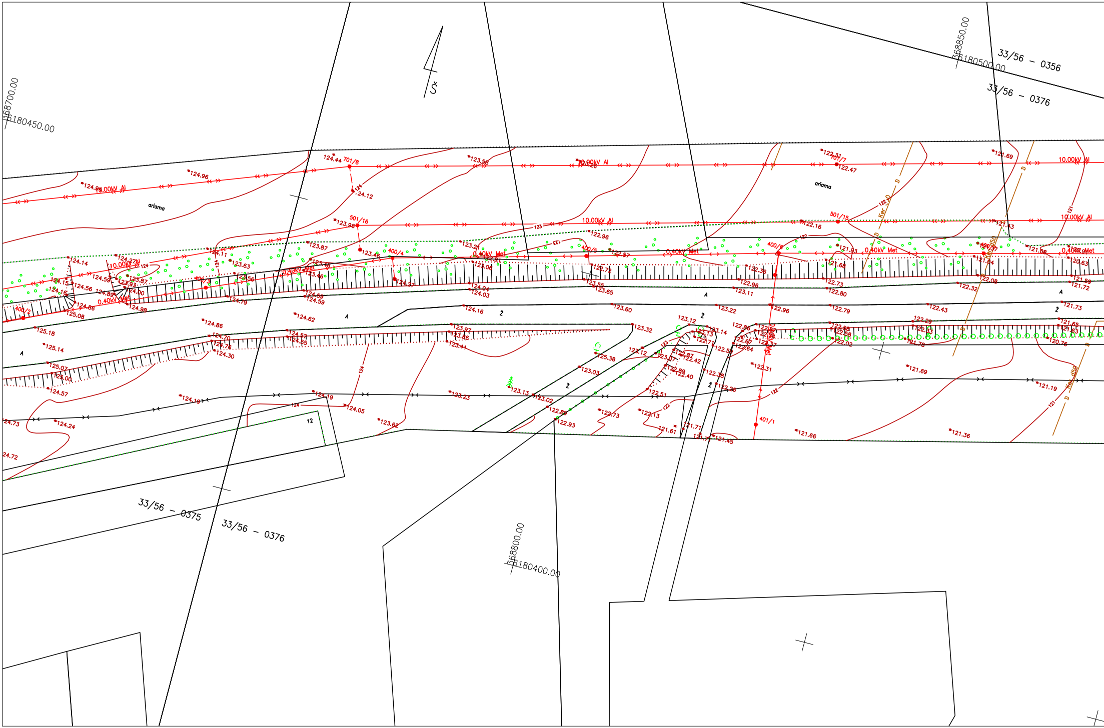
Sprendimo Nr.	Sprendimą atliekanti organizacija	Teritorija	Būklė	Sukūrimo data	Automatinio sutik data
1232724	ESO, AB	Klaipėdos regionas TOPO	Atmesta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1232725	Plačiajuostis internetas, VšĮ	Rietavo sav.	Sutikta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54

1232726	Litgrid, AB	Rietavo sav.	Atmesta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1232728	Rietavo savivaldybės administracija	Melioracijos derinimas	Sutikta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1232727	Rietavo komunalinis ūkis, UAB	Rietavo sav.	Sutikta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1232729	Telia Lietuva, AB	Rietavo sav.	Sutikta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1232730	Rietavo savivaldybės administracija		Atmesta	2021-03-23 09:54:48	2021-04-07 09:54
1258881	Rietavo savivaldybės administracija		Sutikta	2021-04-08 09:55:43	2021-04-22 09:55
1258882	ESO, AB	Klaipėdos regionas TOPO	Sutikta	2021-04-08 09:55:43	2021-04-22 09:55
1258883	Litgrid, AB	Rietavo sav.	Atmesta	2021-04-08 09:55:43	2021-04-22 09:55
1277167	Litgrid, AB	Rietavo sav.	Sutikta	2021-04-19 16:58:07	2021-05-03 16:58
1279898	Rietavo savivaldybės administracija		Sutikta	2021-04-21 07:57:33	2021-04-23 07:57

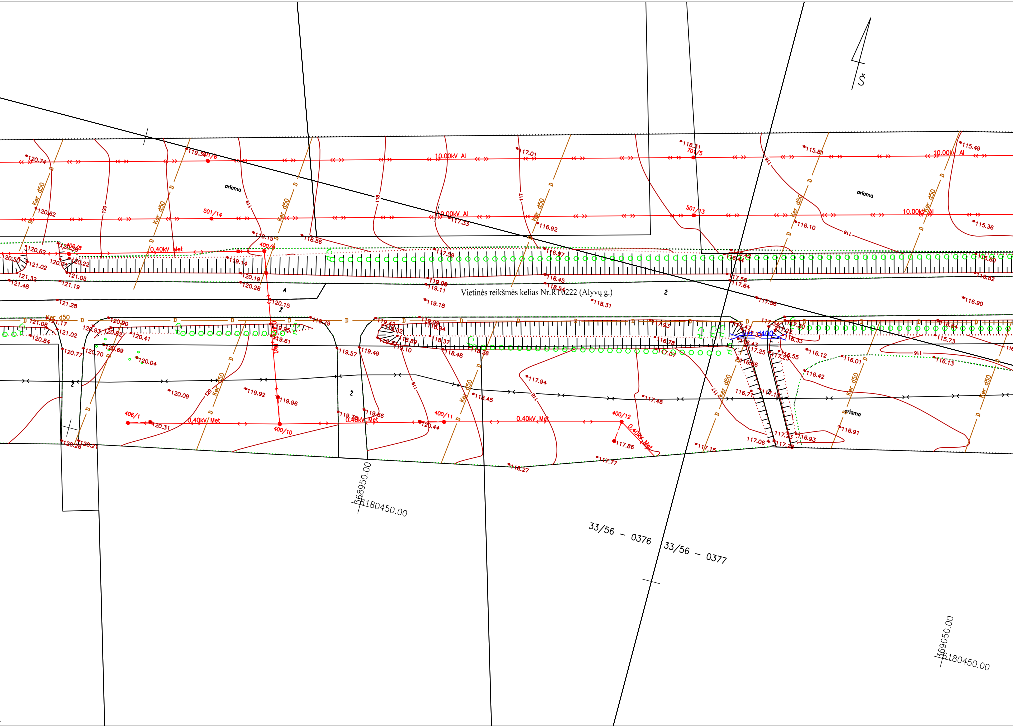
Įvykiai

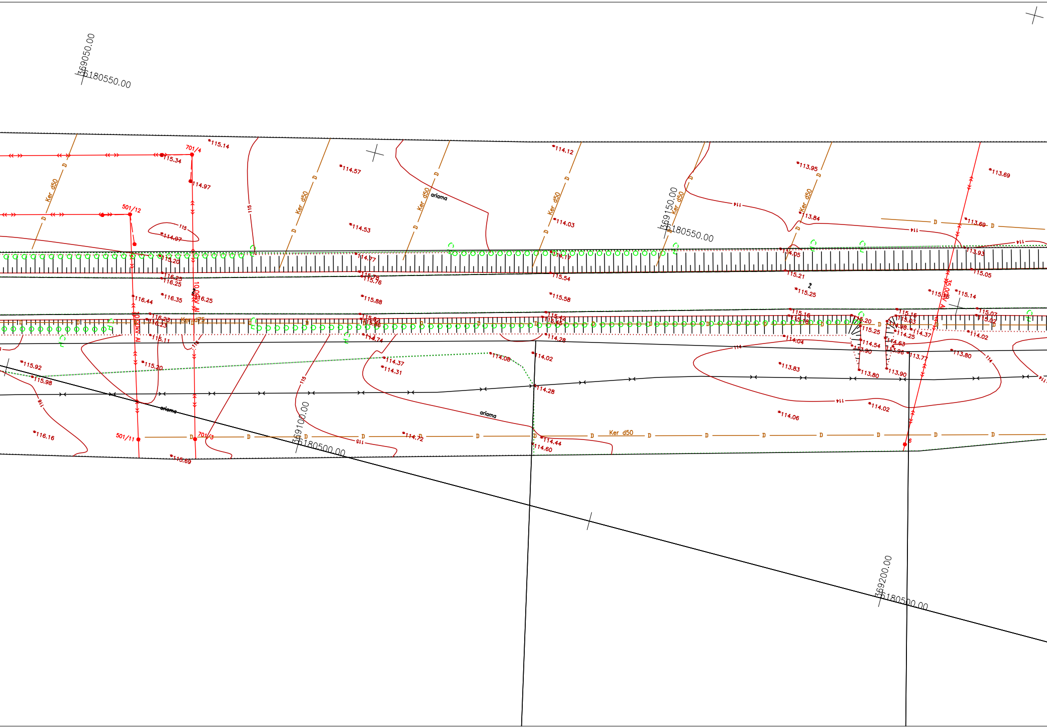
Įvykio Data	Įvykio Pavadinimas	Įvykio informacija
2021-03-12 13:38:14	Sukurta.	
2021-03-12 13:47:27	Prašymas dėl leidimo atsisiųsti didesnę nei 3 ha teritoriją - išsiųstas	
2021-03-12 14:11:27	Suteiktas leidimas atsisųsti didesnę nei 3 ha teritoriją	
2021-03-24 11:18:38	Rietavo komunalinis ūkis, UAB - Rietavo sav. (naudotojas Rimantas Ruginis) sutikta.	
2021-03-24 11:18:38	Perduota savivaldybei.	
2021-03-25 09:05:12	Grąžintas taisymui	Grąžintas taisymui su pastabomis iš ESO, AB - Klaipėdos regionas TOPO organizacijos darbuotojo Rūta Akšonaitienė
2021-03-23 09:51:16	Duomenys įkelti.	
2021-03-25 16:11:32	Telia Lietuva, AB - Rietavo sav. (naudotojas Ramūnas Vanskevičius) sutikta.	
2021-03-25 16:11:32	Perduota savivaldybei.	
2021-03-23 09:54:39	Duomenys pateikti.	
2021-03-23 09:54:48	Tikrintojų sąrašas sukurtas.	
2021-03-23 10:19:59	Plačiajuostis internetas, VšĮ - Rietavo sav. (naudotojas Alvydas Gražys) sutikta.	
2021-03-23 14:35:33	Grąžintas taisymui	Grąžintas taisymui su pastabomis iš Rietavo savivaldybės administracija organizacijos darbuotojo Mantas Viržintas
2021-03-23 16:15:27	Grąžintas taisymui	Grąžintas taisymui su pastabomis iš Litgrid, AB - Rietavo sav. organizacijos darbuotojo Linardas Mockus
2021-04-07 09:55:17	Rietavo savivaldybės administracija - Melioracijos derinimas: Suderinta automatiškai (praėjus 10 d.d.)	
2021-04-08 09:55:10	Duomenys įkelti.	
2021-04-08 09:55:43	Duomenys pateikti.	
2021-04-08 10:10:27	Grąžintas taisymui	Grąžintas taisymui su pastabomis iš Litgrid, AB - Rietavo sav. organizacijos darbuotojo Linardas Mockus
2021-04-14 07:32:09	ESO, AB - Klaipėdos regionas TOPO (naudotojas Rūta Akšonaitienė) sutikta.	
2021-04-14 07:32:09	Perduota savivaldybei.	
2021-04-19 15:59:08	Rietavo savivaldybės administracija (naudotojas Mantas Viržintas) sutikta.	
2021-04-19 15:59:08	Perduota savivaldybei.	
2021-04-19 16:57:44	Duomenys įkelti.	
2021-04-19 16:58:07	Duomenys pateikti.	
2021-04-21 07:57:31	Litgrid, AB - Rietavo sav. (naudotojas Linardas Mockus) sutikta.	
2021-04-21 07:57:33	Derintojų sąrašas sukurtas.	
2021-04-21 13:51:13	Rietavo savivaldybės administracija (naudotojas Mantas Viržintas) sutikta.	
2021-04-21 13:51:13	Suteiktas unikalus numeris 74:21:50	
2021-04-21 13:51:13	Priimtas į TOPD	

© 2021 - VĮ GIS-Centras



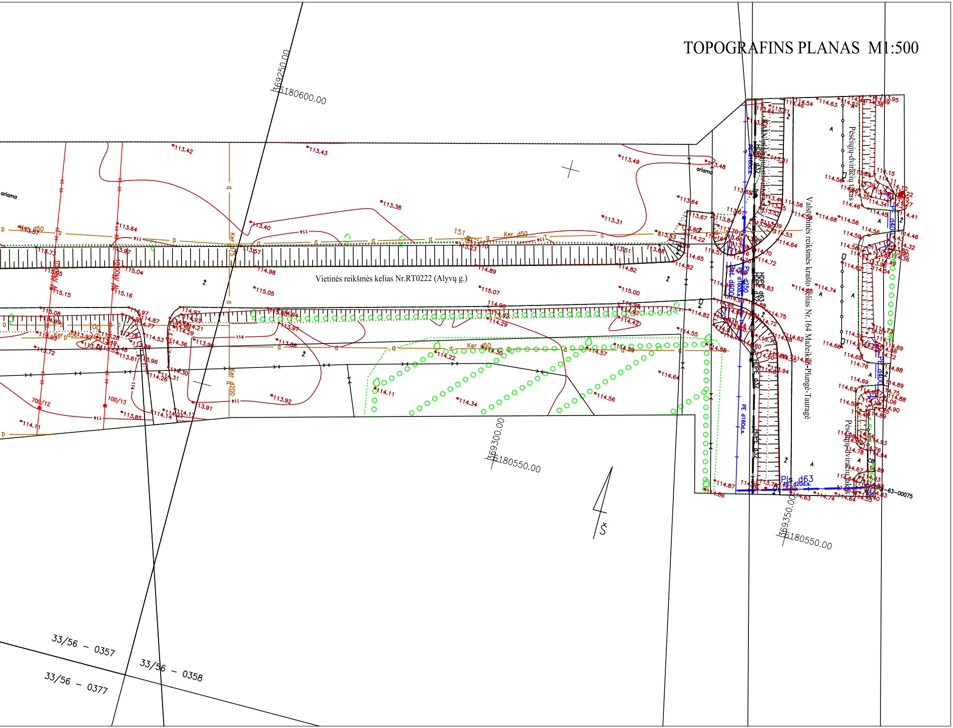
Š
368700.00
6180450.00
368850.00
6180500.00
368800.00
6180400.00
33/56 - 0356
33/56 - 0376
33/56 - 0375
33/56 - 0376
10.00kV Al
0.40kV Met
ariama
701/8
501/16
400/4
400/3
400/2
400/5
400/6
701/7
501/15
401/1
Ker 0
Ker d50
D
A
Ž
12
124.96
124.44
124.12
123.58
123.96
123.87
123.46
124.14
124.59
124.56
124.86
124.98
124.79
125.08
125.18
125.14
125.07
125.00
124.57
124.86
124.70
124.76
124.30
124.62
124.19
124.05
124.24
124.73
124.72
123.62
123.23
123.13
123.02
122.89
122.93
122.73
122.13
121.61
121.71
121.45
123.97
123.86
123.41
124.16
123.60
123.32
123.12
123.14
123.22
125.38
123.03
122.51
122.96
122.79
122.43
122.31
121.69
121.19
121.36
121.66
121.73
121.65
121.63
120.76
121.59
121.72
120.63
122.32
122.80
122.73
123.11
123.65
123.55
122.72
122.57
122.96
122.16
122.47
121.69
121.43
121.93
121.68
121.04
121.58
123.21
123.06
124.04
124.03


Š
Vietinės reikšmės kelias Nr.RT0222 (Alyvų g.)
ariama
ariama
ariama
10.00kV Al
10.00kV Al
10.00kV Al
10.00kV Al
0.40kV Met
0.40kV Met
0.40kV Met
0.40kV Met
0.40kV Met
Ker d50
Ker d400
501/14
501/13
701/5
400/8
400/9
400/10
400/11
400/12
406/1
33/56 - 0376
33/56 - 0377
368950.00
6180450.00
369050.00
6180450.00
120.74
120.62
120.50
121.02
121.32
121.48
121.19
121.28
121.08
121.17
121.02
120.84
120.77
120.70
120.69
120.93
120.82
120.90
120.41
120.04
120.09
120.31
120.26
120.21
120.62
120.22
121.05
120.19
120.28
120.15
119.14
119.15
119.34
118.56
119.95
119.61
119.92
119.96
119.79
119.57
119.49
119.43
119.32
119.10
118.89
118.94
118.37
118.48
118.26
119.09
119.11
119.18
117.59
117.33
117.01
116.92
116.97
118.45
118.54
118.31
118.45
117.94
117.46
117.93
116.76
117.07
117.56
117.64
117.58
117.86
117.77
118.27
120.44
119.66
116.31
115.81
115.49
115.36
116.10
116.14
115.60
116.82
116.90
116.84
115.73
116.33
116.55
116.12
116.01
116.13
116.42
116.71
116.91
116.93
117.06
117.15
117.25
117.23
116.86
116.43
116.47
120
119
118
117
116
D



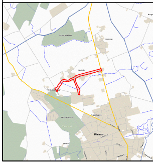
369050.00
6180550.00
369150.00
6180550.00
369100.00
6180500.00
369200.00
6180500.00
701/4
115.14
115.34
114.97
501/12
114.57
114.53
114.12
114.03
113.95
113.84
113.69
113.69
113.93
114.97
114.20
114.77
114.17
114.05
116.23
116.25
116.35
116.44
115.76
115.88
115.54
115.58
115.21
115.25
115.05
115.14
115.11
115.20
114.74
114.37
114.31
114.08
114.02
114.28
114.28
114.04
113.83
114.06
114.02
113.80
113.90
113.80
114.02
115.92
115.98
116.16
115.69
501/11
701/3
114.72
114.44
114.60
Ker d50
Ker d75
Ker d50
10.0kV Al
10.0kV Al
35.00kV Al
ariama
ariama
ariama
115
114
116
D

TOPOGRAFINS PLANAS M1:500



369250.00
6180600.00
369300.00
6180550.00
369350.00
6180550.00
Vietinės reikšmės kelias Nr.RT0222 (Alyvų g.)
Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr.164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė
Pėsčiųjų-dviračių takas
ariama
Ker d50
Ker d75
Ker d200
HDPE d32
HDPE d63
PE d160d.s.
Pls d63
PE d20d.s.
700/12
100/13
Š
33/56 - 0357
33/56 - 0358
33/56 - 0377

Topografavimo darbų teritorijos išdėstymo schema



Techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.11.03:2014 "Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai"
2 priedas

OBJEKTAS	Paraiškos Nr. 278465	Vietinės reikšmės kelias RT0222, (Alyvų gatvė), ir kelias RT0223, (Pramonės gatvės dalis) Drobstų k., Rietavo sen. Rietavo r. sav.

KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	Lapas 1	Lapų 3

UAB "Mobitakas"
Įm kodas - 179905532
Kranto g. 10A,
Tauragės m.
Tauragės r. sav.

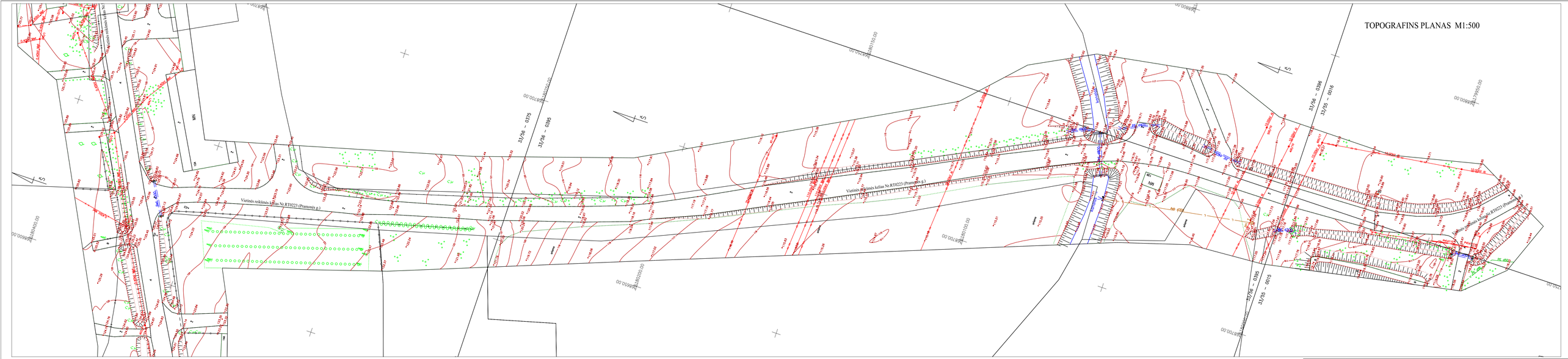
Kvalifikacijos pažymėjimos Nr.1GKV- 1224

VARDAS IR PAVARDĖ, PAREIGOS	PARAŠAS	DATA
VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, DIREKTORIUS		2021-04-19
VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, GEODEZININKAS		2021-04-19

A.V.

TOPOGRAFINIS PLANAS M1:500

OBJEKTAS	Paraiškos Nr. 278465	Vietinės reikšmės kelias RT0222, (Alyvų gatvė), ir kelias RT0223, (Pramonės gatvės dalis) Drobstų k., Rietavo sen. Rietavo r. sav.		
KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	Lapas 2	Lapų 3
UAB "Mobitakas" Įm kodas - 179905532 Kranto g. 10A, Tauragės m. Tauragės r. sav.	Kvalifikacijos pažymėjimos Nr.1GKV- 1224			A.V.
	VARDAS IR PAVARDĖ, PAREIGOS	PARAŠAS	DATA	
	VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, DIREKTORIUS		2021-04-19	
	VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, GEODEZININKAS		2021-04-19	



OBJEKTAS	Paraiškos Nr. 278465	Vietinės reikšmės kelias RT0222, (Alyvų gatvė), ir kelias RT0223, (Pramonės gatvės dalis) Drobūnų k., Rietavo sen. Rietavo r. sav.			
KOORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07		Lapas 3	Lapų 3
UAB "Mobinakas" Jm.kodas - 179005532 Kranto g. 10A, Tauragės m. Tauragės r. sav.	Kvalifikacijos pažymėjimos Nr.1GKV- 1224				
	VARDAS IR PAVARDĖ, PAREIGOS	PARAŠAS	DATA		
	VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, DIREKTORIUS		2021-04-19		
	VYTAUTAS ZAUKEVIČIUS, GEODEZININKAS		2021-04-19		A.V.