

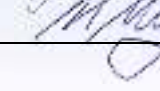


STATYTOJAS	Varėnos rajono savivaldybė
OBJEKTAS	Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai
PROJEKTO PAVADINIMAS	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas
ADRESAS	Krivilių k.; Pikiškių k.; Dipiškių k.; Meškadonių k.; Kijučių k., Vydenių sen., Varėnos r. sav., Alytaus apskritis
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingas statinys, II grupė
STADIJA	Kapitalinio remonto aprašas
DALIS	Bendroji dalis. Susisiekimo dalis
TOMAS	1
KOMPLEKSO ŽYMUO	PLT20001-03-KRA-BD.S

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Direktorius		L. Mockus
27108	Projekto vadovas		L. Mockus
34995	Projekto dalies vadovas		M. Makaravičius

STATINIO PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	PLT20001-03-KRA-BD.S.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis
2.	PLT20001-03-KRA-BD.S.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai
3.	PLT20001-03-KRA-BD.S.NDS	3	0	Normatyvinių dokumentų sąrašas
4.	PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	9	0	Aiškinamasis raštas
5.	PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	43	0	Techninės specifikacijos
6.	PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	4	0	Suvestinis darbų kiekių ir medžiagų žiniaraštis
7.	PLT20001-03-KRA-BD.S.PSS	1	0	Statinio projekto suderinimų sąrašas

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas
1.	2020-01-14 d.	3	Projektavimo užduotis
2.	2020-09-02 d., Nr. PSD-2955-(23.23)	1	Dėl projektavimo užduoties patikslinimo
3.	-	10	Prisijungimo sąlygos
4.	-	2	Saugaus eismo komisijos protokolas
5.	2020-07-13 d.	3	Dėl sutikimo tiesti susisiekiama komunikacija, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai
6.	-		Pritarimai ir derinimai
7.	2020-04-06, Nr. Į-20P-001P	1	Dėl projekto vadovų paskyrimo
8.	Nr. 27108	1	Kvalifikacijos atestatas (Laurynas Mockus)
9.	Nr. 34995	1	Kvalifikacijos atestatas (Martynas Makaravičius)
10.	Nr. S-661-PmA	1	Kvalifikacijos atestatas (Tadas Jančiauskas)
11.	20241-TP-IGT, 17164-2020	34	Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita
12.	38:20:194	10	Topografinė nuotrauka


PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	PLT20001-03-KRA-BD.S.B-01	9	0	Inžinerinių tinklų suvestinis planas, M1:500
2.	PLT20001-03-KRA-BD.S.B-02	5	0	Išilginis profilis; Mh 1:1000 Mv 1:100
3.	PLT20001-03-KRA-BD.S.B-03	2	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai; M 1:50
4.	PLT20001-03-KRA-BD.S.B-04	1	0	Šulinių įrengimo skersiniai profiliai; M 1:50

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
			Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Laida	
			Statinio projekto dalie sudėties žiniaraštis	
			0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas:		Dokumento žymuo	Lapas
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S.SŽ	Lapų
			1	1

STATINIO PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	PLT20001-03-KRA-BD.S	0	Bendroji dalis. Susisiekimo dalis
2.	PLT20001-03-KRA-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			<u>Statinio projekto pavadinimas</u>	
			Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	<u>Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas</u>	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Laida	
			0	
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
LT	<u>Statytojas ir (ar) Užsakovas:</u>		<u>Dokumento žymuo</u>	Lapas
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S.PSŽ	Lapų
			1	1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI


Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1.	Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai			
1.1.	Kelio kategorija		lv	
1.2.	Kelio ilgis	km	4,002	
1.3.	Kelio apsaugos zonos plotis	m	15,0	Arba iki artimiausių suformuotų žemės sklypų
1.4.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5.	Eismo juostos plotis	m	3,0	
IV	MELIORACIJOS STATINIAI			
1.6.	Drenažas			
1.7.	Vamzdžių d113/126 mm ilgis	m	290	
1.8.	Vamzdžių d160 mm ilgis	m	21	
1.9.	Šulinių d700 mm kiekis	vnt.	6	
1.10.	Šulinių d425 mm kiekis	vnt.	1	
1.11.	Melioracija			
1.12.	Vamzdžių ilgis	m	106	
1.13.	Požeminių šulinių PE ŠP-60 kiekis	vnt.	13	

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

Laurynas Mockus


Nr. 27108

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr.)

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Bendrieji statinio rodikliai	
			Laida 0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas: Varėnos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo PLT20001-03-KRA-BD.S.BSR	
			Lapas	Lapų
			1	1

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- I-1240 „Lietuvos Respublikos statybos įstatymas“;
- I-446 „Lietuvos Respublikos žemės įstatymas“;
- XIII-2166 „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“;
- I-1120 „Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas“;
- I-2223 „Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas“;
- I-301 „Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas“;
- I-891 „Lietuvos Respublikos kelių įstatymas“;
- VIII-2043 „Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas“
- VIII-787 „Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas“;
- IX-1672 „Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas“;
- Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008/96/EB priimta 2008 m. lapkričio 19 d. „Dėl kelių infrastruktūros saugumo valdymo“
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 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 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. energijos taupymas ir šilumos

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			<u>Statinio projekto pavadinimas</u>	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	<u>Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas</u>	
			Laida	
			Normatyvinių dokumentų sąrašas	
			0	
LT	<u>Statytojas ir (ar) Užsakovas:</u>		<u>Dokumento žymuo</u>	
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S.NDS	
			Lapas	Lapų
			1	3

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- išsaugojimas“;
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
 - [STR 2.05.04:2003](#) "Poveikiai ir apkrovos“;
 - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
 - KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
 - KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
 - IT APM 10 „Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės“;
 - IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
 - IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“;
 - IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“;
 - PĪT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
 - IT ŽM 12 „Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės“;
 - Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės;
 - Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės.
 - TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
 - TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“;
 - TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“;
 - TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“;
 - 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 APM 10 „Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
 - TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“;
 - TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;
 - MN ŽSP 12 „Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai“;
 - MN TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“;
 - IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
 - LST EN 12591 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai“;
 - LST EN 12767 „Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S-NDS	2	3	0

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- bandymo metodai“;
- LST EN 12899-1 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis.“;
 - LST EN 13201-2 „Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai“;
 - LST EN 13201-3 „Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas“;
 - LST EN 13201-4 „Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai“;
 - ST 8871063.01:2002 „Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai“;
 - ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“;
 - [R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“](#);
 - R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“;
 - RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
 - LST EN 206:2014 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“;
 - LST EN 13476 „Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiluotųjų sienelių vamzdynų sistemos“;
 - LST EN 1917 „Betono, plienpluoščio betono ir gelžbetonio šuliniai ir apžiūros šulinėliai“;
 - LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
 - (ES) Nr.305/2011 „Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES)“;
 - MND-19-1998 „Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai“;
 - MND-26-2000 „Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės“;
 - MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“;
 - MND-29-2004 „Plastmasinis drenažas ir jo statiniai. Montavimo brėžiniai“;
 - MTR 2. 02. 01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“;
 - MTR 1.07.01 :2006 „Melioracijos statinių statybos leidimas“
 - MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos techninis reglamentas“
 - Nr. XIII-2166, 2019-06-06 „Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S-NDS	3	3	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS


Kapitalinio remonto apraše „Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai ” kapitalinio remonto aprašas“, toliau – KRA, vietoje esamos žvyro dangos rengiama nauja kelio asfalto dangos konstrukcija, įskaitant vandens nuvedimo sprendinius, inžinerinių saugaus eismo priemonių įrengimą, inžinerinių tinklų ir įrenginių apsaugos priemonės. Projektuojamas statinys priklauso nesudėtingiems statiniams, II grupei. Pagal naudojimo paskirtį statinių rūšis – susisiekimo komunikacijos, keliai. Klasifikuojant pagal „Statinių pagal tipą klasifikatorius (CC)“ - keliai (kodas – 2111).

Projekto Statytojas – Varėnos rajono savivaldybė, toliau Projekte – Statytojas. Projektuotojas – UAB „Realprojektas“, toliau Projekte - Projektuotojas. Projektas parengtas vadovaujantis projektavimo sutartimi, projektavimo užduotimi, projektavimo sąlygomis. Projektiniai sprendiniai parengti ant MB „Geodezijos darbai“ atlikto ir 2020 m. gegužės mėn. suderinto topografinio plano. Rengiant Projektą taip pat buvo vadovautasi ir remtasi:

- Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla (Regidstro Nr. 44/2449263);
- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu (Nr. I-1240) 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;
- UAB „Geoinžinerija“ atliktais inžineriniais geologiniais tyrinėjimais;
- UAB „Realprojektas“ atlikto ekonominio tyrimo duomenimis, išvadomis ir rekomendacijomis.

1. STATYBOS SKLYPAS

Šiuo metu nagrinėjamas kelio ruožas neturi suformuoto žemės sklypo. Kelio juostos ribos yra 15,0m (pagal STR 2.06.04:2014) arba iki artimiausių suformuotų žemės sklypų. Statybos darbai turi būti vykdomi nepažeidžiant trečių šalių interesų.

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			<u>Statinio projekto pavadinimas</u> Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas		
27108	SPV	Laurynas Mockus	<u>Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumentų pavadinimas</u> Aiškinamasis raštas	Laida	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius		0	
S-661-PmA	SPDV	Tadas Jančiauskas			
LT	<u>Statytojas ir (ar) Užsakovas:</u> Varėnos rajono savivaldybė		<u>Dokumento žymuo</u> PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	Lapas 1	Lapų 9

SITUACIJOS SCHEMA



Pav. Nr.1

Statybos darbų vykdytojas, toliau – Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti statybos darbus privalo nusižymėti kelio juostų ribas ir aplinkinių sklypų ribas pagal tuometinę situaciją.

Rangovas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka su žemės valdytojų/naudotojų sutikimu gali naudoti tas žemes statybvietės reikmėms: statybinių medžiagų sandėliavimo ar krovimo aikštelių įrengimui; darboviečių statybvietėje įrengimui; priešgaisrinių rezervuarų įrengimui ar pan.

Projekto statybos darbų vykdymo zonos pažymėtos Projekto brėžiniuose.

Paviršinis vanduo nuo kelio nuvedamas esamais ir projektuojamais kelio grioviais, pralaidomis bei paviršinio vandens nuotekų sistema. Rekonstruojamame kelio ruože vyrauja molingi bei dulkingi gruntai.

Už laikinų kelių įrengimą ir inžinerinių tinklų nutiesimą statybos reikmėms atsakingas Rangovas. Esant poreikiui Rangovas gali nuomotis papildomus žemės sklypus, su savininkais susitarus Lietuvos Respublikos Civilinio kodekso nustatyta tvarka. Nepriklausomai statybos reikmėms naudojamo sklypo nuosavybės formos, Rangovas turi užtikrinti esamų statinių išsaugojimą, laikytis aplinkos apsaugos bei higienos normų reikalavimų, gauti statinių savininkų, valdytojų ar naudotojų sutikimus jei statybvietė patenka į statinių apsaugines zonas, vadovautis kitais 2019 m. birželio 6 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. XIII-2166 priimto Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais. Rangovas privalo užtikrinti aplinkinių sklypų savininkams galimybę patekti į jų valdas, nebloginti esamų kelių būklės. Po statybos darbų užbaigimo, statybvietės reikmėms naudotų teritorijų atlaisvinimo – sutvarkyti statybos reikmėms naudotas teritorijas atstatyti derlingo dirvožemio sluoksnį, atstatyti statybai naudotus kelių būklę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	2	9	0

2. ESAMA SITUACIJA

Nagrinėjamas vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai yra išsidėstęs nuo Krivilių k., tęsiasi per Pikiškių, Dipiškių ir Meškadonių kaimus iki Kijučių k. Pradžia Krivilių k., sankryža su Krivio g., ruožo pabaiga Kijučių k., sankryža su Vilties g. Aplink kelią vyrauja žemės ūkio paskirties teritorijos, mažaaukščiai gyvenamieji bei ūkiniai pasatai. Projektuojamo kelio vieta parodyta Pav. Nr.1.

Vyrauja lengvosios transporto priemonės bei sezoniškai žemės ūkio technika.

Nagrinėjamo kelio ruožo esamas dangos plotis apie 6,0 – 7,0 m, važiuojamosios dalies danga – žvyras. Žvyro dangos būklė patenkinama.

2.1. Inžinerinė geologija

Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos ir vietomis – šalčiui atsparaus sluoksnio. Dangą sudaro sudaro mažai dulkingas – molingas pakopinės sanklodos smėlis [SD] ir mažai dulkingas – molingas žvyringas smėlis [ŽD]. Dangos storis kinta daugiausiai nuo 13 cm iki 26 cm, ties Pk 9+33 ir 30+58 sumažėja iki 5 – 8 cm, ties Pk 1+90 ir 24+42 padidėja iki 37 – 48 cm.

Šalčiui atsparus sluoksnis sutiktas tik pavieniui, kairėje kelio pusėje, ties Pk 9+33, Pk 26+46 ir Pk 30+58. Sudarantys gruntai – mažai dulkingas – molingas vidutinio rupumo smėlis [SD]. Šalčiui atsparus sluoksnio storis yra tarp 13 ir 33 cm storio.

Bendras dangos storis kaitus, kinta netolygiai, nuo 13 cm iki 48 cm.

Pagal gruntų granulometrijos laboratorinius tyrimus dangą sudarančiame mažai dulkingame – molingame žvyringame smėlyje ir mažai dulkingame – molingame pakopinės sanklodos žvyringame smėlyje [SD], [ŽD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 36,0 – 43,7 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 9,6 – 10,9 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F2.

Dangos konstrukcijos sluoksniai pakloti ant kelio sankasos, kuri sudaryta iš supilto dulkingo vidutinio rupumo smėlio, dulkingo smėlio, blogai išrūšiuoto vidutinio rupumo smėlio su maža organinės medžiagos priemaiša (3 – 5 %). Sankasos gruntų storis kinta nuo 10 cm iki 82 cm.

Detalesni geologinių tyrinėjimų duomenys pridedami Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaitoje.

3. INŽINERINIAI TINKLAI

Remontuojamą kelio ruožą keliose vietose kerta elektros oro linijos, kabeliai bei ryšių kabeliai. Šalia kelio yra esamos melioracijos sistemos. Statybos metu visi tinklai išsaugomi.

Esami elektros kabeliai kertantys kelią yra pakloti apsauginiuose vamzdžiuose, kirtimo vietose paviršiaus projektiniai aukščiai yra ne mažesni nei esamoje situacijoje. Tinklų apsaugos zonose numatomas statybos darbų vykdymas rankiniu būdu bei esamos tinklų vietos bei aukščių tikslinimas statybos darbų metu.

Vertikalūs atstumai ir horizontalūs atstumai nuo projektuojamos kelio dangos iki oro linijos žemiausio laido ir atramų atitinka KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai" 19 lentelėje nustatytus reikalavimus.

Esamą oro liniją, kertančią kelią Pk 33+41, numatoma kabeliuoti rengiant atskira AB „Energijos skirstymo operatorius“ tinklų iškėlimo projektą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	3	9	0

Įrengiami nauji lauko drenažo šuliniai, kurie sujungiami su esamais lauko drenažo tinklais. Naujų lauko drenažo, rinktuvų ir nuleistuvų vietos nurodytos brėžinyje „Kelio planas“ (S.B-01), jų aukščiai nustatomi statybos metu.

Melioracijos darbus privalo atlikti atitinkamą kvalifikaciją turinti įmonė.

4. KELIO PLANAS

Remontuojamame kelyje suformuojama pastovi 6,0 m pločio asfalto danga (2 eismo juostos po 3,0 m pločio) ir 0,5 m pločio kelkraščiai abipus kelio. Projektuojamos asfalto dangos nuovažos į gyvenamuosius sklypus bei žvyro dangos nuovažos į dirbamus laukus. Nuovažų vietos pažymėtos brėžiniuose „Kelio planas“ (S.B-01) ir „Išilginis profilis“ (S.B-02).

Kelio trasos nužymėjimas plane turi būti vykdomas pagal Projekto dalies brėžinį „Kelio planas“ (S.B-01).

Remontas bus vykdomas kelio juostos ribose. Statybos darbų vykdymo metu atsiradus poreikiui patekti į privačius žemės sklypus, sandėliuoti medžiagas ar pan. tai privaloma suderinti su sklypų savininkais, nepažeidžiant trečiųjų asmenų teisių, susitarus Lietuvos Respublikos Civilinio kodekso nustatyta tvarka.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	4	9	0

5. AUKŠČIAI

Kelio išilginis profilis suformuotas taip, kad būtų užtikrintas sklandus paviršinio vandens nuvedimas nuo dangos bei taikantis prie esamo kelio profilio. Išilginis nuolydis ne mažesnis nei 0,3%. Skersinis nuolydis formuojamas dvišlaitis, 2,5% nuolydžiu. Mažo spindulio horizontaliose kreivėse formuojami viražai, kuriuose nuolydis siekia iki 4,0%. Kelio ašies aukščių ir griovių aukščių nužymėjimas turi būti vykdomas pagal Projekto brėžinius „Išilginis profilis“ (S.B-02), „Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai“ (S.B-03).

6. SANKASA

Esama kelio nėra tinkamai suformuota, tad kapitalinio remonto metu numatoma suformuoti sankasą vadovaujantis Iv kategorijos reikalavimais.

Sankasos šlaitai formuojami nuolydžiu 1:1,5, kelio griovių dugno plotis 0,5 m, išoriniai griovių šlaitai formuojami nuolydžiu 1:1,5. Kelio griovių dugnas su 1- 4% išilginiais nuolydžiais tvirtinamas frakciniu žvyru, 4-10% išilginiais nuolydžiais – skalda. Sankasos šlaitai tvirtinami 0,1 m storio dirvožemio sluoksnį užsėjant žole. Žemės sankasos viršus formuojamas su dvišlaičiu 4,0% skersiniu nuolydžiu.

Kelių kelkraščiai tvirtinami 6 cm storio skaldažolės sluoksniu iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (80% skaldos fr. 16/32 ir 20% dirvožemio mišinio su žolės sėklomis).

Dėl esamo reljefo bei arti kelio esančių privačių sklypų bei nuovažų į juos, ne visur įmanomas pakankamas išilginio profilio pakėlimas bei kelio griovių suformavimas, tinkamam apsauginiam šalčiui atsparaus sluoksnio sausinimui užtikrinti, tokiose vietose įrengiamas dangos konstrukcijos drenažas išilgine kelio kryptimi ir paskui išvedamas sankasos šonuose - į šalikeles.

7. VANDENS NUVEDIMAS

Paviršinis vanduo nuo dangų nuvedamas savitaka, pagal skersinius ir išilginius nuolydžius į šalia formuojamus griovius bei esamas teritorijas. Griovių dugno plotis – 0,5 m. Kelio griovių dugnas su 1-4% išilginiais nuolydžiais tvirtinamas žvyru fr. 22/32, 4-10% išilginiais nuolydžiais – skalda fr. 22/56, tvirtinimo perimetras - 0,9 m. Kelio griovių vietos bei kiti parametrai nurodyti Projekto brėžiniuose „Kelio planas“ (S.B-01), „Išilginis profilis“ (S.B-02), „Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai“ (S.B-03).

Esamo drenažo sistemos dalys kertančios kelią, yra keičiamos į naujas. Keičiamų drenažo dalių vietos bei kiti parametrai nurodyti Projekto brėžiniuose „Kelio planas“ (S.B-01).

Pk 1+85 esama d800 gelžbetoninė prastos būklės pralaida keičiama į naują plastikinę, Pk 12+83 esama d600 gelžbetoninė yra geros būklės – nekeičiama, Pk 19+10 esama d600 gelžbetoninė prastos būklės pralaida keičiama į naują plastikinę.

8. DANGOS

Atsižvelgiant į nagrinėjamo kelio kategoriją – Iv bei nedidelį esamą eismo intensyvumą (lengvieji automobiliai bei sezoniskai pasitaikanti žemės ūkio technika), pagal KPT SDK 19 kelio dangos konstrukcijai parenkama DK 0,1 klasė.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	5	9	0

Pagal KPT SDK 19 9 lentelę parenkama supaprastinta asfalto dangos konstrukcija:

- 8 cm asfalto pagrindo dangos sl.;
- 20 cm skaldos pagrindo sl.;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

Nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja F2 ir F3 klasės gruntai, o didžiausias įšalo gylis siekia 1,4m. Ant F2 klasės gruntų įrengiamos dangos konstrukcijos storis: $0,45\text{hz} \cdot 1,4 = 0,63\text{m} \approx 0,65\text{m}$; ant F3 klasės gruntų – $0,5\text{hz} \cdot 1,4 = 0,70\text{m}$.

Projektuojamos asfalto dangos nuovažos į gyvenamuosius sklypus bei žvyro dangos nuovažos į dirbamus laukus. Nuovažų vietas pažymėtos brėžiniuose „Kelio planas“ (S.B-01) ir „Išilginis profilis“ (S.B-02). Nuovažos, esančios PK 24+60, PK 33+90 laikomos sankryžomis, todėl įrengiamos su 5 cm storesniu AŠAS sluoksniu, dėl tikėtino didesnio eismo intensyvumo.

Detalūs dangų ir dangų konstrukcijos sprendiniai pateikti Projekto dalies Techninių specifikacijų skyriuje „Kelio dangos konstrukcija“, brėžiniuose „Kelio planas“ (S.B-01), „Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai“ (S.B-03).

9. KELIO APSTATYMAS IR SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS

Kelio ženklai projektuojami pagal I ženklų dydžio grupę. Kelio ženklų pastatymo vietos, horizontalaus ženklinimo vietos, jų pavadinimai, numeriai pateikti Projekto dalies brėžinyje „Kelio planas“ (S.B-01).

10. PROJEKTUOJAMI STATINIAI, TECHNOLOGINIAI PROCESAI BEI PROJEKTO DALYS

Projekte suprojektuoti šie statiniai ar pagrindiniai statinių elementai:

- Žemės sankasos profilio, šlaitų nuolydžių ir vandens nuvedimo griovių sutvarkymas pagal projektinius sprendinius kelio ribose;
- Kelio dangos konstrukcijos drenažo įrengimas;
- Dangos konstrukcijos įrengimas kelio remonto darbų ribose;
- Inžinerinių tinklų apsaugojimas;
- Vandens pralaidų įrengimas ir valymas;
- Eismo saugumo priemonių įdiegimas kelyje.
- Pakelės plotų sutvarkymas, atstatant dirvožemio sluoksnį ir apželdinant.

Projekto įgyvendinimui gali būti naudojami šios pagrindinės technologijos, mechanizmai bei įrenginiai:

- Asfalto klotuvai;
- Krovimo bei grunto kasimo mašinos (ekskavatoriai pakrovėjai ir pan.);
- Sunkioji ir lengvoji tankinimo technika;
- Gręžimo įrenginiai;
- Automobilinės laistymo mašinos;
- Automobiliniai kranai;
- Aplinkos tvarkymo ir kelių tiesimo darbų pagal technologiją atlikimas rankiniu būdu;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	6	9	0

- Kitos kelių tiesimo mašinos.

Projektą sudaro šios sudedamosios dalys:

Kelio: šią projekto dalį sudaro privalomieji projektavimo dokumentai, sudėties žiniaraščiai, aiškinamasis raštas, techninės specifikacijos; dalyje aprašyti, bendrieji sprendinių duomenys ir bendrieji reikalavimai, parengtų projektinių sprendinių pagrindimas ir paaiškinimas bei juos pagrindžiantys skaičiavimai, projektinių sprendinių techniniai rodikliai, reikalavimai statybos darbams, statybos produktams (gaminiamis ir medžiagoms), kontrolei ir priėmimui; pateikti kelio planai, išilginiai profiliai, dangos konstrukcijos skersiniai profiliai.

Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo: dalyje pateikti sąmatiniai skaičiavimai, atlikti remiantis statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo principais.

Projektą ir jo dalis sudaro šie pagrindiniai dokumentai: aiškinamieji raštai; techninės specifikacijos; brėžiniai ir schemas; sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Jeigu Projekto dokumentuose pasitaiko prieštaravimų tai dokumentų viršenybė nustatoma taip:

- techninės specifikacijos;
- aiškinamieji raštai;
- brėžiniai;
- sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Nepaisant dokumentų viršenybės iškilus prieštaravimams tarp Projekto dokumentų ar Projekto dokumentų prieštaravimams aktualių LR teisės aktų reikalavimams Rangovas apie tai turi informuoti techninį prižiūrėtoją ir projekto vykdymo priežiūros vadovą.

11. POVEIKIS APLINKAI IR APLINKOS APSAUGA

Kelio kapitalinio remonto darbai vykdomi kelio juostos ribose. Objektas patenka į Krivilių, Pikiškių, Dipiškių, Meškadonių ir Kijučių kaimų ribas.

Projekto sprendinių poveikis aplinkai iš principo bus teigiamas – vietoje žvyro įrengiama asfalto danga stipriai sumažins kelio poveikį aplinkai ir jo naudotojams. Nauda aplinkai ir visuomenei socialiniu ekonominiu požiūriu: geresnė danga sumažins autotransporto priemonių eksploatacines sąnaudas, išlaidas priežiūrai, sumažės transporto priemonių taršos (dulkės, triukšmas ir kt.) poveikis gyvenamajai aplinkai. Kelio projektiniai sprendiniai sutaptinti su esamu reljefu, tai neigiamas vizualinis poveikis nesusidarys. Sprendiniai nedidins esamos aplinkos taršos statinio eksploataciniu laikotarpiu, didins eismo saugumą projektuojamame kelio ruože. Tačiau statybos laikotarpiu naudojami mechanizmai bei technologijos nežymiai padidins lokalinę aplinkos taršą, triukšmo ar vibracijos lygį.

Statybos metu eismo apribojimai bus laikino pobūdžio, trumpam sukels trikdžius susisiekimo ar kitose ekonominės veiklos srityse. Apie tai laiku informavus visuomenę bei ekonominės veiklos subjektus neigiamas poveikis bus sumažintas.

11.1. Atliekos

Kelio remonto metu susidarysiančios atliekos – nepavojingos atliekos.

Išardyta asfalto danga, išardomi gelžbetoniniai ir betoniniai gaminiai išvežami ir priduodami į atliekų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	7	9	0

priėmimo įmones arba po perdirbimo atskiriami į metalo laužą bei betono skaldą – antriniam panaudojimui pagal poreikį, demontuojami kelio ženklai gražinami kelio savininkui. Detalesni atliekų kiekiai pateikti 11.1.1 lentelėje.

11.1.1. lentelė. Atliekų žiniaraštis

<i>Technologinis procesas</i>	<i>Statybinės atliekos</i>				<i>Atliekų tvarkymo būdas</i>
	<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Preliminarus kiekis</i>	<i>Būvis</i>	
<i>Ardymo darbai</i>	<i>Gelžbetonis</i>	<i>t</i>	<i>21</i>	<i>Kietas</i>	<i>S8- laikinai saugoma statybvietėje statybos metu. Rangovas perduoda atliekų tvarkytojui. R12- atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas (ardymas, susmulkinimas). Betono skaldos mišiniai kelio pagrindams.</i>
<i>Ardymo darbai</i>	<i>Asfaltbetonis</i>	<i>t</i>	<i>16</i>	<i>Kietas</i>	<i>S8- laikinai saugoma statybvietėje statybos metu. R12- atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas (ardymas, susmulkinimas). Priduodamas į atliekų priėmimo įmones.</i>

11.2. Dirvožemis

Nuimamas dirvožemis ir reikalingas užpylimui gruntas sandėliuojamas laikino sandėliavimo aikštelėje, kurios vietą, suderinęs su Statytoju, parenka Rangovas. Statybos darbų baigiamajame etape kelio sankasos šlaitai, griovių dugnai tvirtinami dirvožemiu ir apsėjami daugiamete žole.

11.3. Biologinė įvairovė

Kelio juostoje bus šalinama 31 vnt. medžių bei apie 0,008 ha krūmų, taip pat numatomas kelmų smulkinimas ir medžių šakų genėjimas, trukdančių statybos darbams ar eismo saugumui. Krūmai bei šakos smulkinami ir paskleidžiami vietoje.

11.4. Ekstremalios situacijos (avarijos)

Statybos metu galimas naftos produktų iš statybinių mechanizmų patekimas į aplinką. Siekiant to išvengti reikia užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, laikytis darbo saugos reikalavimų. Statybvietėje turi būti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarinei situacijai užterštas sorbentas turi būti vežamas į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

12. TREČIŲJŲ ASMENŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

Statytojas statybvietę turi paruošti ir vykdyti statybos darbus taip, kad nebūtų pažeidžiami trečiųjų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	8	9	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

asmenų apsaugos reikalavimai bei vykdomi statybos darbai nesugadintų ir/ar kitaip neįtakotų esamų inžinerinių/infrastruktūros tinklų statybvietėje arba jos apylinkėse.

Statybos darbų vykdymo metu atsiradus poreikiui patekti į privačius žemės sklypus, tai privaloma suderinti su sklypų savininkais, nepažeidžiant trečiųjų asmenų teisių, susitarus Lietuvos Respublikos Civilinio kodekso nustatyta tvarka. Rangovas Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka su žemės valdytojų/naudotojų sutikimu gali naudoti tas žemes statybvietės reikmėms: statybinių medžiagų sandėliavimo ar krovimo aikštelių įrengimui; darboviečių statybvietėje įrengimui; priešgaisrinių rezervuarų įrengimui ar pan.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.AR	9	9	0

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio kapitalinio remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Kelio kapitalinio remonto vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

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

1.2. Darbų atlikimas

1.2.1. 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.


1.2.2. 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 darbų kiekių žiniaraščiuose.

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

1.2.3. Medžių ir krūmų pašalinimas

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius, jeigu statybos darbų metu iškykla poreikis šalinti daugiau negu numatyta želdinių, darbai turi būti suderinti su Statytoju. Projekte nurodytų medžių bei krūmų

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
			Techninės specifikacijos	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas:		Dokumento žymuo	
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	
			Lapas	Lapų
			1	43

šalinimas vykdomas naudojant mechaninius ar rankinius pjūklus. Jeigu šalinant medžius gali kilti pavojus šalia esantiems statiniams ar inžineriniams tinklams, tokius medžius būtina šalinti etapais: pirmiausia nugenimos šakos (naudojantis aukštuminiais bokšteliais ir/arba aukštalipių įranga), tada nupjaunamas kamienas. Medžiai šalinami nepaliekant kelmų bei šaknų sistemos. Kelmai šalinami ekskavatoriais, kastuvais ar kitais būdais. Ploni medžiai šalinami išraunant kamieną su šaknimis. Po želdinių šalinimo likusios duobės turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio. Piltinis gruntas sutankinamas pagal reikalavimus. Tokiu būdu darbų zona apsaugoma nuo vandens prasiskverbimo į gruntą.

1.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Šio projekto apimtimi numatomas esamos asfalto dangos šalinimas dangų sujungimo vietose. Esama žvyro danga pašalinama žemės darbų atlikimo metu.

Išardyta asfalto danga bus naudojama kaip antrinė žaliava pagrindų bei asfalto mišinių gamybai, išvežant į laikiną sandėliavimo vietą. Išardomi gelžbetoniniai ir betoniniai gaminiai išvežami ir pridudomi į atliekų priėmimo įmones arba po perdirbimo atskiriami į metalo laužą bei betono skaldą – antriniam panaudojimui pagal poreikį, demontuojami kelio ženklai gražinami kelio savininkui. Kelio ženklų pamatai išvežami kartu su statybiniais laužais.

1.2.5. Griovimai

Griovimų apimtys ir vietos (jei tokie yra) turi būti nurodytos projekte. Statybietės ruošimo metu atliekami esamų statinių ir konstrukcijų kelio zonoje griovimai.

1.2.6. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Trasos atstatymas ir kelio statinių bei nutiestų inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų atlikimas.

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: kelio trasos nužymėjimą, kelio ženklų ir skydų gelžbetoninių stulpelių išardymą, šių medžiagų išvežimą.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- 1) trasa nužymima medinėmis gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kelio ašis, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto rekonstrukcijai taškai;
- 2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- 3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių detektoriais;
- 4) sudaromas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant Rangovui ir Užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Baigiamieji darbai apima: dangos horizontalųjį bei kelio vertikalųjį ženklimą, šlaitų sustiprinimą, augalinio grunto ant šlaitų paskleidimą ir apšėjimą veja, išpildomosios toponuotraukos atlikimą.

1.3. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpildymo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	2	43	0

turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų kontrolinė geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis.

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

2. ŽEMĖS SANKASA

2.1. Įvadas

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1) pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Ant brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma „Leidžiama vykdyti“;

2) žemės kasimo vietoje, prieš vykdant inžinerinių tinklų paklojimo darbus imtis priemonių apsaugoti inžinerinius tinklus, statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

3) prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones.

Klojant naujus inžinerinius tinklus veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose (lygiagrečiai arba susikirtimuose), žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu, dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams, bei vykdyti šių organizacijų nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelio savininko atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią kelio savininko atstovui pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

2.1.1. Žemės sankasos rengimas

Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikštelę.

Pašalinus augalinį gruntą, kasami pakelės grioviai ir lovys platinimuose, jei reikia pašalinamas silpnas sankasos gruntas, rengiant tranšėjas pralaidų rekonstravimui bei drenažui kasamos iškasos. Geresnis iškasų gruntas, lovių gruntas panaudojamas pylimams, pralaidų užpylimui. Likęs prastas gruntas numatytas išvežti į išlyki į numatytą vietą. Sąvartos vieta mechanizuotai suplanuojama.

Platinamos sankasos lovio dugnas ir sankasos viršus planuojamas mechanizuotai. 90 % pylimų ir iškasų (griovių) šlaitų numatyta planuoti mechanizuotai, 10% – rankiniai. Pylimų ir iškasų šlaitus numatoma sutvirtinti dirvožemiu $h = 10$ cm užsėjant žole.

Dirvožemis (20% su skalda 16/32) panaudojamas kelio, nuovažų kelkraščių tvirtinimui bei sankasos šlaitų padengimui 0,10 m storio sluoksniu. Žemės sankasos šlaito nuolydis rengiamas 1:1,5.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	3	43	0

Nuimtas augalinis gruntas saugomas vietoje arba pervežamas į sandėliavimo aikštelę.

2.2. Medžiagos

2.2.1. Gruntai ir kitos medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ŽS 17) V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331 (arba lygiavertis).

2.3. Darbų atlikimas

2.3.1. Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti IT ŽS 17 V skyriaus reikalavimų.

2.3.2. Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

Iškasų (lovio) apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Iškasos (lovio) dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrėti.

Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

2.3.3. Pylimų supylimas

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų 2.3.3.1 lentelės reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	4	43	0

2.3.3.1 lentelė. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio¹⁾, ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio²⁾ reikalavimai

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Žemės sankasos dalis</i>	<i>Gruntų grupės</i>	<i>D_{Pr}, %</i>	<i>n_a, %</i>
1.	<i>Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose</i>	<i>ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM</i>	100	
2.	<i>Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado</i>	<i>ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM</i>	98	
3.	<i>Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose</i>	<i>ŽD_o, ŽM_o, SD_o, SM_o, D[*], M[*], OK³⁾</i>	97,0	12 ⁴⁾

^{*)} Žymenys *D* ir *M* žymi *DL, DV, DR* ir *ML, MV, MR* grupių gruntus pagal LST 1331

¹⁾⁾ Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

²⁾ Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

⁴⁾ Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti ĮT ŽS 17 XIII skyriaus.

Žemės darbai grunto rezervuose ir sąvartose turi būti atliekami pagal ĮT ŽS 17 VII skyriaus nurodymus.

Žemės sankasos šlaitai

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti ĮT ŽS 17 X skyriaus reikalavimus.

Šlaitai sutvirtinami 10 cm storio sluoksniu su žolių sėklomis užsėtu dirvožemiu.

Kelio statinių užpylimas

Kelio statinių užpylimas turi atitikti ĮT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

Gruntų pagerinimas ir (arba) stabilizavimas rišikliais

Gruntus stabilizuojant, reikia atsižvelgti į ĮT ŽS 17 XVI ir XVII skyrių nurodymais bei „Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodiniai nurodymai MN GPSR 12“ (toliau – MN GPSR 12) VI skyriaus I ir II skirsnio reikalavimus.

Gruntų pagerinimui (stabilizavimui) naudojamos kalkės. Rišiklio kiekis, priklausomai nuo gruntų grupės, nurodytas MN GPSR 12 X skyriaus II skirsnio 1-oje lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	5	43	0

Tinkamumo bandymai, nustatant reikalingą kalkių (negesintų arba hidratinių) kiekį gruntų stabilizavimui, turi būti atlikti aštuoniomis savaitėmis anksčiau prieš darbų pradžia.

Atliekami šie tinkamumo nustatymo bandymai: gruntams, kalkėms (pagal LST EN 459-1 standartą) ir grunto bei kalkių mišiniui.

Tinkami pagerinti (stabilizuoti) kalkėmis gruntai nurodyti IT ŽS 17 2 priede bei MN GPSR 12 2 priede.

Netinkami stabilizuoti kalkėmis – organiniai gruntai.

Vanduo, vartojamas gruntų stabilizavimui kalkėmis, neturi turėti jokių kenksmingų sudedamųjų dalių ir priemaišų.

Mišinio drėgnis turi atitikti optimalųjį. Leistinieji nuokrypiai nurodyti IT ŽS 17 XVIII skyriaus 12 lentelėje.

Oro temperatūra, prie kurios leidžiama atlikti stabilizavimo darbus, turi būti ne žemesnė kaip nurodyta IT ŽS 17 467 punkte.

Ant pagerinto ar stabilizuoto grunto sluoksnio rengti kitą sluoksnį leidžiama, Inžinieriui prieš tai patikrinus ir priėmus darbus.

Pagal MN GPSR 12 II skirsnį Rišikliai, gruntų apdorojimui galima naudoti ir kitus rišiklius: cementą, šlakinį cementą, hidraulinį kelių rišiklį, statybines kalkes bei kito tipo rišiklius (pvz., nuosėdinius ar lakiuosius pelenus, biokuro pelenus, plieno ir anglių pramonės antrines medžiagas), jei jų tinkamumas yra įrodytas ir tai yra suderinta tarp Užsakovo ir Rangovo.

2.3.4. Šoninių kelio griovių tvirtinimas

Šoniniai kelio grioviai tvirtinami pagal kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ IX skyriaus reikalavimus.

Pakelės grioviai sutvirtinami 10cm storio žvyro fr. 22/32 sluoksniu, kai $i = 1-4\%$. Tvirtinimo perimetras - 0,9 m.

2.3.5. Darbai žiemą

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

2.4. Darbų kontrolė ir priėmimas

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

2.4.1. Bandymų rūšys

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus I-III skirsnyje.

2.4.2. Bandymų metodai gruntų sutankinimo rodikliams nustatyti

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

2.4.3. Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti IT ŽS 17 XVIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	6	43	0

2.4.4. Pagerinto ar stabilizuoto grunto bandymai

Gruntų pagerinimo hidrauliniais rišikliais ar kalkėmis tinkamumo bandymai atliekami pagal Gruntų, pagerintų rišikliais, bandymo nurodymus BN GPR 12 (toliau – BN GPR 12).

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

Pagerinto ar stabilizuoto grunto sluoksnio faktinių aukščių, skersinių nuolydžių, pločių leistinieji nuokrypiai nurodyti ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus 12 lentelėje.

Deformacijos modulio EV_2 reikalavimas netaikomas, tačiau gali būti tikrinamas ne vėliau kaip per pirmąsias septynias dienas po stabilizavimo, kaip alternatyvus arba informacinis dydis.

Matuojant lygumą 3 m ilgio liniuote (pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį), didesnių už 30 mm prošvaisų po ja neturi būti.

Faktinis sluoksnio storis visame žemės sankasos ruože gali nukrypti ne daugiau kaip ± 15 proc. nuo projekcinio storio (ĮT ŽS 17 XVIII skyriaus 12 lentelė).

Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , tuoj pat užbaigus tankinti mišinį, turi būti ne mažesnis už nurodytą ĮT ŽS 17 VIII skyriaus 2 lentelėje.

2.4.5. Gruntų jautrio šalčiui bandymai

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant ĮT ŽS 17 VII skyriaus I skirsnyje išdėstytų reikalavimų.

2.4.6. Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas

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

2.4.7. Leistinieji nuokrypiai

Kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės nurodytos 2.4.7.1 lentelėje.

Lentelė 2.4.7.1.

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
<i>1. Žemės sankasa</i>	
<i>1.1. Aukščiai</i>	$\pm 5 \text{ cm}$
<i>1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)</i>	$\pm 10 \text{ cm}$
<i>1.3. Skersiniai nuolydžiai</i>	$\pm 0,5 \%$
<i>1.4. Šlaitų nuolydžiai</i>	$\pm 10 \%$
<i>1.5. Pylimo pado plotis</i>	$\pm 20 \text{ cm}$
<i>1.6. Dirvožemio sluoksnio storis</i>	$\pm 20 \%$, bet ne mažesnis kaip 6 cm
<i>1.7. Sutankinimo rodiklis</i>	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5 \text{ m}$ 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5 \text{ m}$
<i>1.8. Deformacijos modulis</i>	$\geq 45 \text{ MPa}$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	7	43	0

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių vertės
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažas	
2.1. Vandens nuleidimo grioviai	
2.1.1. Aukščiai (užtikrinantys vandens nuleidimą)	± 5 cm
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 %
2.2. Drenažas	
2.2.1. Plotis	± 5 cm
2.2.2. Išilginis nuolydis	$\pm 0,1$ %
3. Pagerintas kalkėmis viršutinis sluoksnis	
3.1. Sluoksnio paruošimas	
3.1.1. Aukščiai	± 5 cm
3.1.2. Plotis	visas žemės sankasos viršaus plotis
3.1.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
3.1.4. Sutankinimo rodiklis	100 %; 97 %
3.1.5. Kalkių kiekis (tuoj pat po paskleidimo)	vidurkio vertės gali nukrypti nuo projekcinio kiekio nuo -5 % iki $+8$ %
3.2. Įrengtas sluoksnis	
3.2.1. Aukščiai	± 5 cm
3.2.2. Plotis	visas žemės sankasos viršaus plotis
3.2.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
3.2.4. Mišinio drėgnis (tuoj pat po sumaišymo)	turi atitikti optimalųjį drėgnį, bet gali būti: a) $1-2$ % mažesnis, esant iki $+10$ °C ir drėgnam orui; b) 2 % didesnis, kai oro temperatūra nuo ± 5 °C iki 20 °C; c) $2-3$ % didesnis, esant daugiau kaip $+20$ °C ir sausam orui
3.2.5. Sluoksnio storis (tuoj pat po sutankinimo)	± 15 %, bet ne daugiau kaip -5 cm
3.2.6. Sutankinimo rodiklis (tuoj pat po sutankinimo)	100 %; 97 %;
3.2.7. Deformacijos modulis (po 7 dienų)	≥ 45 MPa

2.4.8. Darbų priėmimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	8	43	0

Papildomi reikalavimai Rangovui

1) Rangovas turi teikti visų įrengtų sluoksnių tankinimo ataskaitas (pravažiavimų skaičius, temperatūrą, dinaminį deformacijos modulį (ne asfalto dangoms)), taip įrodydamas tolygų ir tinkamą sutankinimą visame pridudamo sluoksnio plote.

2) Priduodamas paslėptus darbus, Rangovas, papildomai prie numatytos dokumentacijos, privalo teikti geodezines palyginamąsias nuotraukas, kuriose būtų aiškiai parodytas įrengto sluoksnio paviršiaus atitikimas projektiniam.

3. VANDENS NULEIDIMAS

3.1. Įvadas

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

3.1.1. Konkrečių darbų aprašymas

Griovių tvirtinimas. Pakelės grioviai sutvirtinami 10cm storio žvyro fr. 22/32 sluoksniu, kai $i = 1 - 4 \%$. Tvirtinimo perimetras - 0,9 m.

Dangos konstrukcijos drenažas. Išilginiam drenažui naudojami 113/126 mm skersmens plastmasiniai gofruoti drenažo vamzdžiai, įsukti į geosintetinę medžiagą tam, kad nebūtų įplaunamos smulkios dalelės.

Drenavimo efektyvumui padidinti, aplink vamzdį supilama skaldelės 11/16 (SZ22) prizmė. Drenažo duobės dugnas ir skaldos prizmės viršus užtiesiamas filtruojančia geosintetine medžiaga, atskirianti sankasos gruntą ir apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį nuo skaldelės.

Drenažo trasoje ne rečiau kaip kas 100 m įrengiami drenažo apžiūros šuliniai LD1 iš gofruoto plastikinio 425 mm skersmens vamzdžio su dugnu, uždengto išgautomis ketinėmis grotelėmis arba gelžbetoninio 700 mm šulinio iš surenkamų gelžbetonio elementų ir uždengto gelžbetonio dangčiais ties ištekėjimo žiotimis ir šlaituose. Iš paskutinių surenkamo gelžbetonio kontrolinių-apžiūros šulinėlių vanduo lygiais PVC 160 mm skersmens vamzdžiais išleidžiami į šlaitą. Išleidimo žiotys įrengiamos su latakais B- 3. Išvedimo galai apsaugomi smulkiu sintetiniu tinkleliu, kuris prie vamzdžio prispaudžiamas virve. Tai smulkių gyvūnų apsauga nuo patekimo į drenažo vamzdį. Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Vietuose, kuriose esamas lauko drenažas kertą kelių įrengiami nauji melioracijos nuleistuvai DF, kurie sujungiami su esamais lauko drenažo tinklais. Nuleistuvams irengti naudojami 630 mm skersmens PE PN-42 šulinių komplektai, esamų rinktuvų aukščiau nustatomi statybos metu ir sujungiami su nuleistuvo plastikiniu nuvedamuoju vamzdžiu.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	9	43	0

Pralaidos. Esančios prastos būklės gelžbetoninės Ø 800 mm ir Ø 600 mm pralaidos keičiamos į plastikines. Po nuovaža Pk 32+33, įrengiama plastikinė gofruota Ø 300 mm pralaida.

3.2. Medžiagos

3.2.1. Plastikiniai (PVC, HDPE) vamzdžiai

Plastikiniai (PVC, perforuoti) vamzdžiai naudojami drenažo sistemose. Vamzdžiai turi atitikti LST ISO 4435 standarto, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus.

PVC vamzdžiai yra gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido. Šie vamzdžiai pasižymi tokiais savybėmis kaip:

- lankstumas;
- geros hidraulinės charakteristikos;
- patvarumas;
- nedidelis svoris;
- atsparumas korozijai;
- mažas nusidėvėjimas per ilgą darbo laiką;
- jungčių sandarumas;
- nereikalauja didelės priežiūros eksploatacijos metu.

PVC vamzdžiai gali būti suskirstyti į du tipus: lygius ir gofruotus. Lygūs vamzdžiai dar yra skirstomi į stiprumo klases priklausomai nuo jų stiprumo. PVC savitakiniai nuotekų vamzdžiai turi būti klojami ne mažesniame kaip 0,8 m gylyje. „N“ klasės vamzdžiai klojami nuo 0,8 m iki 6,0 m gylyje, o sustiprinti vamzdžiai („S“ arba „T“ klasė) giliau kaip 6,0 m gylyje. Renkant PVC vamzdžių klasę, atsižvelgiama į sunkiasvorio transporto apkrovas.

Norint pasiekti geras savivalos charakteristikas PVC ir UPVC vamzdžiai turi būti naudojami pagal diametrus: nuo 200 mm skersmens ir didesni vamzdžiai turi būti naudojami magistralinėms linijoms, kiemo jungiamos atšakos gali būti 150mm skersmens. Jei statybos metu standartai būtų pasikeitę ar atnaujinti, Rangovas privalo vadovautis naujesne standarto versija ir apie tai informuoti Inžinierių arba Statybos techninį prižiūrėtoją.

PVC vamzdžiai kaip ir kiti gaminiai iš plastmasės paveikti karščio (saulės spindulių) gali prarasti dalį savo savybių. Siekiant to išvengti Rangovas turi užtikrinti teisingą vamzdžių sandėliavimą, transportavimą iki sandėlio. Pakloti vamzdžiai turi būti nedelsiant užpilti iki 300 mm Inžinieriaus numatyto grunto, kad nebūtų kaitinami tiesioginių saulės spindulių. Sujungimams, kurie turi išlikti atviri iki bandymų turi būti sudarytas šešėlis, panaudojant pagalbines priemones.

Visi vamzdžiai, jų sujungimo detalės, kurie Inžinieriaus nuomone yra nekokybiški, nepriklausomai nuo to ar vamzdžių kokybės savybės buvo prarastos dėl Rangovo kaltės ar ne, turi būti pakeisti, naujais, kokybiškais gaminiais Rangovo sąskaita. Rangovas turi numatyti išlaidas, susijusias su šioje specifikacijoje esamų reikalavimų griežtumu.

Sujungimai turi būti moviniai su guminiiais žiedais. Cementiniai sujungimai leistini tik virš žemės.

PVC vamzdžiai tose vietose, kur juos gali veikti išorinės apkrovos tiek, kad susidarytų vamzdžių deformacijos, turi būti klojami plieniniuose dėkluose. Leistinas deformacijos ribas nustato gamintojas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	10	43	0

Vandens pralaidos turi būti rengiamos naudojant plastikinius HDPE, PP arba PVC gofruotus vamzdžius. Apvalaus skerspjūvio vamzdžiai turi būti sertifikuoti Europos Sąjungos šalyse. Pralaidos turi atitikti ST 188710638.07:2004 keliamus reikalavimus.

Naudojami vamzdžiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- žiedo standumas nemažiau kaip 8 kN/m² (vadovaujantis ISO 9969:1994(E));
- žiedo lankstumas – 30% deformacija be pažeidimų (vadovaujantis ISO EN 1446:2002);
- terminis stabilumas - 110°, t = 30 min (vadovaujantis ISO 12091:1995(E));
- atsparumas smūgiams – H50 ≥ 1000 mm (vadovaujantis ISO EN 1411:2002).

3.2.2. Geosintetinės medžiagos

Reikalavimai geosintetinėms medžiagoms pateikti 3.2.2.1–3.2.2.2 lentelėse.

Filtruojanti geosintetinė medžiaga (neautinis polipropileno pluoštas) arba lygiavertis gaminys, užtikrinantis ne žemesnę funkcinę kokybę, naudojami apsaugoti pralaidų dangos ar pagrindų apsaugai; drenažo vamzdžio supiltos skaldelės prizmės apsaugojimui nuo užteršimo.

Ši medžiaga turi atitikti žemiau pateiktus atitinkamus nurodytus reikalavimus.

3.2.2.1 lentelė. Geotekstilė skirta pralaidų dangos apsaugai

<i>Svarbiausios savybės</i>	<i>Bandymo metodas</i>	<i>Matas</i>	<i>Reikšmė</i>	<i>Leistinos paklaidos</i>
<i>Gaminio žaliava</i>	—	—	<i>polipropilenas (PP)</i>	
<i>Svoris ploto vienetui</i>	<i>LST EN ISO 9864 arba lygiavertis</i>	<i>g/m²</i>	<i>250</i>	<i>–10 %</i>
<i>Didžiausias įtempimo stiprumas išilgai / skersai</i>	<i>LST EN ISO 10319 arba lygiavertis</i>	<i>kN/m</i>	<i>20 / 20</i>	<i>–15 %</i>
<i>Pailgėjimas esant didžiausiai tempimo ribai</i>	<i>LST EN ISO 10319 arba lygiavertis</i>	<i>%</i>	<i>išilgine kryptimi – 45 skersine kryptimi – 45</i>	<i>±25 %</i>
<i>Pradūrimo jėga</i>	<i>LST EN ISO 12236 arba lygiavertis</i>	<i>kN</i>	<i>3,6</i>	<i>–10 %</i>
<i>Kūgio metimo testas</i>	<i>LST EN ISO 13433 arba lygiavertis</i>	<i>mm</i>	<i>16</i>	<i>+25 %</i>
<i>Aktyvios poros dydis</i>	<i>LST EN ISO 12956 arba lygiavertis</i>	<i>mm</i>	<i>0,08</i>	<i>±30 %</i>
<i>Vandens laidumas V_{IH50}</i>	<i>LST EN ISO 11058 arba lygiavertis</i>	<i>m/s</i>	<i>0,05</i>	<i>–30 %</i>
<i>Ilgaamžiškumas</i>	<i>pagal LST EN 13249 B priedą arba lygiavertis</i>	<i>atsparus mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra < 25 °C.</i>		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	11	43	0

3.2.2.2 lentelė. Perforuoto drenažo vamzdžio, įsukto į filtruojančią geosintetinę medžiagą parametrai

<i>Svarbiausios savybės</i>	<i>Bandymo metodas</i>	<i>Mato vnt.</i>	<i>Nominalios reikšmės</i>	<i>Leistinos paklaidos</i>
<i>Gaminio žaliava</i>	---	---	<i>Polipropilenas (PP)</i>	---
<i>Plotinis tankis</i>	<i>LST EN ISO 9864</i>	<i>g/m²</i>	<i>170</i>	<i>- 10%</i>
<i>Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai</i>	<i>LST EN ISO 10319</i>	<i>kN/m</i>	<i>9</i> <i>9</i>	<i>- 15%</i> <i>- 15%</i>
<i>Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai</i>	<i>LST EN ISO 10319</i>	<i>%</i>	<i>75</i> <i>80</i>	<i>± 30%</i> <i>± 30%</i>
<i>Statinis pradūrimo bandymas</i>	<i>LST EN ISO 12236</i>	<i>kN</i>	<i>1,7</i>	<i>- 20%</i>
<i>Kūgio kritimo bandymas</i>	<i>LST EN ISO 13433</i>	<i>mm</i>	<i>19</i>	<i>+ 25%</i>
<i>Būdingasis kiaurymės dydis (O₉₀)</i>	<i>LST EN ISO 12956</i>	<i>mm</i>	<i>0,1</i>	<i>± 30%</i>
<i>Laidumas vandeniui VI_{H50}</i>	<i>LST EN ISO 11058</i>	<i>m/s</i>	<i>0,09</i>	<i>- 30%</i>
<i>Ilgaamžiškumas</i>	<i>Pagal</i> <i>LST EN 13249;</i> <i>LST EN 13250;</i> <i>LST EN 13251;</i> <i>LST EN 13252;</i> <i>LST EN 13253;</i> <i>LST EN 13254;</i> <i>LST EN 13255;</i> <i>LST EN 13257;</i> <i>LST EN 13265;</i> <i>standartų B priedą</i>		<i>Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.</i>	

3.2.3. *Betonas*

Betono, kuriuo užpildomos ertmės, stiprio gniuždant klasė C12/15. Betonas turi atitikti LST EN 206 arba lygiaverčio standarto reikalavimus. Gelžbetonio šulinių elementų gaminiams priimta betono klasė normalus betonas C35/45.

3.2.4. *Šulinių dangčiai*

Visi naudojami šulinių dangčiai turi atitikti normatyviniuose dokumentuose išdėstytus reikalavimus – LST EN 124 arba lygiaverčius standartus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	12	43	0

3.3. Darbų atlikimas**3.3.1. Vamzdžių pagrindai**

Pamatų duobių, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus. Gruntas statinio pagrindo apačioje neturi būti išpurenamas. Jeigu gruntas buvo išpurentas, tai papildomai tankinant turi būti atstatytas pradinis grunto tankis arba kitu tinkamu metodu – pradinė laikomoji galia.

Tranšėjos dugnas turi būti suformuotas iš natūralaus arba atvežtinio grunto, kurio sutankinimo rodiklis turi siekti 97 proc. (IT ŽS 17). Jei toks tankis nepasiekiamas, tai darbus reikia atlikti vadovaujantis tokia procedūra.

Jei tranšėjos dugnas yra suformuotas iš gargždo ar grunto, kurio dalelės yra didesnės kaip 32 mm, vamzdynai turi būti pakloti ant ne mažesnio kaip 100 mm storio smėlio sluoksnio.

Plastikiniai vamzdynai turi būti klojami ant ne plonesnio kaip 100 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.

Po vamzdžių panaudota medžiaga turi tvirtai ir patvariai priglusti prie konstrukcijos paviršiaus. Po vamzdžių esančias vietas sunku užpildyti ir sutankinti, todėl reikia atkreipti į jas ypatingą dėmesį. Reikia įsitikinti, kad čia neliko tuštumų ir silpnų vietų. Todėl šiose vietose geriausiai pasiteisina rankinis užpildymas ir sutankinimas.

Mažos laikančiosios galios gruntas (durpės) turi būti pašalintas visame gylyje ir pakeistas smėlio pagrindu.

3.3.2. Pralaidų antgaliai

0,3 m skersmens plastikinės pralaidos galai tvirtinami monolitiniu betonu.

0,6 m skersmens plastikinės pralaidos galai tvirtinami betoniniais antgaliais PA-6P.

Šlaitai ir grioviai ties 0,8 m skersmens pralaidos antgaliais tvirtinami betoniniais blokais P-1 (0,49X0,49x0,10) pagal ST 188710638.07:2004 reikalavimus. Griovio dugnas ties ištekamuoju antgaliu tvirtinamas 0,12 m storio monolitinio betono sluoksniu pagal ST 188710638.07:2004 reikalavimus.

3.3.3. Vamzdžių sujungimas

Plastikinių vandens pralaidų sujungimas, įrengimas ir užpylimas turi atitikti ST 188710638.06:2004 reikalavimus, atsižvelgiant į pasirinktą plastikinių vamzdžių tipą.

Šių pralaidų segmentų sujungimas atliekamas apkabomis, guminiais žiedais ar kitomis tinkamomis medžiagomis bei sandarikliais apvyniojant geotekstile.

Pralaida turi būti surenkama pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas.

3.3.4. Vamzdžių užpylimas

Vandens pralaidų užpylimo reikalavimai išdėstyti IT ŽS 17, XIII skyriaus II skirsnyje.

Pralaida užpilama smėlio gruntu 30 cm storio tinkamai sutankintais (sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip $D_{Pr} = 97\%$) sluoksniais iš abiejų pralaidos pusių. Gruntas užpilamas simetriškai taip, kad užpilamų sluoksnių aukščių skirtumas būtų ne didesnis kaip vienas sluoksnis (30 cm).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	13	43	0

Grunto sutankinimui galima naudoti įvairius pagal vietos sąlygas parinktus mechanizmus.

Plastikinių pralaidų bangų apatinės dalys esančios betarpiškai prie pat vamzdžio turi būti tankinamos rankiniu būdu. Sunkiąją įrangą galima naudoti ne mažiau kaip 1,0 m atstume nuo vamzdžio. Bet kokie pokyčiai pralaidos matmenyse ar jos poslinkiai reikalauja, kad sunkieji įrengimai taip pat būtų naudojami didesniame atstume nuo pralaidos sienų.

Vengiant nesutankintų vietų betarpiškai prie pralaidos, reikia, kad tankinimo mechanizmai judėtų lygiagrečiai pralaidai.

3.3.5. Vamzdžių formos kontrolė

Tiekėjas turi nurodyti vandens pralaidų sekcijų tinkamumą automobilių keliams ir jų taikymo sąlygas (pamatai, leidžiamos laikinos ir nuolatinės apkrovos, didžiausi ir mažiausi užpilamų gruntų sluoksniai).

Užpilant vandens pralaidas turi būti stebima, kad vamzdžiai nepasislinktų.

3.3.6. Sandėliavimas

Vamzdžiai turi būti saugomi originaliame gamykliniame įpakavime. Vamzdžius reikia laikyti ant pastovaus ir lygaus pagrindo, prisilaikant gamintojo ir tiekėjo nurodymų.

3.3.7. Transportavimas

Tiekimo dokumentuose turi būti aiškiai pabrėžta, kad už pralaidų segmentų pervežimą ir draudimą transportavimo laikotarpiu atsako gamintojas. Konstrukcijų pakrovimas ir iškrovimas ar kiti būtini perkėlimai turi būti atliekami pagal gamintojo ir tiekėjo nurodymus.

Surenkamieji pralaidų segmentai ir kiti gaminiai į statybviets transportuojami darbo padėtyje. Jei galima, dar neiškrovus gaminių iš transporto priemonės, statybos vadovas patikrina ar gaminiai atitinka važtaraštyje pateiktą informaciją: gaminių markę, jų kiekį, kokybę, techninės kontrolės antspaudus. Tuo atveju, kai pastebima gaminių defektų, surašomas defektų aktas ir informuojamas gamyklos atstovas. Sprendžiamas netinkamo gaminio pakeitimo klausimas.

3.3.8. Dangos konstrukcijos drenažo klojimas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti IT ŽS 17 XII skyriaus reikalavimus. Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Išilginiam dangos drenažui naudojamas plastikinis gofruotas 113/126 mm skersmens drenažo vamzdis įsuktas į geosintetinę medžiagą (3.2.2. skyrius). Vamzdžiai turi atitikti standarto LST ISO 4435 arba lygiaverčio, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Drenavimo efektyvumui padidinti, aplink vamzdį supilama skaldelės 11/16 SZ22 prizmė. Drenažo duobės dugnas ir skaldos prizmės viršus užtiesiamas filtruojančia geosintetine medžiaga, atskirianti sankasos gruntą ir apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį nuo skaldelės.

Drenažui prižiūrėti eksploataciniu laikotarpiu, rengiami abiejų galų drenažo linijos išvedimai į sankasos šlaitą. Ant drenažo ištekamojo antgalio įrengiamas apsauginis tinklelis, o aukštesnis drenažo galas uždengiamas plastikiniu kamščiu. Drenažo išleidimo vietose kelio sankasos šlaitas tvirtinimas 10 cm storio fracinio žvyro sluoksniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	14	43	0

Drenažo vamzdžio išleidimo vietoje rengiamas latakas B-3 ant 10 cm storio frakcinio žvyro sluoksnio ant žvyro pagrindo. Vamzdis lataką atremėje sutvirtinamas monolitiniu betonu C16/20 klasės.

3.3.9. Kontroliniai-apžiūros šuliniai

Projekte numatyti 425 mm skersmens PVC ir 700 mm skersmens gelžbetoniniai kontroliniai-apžiūros šuliniai.

Plastikiniai šuliniai rengiami iš 425 mm gofruoto PVC vamzdžio ant plastmasinio dugno dengiami išgaubtomis vejos tipo grotelėmis ant g/b kūgių. Gelžbetoniniai šuliniai rengiami iš 700 mm gelžbetonio žiedų ant gelžbetoninių dugnų, dengiami gelžbetonio dangčiais.

Visi naudojami šulinių dangčiai turi atitikti normatyviniuose dokumentuose išdėstytus reikalavimus – LST EN 124 arba lygiaverčius standartus.

Gofruotų plastikinių šulinių montavimas

Gofruoti plastikiniai šulinėliai turi būti rengiami, paklojus vamzdynus. Šuliniai įrengiami su ne mažesne kaip 20 cm nusodinimo dalimi. Po šuliniais įrengiamas ir gerai sutankinamas 0,10 m storio smėlio pagrindas. Ant paruošto pagrindo statomas šulinio dugnas ir gerai prispaudžiamas, kad po dugnu užsipildytų tuštumos.

Paruošiami gofruoti plastikiniai 425 mm skersmens šuliniai, jei reikia nupjaunant rankiniu arba mechaniniu pjūkle iki reikiamo ilgio. Galai nušlifuojami švitrinu popieriumi, pašalinamos atplaišos. Įrengiami gofruoti plastikiniai 425 mm skersmens drenažo šuliniai, betono kūgiai (kai dengiami betono dangčiais su armatūra).

Gofruotuose plastikiniuose šuliniuose išpjaunamos vamzdžių pajungimui reikalingo skersmens skylės bei įdedami guminiai įdėklai, jungtys vamzdžių pajungimui.

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

Įrengti šuliniai užpilami smėliu. Užpilant šulinį reikia stengtis, kad gruntas pasiskirstytų tolygiai ir būtų gerai sutankintas.

Gelžbetoninių šulinių montavimas

G/b šulinėliai turi būti rengiami, klojant vamzdynus. Šuliniai įrengiami su ne mažesne kaip 20 cm nusodinimo dalimi. Šuliniai surenkami iš gamyklinių g/b žiedų. Reikiamam šulinio aukščiui pasiekti naudojami h=1,0 m (SŽ 7-10) ir h=0,25 m (SŽ 7-2,5) šulinių žiedai.

Po kontroliniais-apžiūros šuliniais įrengiamas ir gerai sutankinamas 0,10 m storio smėlio pagrindas. Ant paruošto pagrindo statomas šulinio dugnas ir gerai prispaudžiamas, kad po dugnu užsipildytų tuštumos.

G/b šuliniuose išpjaunamos vamzdžių pajungimui reikalingo skersmens skylės, jos išvalomos sausa medžiaga bei įdedami guminiai įdėklai, jungtys vamzdžių pajungimui.

Surenkamų elementų sandūros turi būti užsandarinamos „lankščiu“ sandarikliu. Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta gelžbetoninio šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija.

Įrengti šuliniai užpilami smėliu. Užpilant šulinį reikia stengtis, kad gruntas pasiskirstytų tolygiai ir būtų gerai sutankintas.

PE ŠP-60

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	15	43	0

Techninės charakteristikos

Požeminių drenažo šulinių charakteristikos	Savybės
Žaliava	PE arba PP
Žiedo standumo klasė	SN4
Nominalus vidinis šulinio skersmuo DN/ID	600 mm
Šulinio aukštis	800 mm
Pajungimai	Galimi pajungimų diametrai ≤ 315 mm. Skylės šulinyje vamzdžiams prijungti gręžiamos vietoje.
Uždengimas	Šuliniai komplektuojami su plastikiniu žiedu ir dangčiu A15 klasės pagal EN 124. Dangčio žiedas ant šulinio stovo fiksuojasi gamykloje. Dangtis rakinamas prisukant du varžtinius užraktus.

3.3.10. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjų užpylimas turi atitikti IT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

Drenažo tranšėjos turi būti užpilamos tik smėliu arba žvyru. Didžiausias dalelių dydis 8 mm. Neleidžiama naudoti organinių priemaišų turintį gruntą, dirvožemį, molį ir įvairias sunkias medžiagas. Gruntas turi būti užpilamas apytikriai 150 mm storio sluoksniais ir sutankinamas.

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

3.4. Darbų priėmimas

3.4.1. Leistinieji nuokrypiai

Pagrindiniai leistini tranšėjos dugno aukščio nuokrypiai pateikti IT ŽS 17 XIII skyriuje. Įrengtų šulinėlių dangčių ir įtekamųjų grotelių aukštis turi atitikti dangos paviršiaus aukštį. Šulinėliams atvirose teritorijose taikomi aukščio nuokrypiai ≤ 50 mm.

3.4.2. 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. Be to, rangovas turi pateikti projekto pakeitimų brėžinių originalus, bet kuriam technologinio proceso etapui taikytą dokumentaciją, įskaitant jų darbo ir priežiūros instrukcijas.

Prieš priėmimą rangovas, naudojant aukščių sistemą LAS 07, turi atlikti vamzdinių, drenažo ir kitų tinklų matavimus, iš anksto pranešus Inžinieriui arba jo atstovui.

4. KELIO DANGOS KONSTRUKCIJA

4.1. Įvadas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	16	43	0

4.2. Rengiama dangos konstrukcija

Kelio dangos konstrukcijos tipas I (ant F2 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 37,0 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 - 20,0 cm;
- asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD su bitumo rišikliu 70/100 - 8,0 cm;

Kelio dangos konstrukcijos tipas II (ant F3 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 42,0 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 - 20,0 cm;
- asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD su bitumo rišikliu 70/100 - 8,0 cm;

Nuovažų konstrukcija (asfalto danga) (ant F2 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 20,0 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 - 15,0 cm;
- asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD su bitumo rišikliu 70/100 - 6,0 cm;

Pastaba: Nuovaža esanti PK 33+91 įrengiama su 25 cm AŠAS sluoksniu.

Nuovažų konstrukcija (asfalto danga) (ant F3 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 25,0 cm;
- skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45 - 15,0 cm;
- asfalto dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD su bitumo rišikliu 70/100 - 6,0 cm;

Pastaba: Nuovaža esanti PK 24+61 įrengiama su 30 cm AŠAS sluoksniu.

Nuovažų konstrukcija (žvyro danga) (ant F2 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 25,0 cm;
- žvyro dangos sluoksnis, fr. 0/32 - 15,0 cm;

Nuovažų konstrukcija (žvyro danga) (ant F3 klasės gruntu):

- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 30,0 cm;
- žvyro dangos sluoksnis, fr. 0/32 - 15,0 cm;

4.3. Kelių pagrindai

4.3.1. *Medžiagos*

Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksniai

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

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos pateiktos 4.3.1.1 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	17	43	0

4.3.1.1 lentelė.

<i>Sluoksnis</i>	<i>Mišinys</i>
<i>Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio ar šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio apatinė dalis</i>	- užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5; - nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; - gruntai pagal standartą LST 1331(ar lygiavertį) – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.
<i>Apsauginio šalčiui atsparus sluoksnio viršutinė dalis</i>	- užpildai – 0/5; - nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63; - gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP.
<i>Žvyro pagrindo sluoksnis</i>	<i>nesurištas mišinys 0/32</i>
<i>Skaldos pagrindo sluoksnis</i>	<i>skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45</i>

Kelkraščių užpylimo ir sutvirtinimo medžiagos pateiktos 4.3.1.2 lentelėje.

4.3.1.2 lentelė.

<i>Kelkraščių užpylimas</i>	<i>gruntais pagal LST 1331 arba lygiavertį (atsivežtas iš karjero)</i>
<i>Kelkraščių sutvirtinimas</i>	<i>Skaldos 80 proc. 16/32 ir 20 proc. dirvožemio mišinio su žolės sėklomis sluoksniu</i>

4.4. Asfalto dangos

4.4.1. Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

Mineralinės medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

4.4.1.1 Lentelė. Naudojami asfalto mišiniai.

<i>Sluoksnio tipas</i>	<i>Mišinys</i>	<i>Mineralinė medžiaga</i>	<i>Rišiklis</i>
------------------------	----------------	----------------------------	-----------------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	18	43	0

<i>Sluoksnių tipas</i>	<i>Mišinys</i>	<i>Mineralinė medžiaga</i>	<i>Riškis</i>
<i>Pagrindo-dangos</i>	<i>AC 16 PD</i>	<i>neturi viršyti TRA UŽPILDAI 19 3 priedo didžiausių reikšmių</i>	<i>Pagal IT ASFALTAS 08</i>

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

4.5. Darbų atlikimas

4.5.1. Pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT ASFALTAS 08 bei IT SBR 19 išdėstytų reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Asfalto pagrindo sluoksniai

Asfalto pagrindo sluoksniai rengiami, prisilaikant IT ASFALTAS 08 reikalavimų.

Pagrindo sluoksniai, rekonstruojant kelius

Pagrindo sluoksnių įrengimui galioja TRA ASFALTAS 08, IT ASFALTAS 08, TRA UŽPILDAI 19, TRA SBR 19, IT SBR 19 reikalavimai.

4.5.2. Asfalto dangos

Asfalto mišinių gamyba ir pervežimas

Mišiniai asfalto pagrindo sluoksniui maišomi maišyklėmis, užtikrinant mineralinių medžiagų džiovinimą ir pašildymą, bitumo pašildymą, tikslų atskirų medžiagų tiekimą ir dozavimą, nurodytos temperatūros palaikymą. Maišymo metu mineralinių medžiagų, bitumo ir paruošto mišinio temperatūros turi būti griežtai tikrinamos. Leidžiamas temperatūros nuokrypis ± 10 °C. Perkaitintų ir drėgnų mišinių naudoti neleidžiama.

Pervežimo į statybietę metu mišinio temperatūra negali nukristi žemiau nurodytos klojimo temperatūros.

Mišinys pakraunamas į automobilius su švariais ir nepralaidžiais kėbulais, kurių vidinis paviršius padengiamas muiluotu tirpalu, parafino aliejumi ar hidraulinėmis kalkėmis. Saugant mišinį nuo atmosferos įtakos ir dulkių, kiekvieno automobilio kėbulas apdengiamas tentu.

Posluoksnių paruošimas

Posluoksnių paruošimas, siūlių įrengimas ir dangos sluoksnių briaunų sandarinimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus. Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 08 X skyriaus reikalavimus.

Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojama polimerais modifikuota bituminė emulsija C60BP 4-S.

4.5.3. Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti IT ASFALTAS 08.

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

Asfalto viršutinio sluoksnių ir kelio bordiūro kontakto vietoje naudojama sandarinimo juosta turi atitikti 4.5.3.1 lentelės reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	19	43	0

4.5.3.1 lentelė.

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01 4.4.3 lentelė
<i>Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą</i>	<i>DIN EN 1427 arba lygiavertis</i>	°C	≥90
<i>Kūgio penetracija</i>	<i>BS 2499-3 arba lygiavertis</i>	1/10 mm	20–50
<i>Grįžimo į pradinę padėtį geba</i>	<i>BS 2499-3 arba lygiavertis</i>	%	10–30
<i>Savybės šaltojo lenkimo metu</i>	<i>DIN 52 123 arba lygiavertis</i>	°C	≤0
<i>Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant –10 °C</i>	<i>SNV 671920 arba lygiavertis</i>	% N/mm ²	≥10 ≤1

Gruntas turi atitikti 4.5.3.2 lentelės reikalavimus.

4.5.3.2 lentelė.

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01 4.4.3 lentelė
<i>Rišiklių kiekis</i>	<i>DIN 1996-6 arba lygiavertis</i>	M. %	≥30
<i>Tirpiklių kiekis</i>	<i>DIN 1996-6 arba lygiavertis</i>	M. %	≤70
<i>Kietojo kūno minkštėjimo temperatūra</i>	<i>DIN EN 1427 arba lygiavertis</i>	°C	≥50
<i>Pliūpsnio temperatūra</i>	<i>ISO 2592 arba lygiavertis</i>	°C	≥21

Kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų.

Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama priglaudžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūles sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra būtina, nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

4.5.4. Klojimas ir tankinimas

Klojant sluoksnius iš asfalto, mišinys ant švaraus ir sauso posluoksnio turi būti paskleidžiamas taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

Asfalto pagrindo sluoksniai paprastai, esant žemesnei kaip –3 °C oro temperatūrai, nėra klojami.

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.6. Atliktų darbų kontrolė

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti IT ASFALTAS 08, TRA SBR 19 ir IT SBR 19 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	20	43	0

4.6.1. Pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti ĮT SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Asfalto pagrindo sluoksnių bandymai

Asfalto pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti TRA ASFALTAS 08, ĮT ASFALTAS 08 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai

Nesurištųjų medžiagų sluoksnių leistinieji nuokrypiai nurodyti 4.6.1.1 lentelėje.

4.6.1.1 lentelė.

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
<i>Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis</i>	<i>Aukščiai</i>	$\pm 2 \text{ cm}$
	<i>Skersiniai nuolydžiai</i>	$\pm 0,5 \%$
	<i>Sluoksnių plotis</i>	$\pm 10 \text{ cm}$
	<i>Sluoksnių storis (atskirųjų verčių vidurkis)</i>	$\leq -2 \text{ cm už projektinį}$
	<i>Sluoksnių storis (atskiroji vertė)</i>	$\leq -3 \text{ cm už projektinį}$
	<i>Sluoksnių lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)</i>	$\leq 30 \text{ mm}$
<i>Skaldos pagrindų sluoksniai</i>	<i>Aukščiai</i>	$\pm 2 \text{ cm}$
	<i>Skersiniai nuolydžiai</i>	$\pm 0,5 \%$
	<i>Sluoksnių plotis</i>	$\pm 10 \text{ cm}$
	<i>Sluoksnių storis (atskirųjų verčių vidurkis)</i>	$\leq -1 \text{ cm už projektinį}$
	<i>Sluoksnių storis (atskiroji vertė)</i>	$\leq -2 \text{ cm už projektinį}$
	<i>Pagrindo lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)</i>	$\leq 20 \text{ mm}$

4.6.2. Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 08.

4.6.3. Asfalto mišinių bandymai

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

4.6.4. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Asfalto dangų bandymai

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

Paviršiaus šiurkštinimo bandymai

Paviršiaus šiurkštinimo savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	21	43	0

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti lentelėje nurodytų verčių.

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės (4.6.4.1 lentelė).

4.6.4.1 lentelė.

<i>Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm</i>			
<i>Posluoksnio, ant kurio klojama, aprašas</i>	<i>Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai</i>	<i>Asfalto apatiniai sluoksniai</i>	<i>Asfalto viršutiniai sluoksniai iš</i>
			<i>AC, SMA, MA</i>
<i>1. Sluoksnis be rišiklių</i>	≤ 10	-	-
<i>2. Riškiais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≥ 6 mm prošvaisos</i>	≤ 10	≤ 6	≤ 6
<i>2. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≤ 6 mm prošvaisos</i>	-	-	≤ 4

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių – 3,0 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ proc.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti IT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 4.6.4.2 lentelėje nurodytos leistinos reikšmės.

4.6.4.2 lentelė.

<i>Sluoksnio tipas</i>	<i>Mišinys</i>	<i>Sutankinimo rodiklis, %</i>
<i>Pagrindo-dangos</i>	<i>AC 16 PD</i>	≥ 97

Užbaigtų dangos sluoksnių – viršutinio, skaldelės ir mastikos bei pagrindo-dangos – liekamasis aktyumas po sutankinimo turi būti ne didesnis kaip 6 tūrio proc.

4.7. Darbų priėmimas

4.7.1. Pagrindai

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08, IT SBR 19 reikalavimus.

4.7.2. Asfalto dangos

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Asfalto dangų įrengimo darbų priėmimas vykdomas pagal IT ASFALTAS 08, XIII skyriaus reikalavimus, o defektų pašalinimas pagal – IT ASFALTAS 08, XIV skyriaus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	22	43	0

4.7.3. *Papildomi reikalavimai Rangovui*

1) Rangovas turi teikti visų įrengtų sluoksnių tankinimo ataskaitas (pravažiamųjų skaičius, temperatūrą, dinaminę deformacijos modulį (ne asfalto dangoms)), taip įrodydamas tolygų ir tinkamą sutankinimą visame pridudamo sluoksnio plote.

2) Priduodamas paslėptus darbus, Rangovas, papildomai prie numatytos dokumentacijos, privalo teikti geodezines palyginamąsias nuotraukas, kuriose būtų aiškiai parodytas įrengto sluoksnio paviršiaus atitikimas projektiniam.

5. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS

5.1. Įvadas

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

Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos.

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

5.2. Medžiagos

5.2.1. *Kelio ženklai*

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08.

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės“, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 (Žin., 2012, Nr. 20-913). Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

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

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

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

Kelio ženklai projektuojami I dydžio grupės.

Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys, ir pan.) nurodyti brėžinyje „Kelio planas“ (S.B-01). Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12“. Kelio ruože ženklai rengiami su deimantinio lygio plėvelės atspindžiu.

5.2.2. *Dangos ženklinimas*

Kelio danga ženklinama dažais.

Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	23	43	0

priežiūrai. Dangos ženklavimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą.

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

5.3. Darbų atlikimas

5.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (toliau – PĮT KŽA 08).

5.3.2. Dangos ženklavimas

Dangos ženklavimo vietos, linijų ir simbolių tipai nurodomi brėžiniuose (žiūr. „Kelio planas“ (S.B-01 brėžinį).

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

5.3.3. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

5.4. Bandymai ir darbų priėmimas

5.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

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

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

5.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

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

5.4.3. Priėmimas ir matavimai

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

6. STANDARTAI

8.1.	LST EN 58	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas (arba lygiavertis);
8.2.	LST EN 124-1	Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	24	43	0

		<i>liukai. 1 dalis. Klasifikavimas, bendrieji projektavimo, eksploatacinių charakteristikų ir bandymų reikalavimai, bandymo metodai ir atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);</i>
8.3.	<i>LST EN 124-2</i>	<i>Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 2 dalis. Ketiniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai (arba lygiavertis);</i>
8.4.	<i>LST EN 124-3</i>	<i>Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 3 dalis. Lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai, pagaminti iš plieno arba aliuminio lydinių (arba lygiavertis);</i>
8.5.	<i>LST EN 124-4</i>	<i>Transporto eismo ir pėsčiųjų zonų lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai. 4 dalis. Gelžbetoniniai lietaus šulinėlių ir apžiūros šulinių liukai (arba lygiavertis);</i>
8.6.	<i>LST EN 124-6</i>	<i>Kelių kanalizacijos lietaus trapai ir apžiūros šulinių liukai. Konstrukcijos reikalavimai, bandymas, ženklavimas, kokybės kontrolė (arba lygiavertis);</i>
8.7.	<i>LST EN 206</i>	<i>Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiavertis);</i>
8.8.	<i>LST EN 485-1</i>	<i>Aliuminis ir aliuminio lydiniai. Lakštai, juostos ir plokštės. 1 dalis. Kontrolės ir tiekimo techninės sąlygos (arba lygiavertis);</i>
8.9.	<i>LST EN 485-2</i>	<i>Aliuminis ir aliuminio lydiniai. Lakštai, juostos ir plokštės. 2 dalis. Mechaninės savybės (arba lygiavertis);</i>
8.10.	<i>LST EN 934-2</i>	<i>Betono, statybinio ir injekcinio skiedinio įmaišiniai priedai. 2 dalis. Betono įmaišiniai priedai. Apibrėžtys, reikalavimai, atitiktis, ženklavimas ir etiketavimas (arba lygiavertis);</i>
8.11.	<i>LST EN 1090-2</i>	<i>Darbu, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);</i>
8.12.	<i>LST EN 1097-1</i>	<i>Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi nustatymas (Devalio metodas) (arba lygiavertis);</i>
8.13.	<i>LST EN 1097-2</i>	<i>Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 2 dalis. Atsparumo trupinimui nustatymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.14.	<i>LST EN 1097-3</i>	<i>Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Piltinio tankio ir tuštymetumo nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.15.	<i>LST EN 1097-4</i>	<i>Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Sausų sutankintų mikroužpildų tuštymetumo nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.16.	<i>LST EN 1097-7</i>	<i>Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Mikroužpildų dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas (arba lygiavertis);</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	25	43	0

8.17.	LST EN 1097-8	Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 8 dalis. Akmens poliruojamumo nustatymas (arba lygiavertis);
8.18.	LST EN 1097-9	Užpildų mechaninių ir fizinių savybių nustatymo metodai. 9 dalis. Atsparumo dėvėjimuisi dėl dygliuotų padangų poveikio nustatymas. Šiaurės metodas (arba lygiavertis);
8.19.	LST EN 10025-2	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 2 dalis. Nelegiruotojo konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.20.	LST EN 10025-4	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 4 dalis. Termomechaniškai valcuoto suvirinamojo smulkiagrūdžio konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.21.	LST EN 10025-5	Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai. 5 dalis. Pagerinto atsparumo atmosferinei korozijai konstrukcinio plieno techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.22.	LST EN 10027-1	Plienu žymėjimo sistemos. 1 dalis. Plieno markės (arba lygiavertis);
8.23.	LST EN 10027-2	Plienu žymėjimo sistemos. 2 dalis. Skaitinė sistema (arba lygiavertis);
8.24.	LST EN 10169	Ištisine organine danga (ritiniuose) dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.25.	LST EN 10219-1	Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.26.	LST EN 10219-2	Šaltai formuoti plieniniai suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 2 dalis. Leidžiamosios nuokrypos, matmenys ir profilio charakteristikos (arba lygiavertis);
8.27.	LST EN 10346	Ištisai karštai metalizuoti plokštieji plieniniai gaminiai, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
8.28.	LST EN 12201-2	Vandentiekio ir slėginio nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Polietilenas (PE). 2 dalis. Vamzdžiai (arba lygiavertis);
8.29.	LST EN 12224	Geotekstilė ir su geotekstile susiję produktai. Atsparumo atmosferos poveikiui nustatymas (arba lygiavertis);
8.30.	LST EN 12352	Eismo reguliavimo įranga. Įspėjamieji ir saugos šviesos įtaisai (arba lygiavertis);
8.31.	LST EN 12591	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.32.	LST EN 12592	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tirpumo nustatymas (arba lygiavertis);
8.33.	LST EN 12593	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas (arba lygiavertis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	26	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

8.34.	<i>LST EN 12594</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas (arba lygiavertis);</i>
8.35.	<i>LST EN 12595</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.36.	<i>LST EN 12596</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminio kapiliaru (arba lygiavertis);</i>
8.37.	<i>LST EN 12597</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija (arba lygiavertis);</i>
8.38.	<i>LST EN 12606-1</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Parafino kiekio nustatymas. 1 dalis. Distiliavimo metodas (arba lygiavertis);</i>
8.39.	<i>LST EN 12607-1</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 1 dalis. RTFOT metodas (arba lygiavertis);</i>
8.40.	<i>LST EN 12607-2</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 2 dalis. TFOT metodas (arba lygiavertis);</i>
8.41.	<i>LST EN 12607-3</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Atsparumo kietėjimui, veikiant šilumai ir orui nustatymas. 3 dalis. RFT metodas (arba lygiavertis);</i>
8.42.	<i>LST EN 12620</i>	<i>Betono užpildai (arba lygiavertis);</i>
8.43.	<i>LST EN 12697:1</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 1 dalis. Tirpiojo rišiklio kiekis (arba lygiavertis);</i>
8.44.	<i>LST EN 12697-3</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 3 dalis. Bitumo regeneravimas sukioju garintuvu (arba lygiavertis);</i>
8.45.	<i>LST EN 12697-4</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 4 dalis. Bitumo regeneravimas. Frakcionavimo kolona</i>
8.46.	<i>LST EN 12697-10</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 10 dalis. Sutankinamumas (arba lygiavertis);</i>
8.47.	<i>LST EN 12697-13</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 13 dalis. Temperatūros matavimas (arba lygiavertis);</i>
8.48.	<i>LST EN 12697</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 14 dalis. Vandens kiekis (arba lygiavertis);</i>
8.49.	<i>LST EN 12697-27</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 27 dalis. Ėminių ėmimas (arba lygiavertis);</i>
8.50.	<i>LST EN 12697-27</i>	<i>Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti (arba lygiavertis);</i>
8.51.	<i>LST EN 12767</i>	<i>Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.52.	<i>LST EN 12802</i>	<i>Kelių ženklavimo medžiagos. Laboratoriniai identifikavimo metodai (arba</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	27	43	0

		lygiavertis);
8.53.	LST EN 12846-1	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuoju klampomačiu. 1 dalis. Bituminės emulsijos (arba lygiavertis);
8.54.	LST EN 12849	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų penetracijos gebos nustatymas (arba lygiavertis);
8.55.	LST EN 12878	Pigmentai skirti statybinėms medžiagoms cemento ir (arba) kalkių pagrindu dažyti. Techniniai reikalavimai ir tyrimo metodai (arba lygiavertis);
8.56.	LST EN 12899-1	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. (arba lygiavertis);
8.57.	LST EN 13036-7	Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandyto metodai. 7 dalis. Kelio dangos sluoksnių paviršiaus nelygumų matavimas liniuotės metodu (arba lygiavertis);
8.58.	LST EN 13055	Lengvieji užpildai (arba lygiavertis);
8.59.	LST EN 13074-2	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bitumo emulsijų arba skiestųjų ar minkštintųjų bitumų. 2 dalis. Stabilizavimas po išskyrimo išgarinant (arba lygiavertis);
8.60.	LST EN 13075-1	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Suirimo elgsenos nustatymas. 1 dalis. Katijoninių bituminių emulsijų suirimo vertės nustatymas taikant mineralinių užpildų metodą (arba lygiavertis);
8.61.	LST EN 13108-4	Bituminiai mišiniai. Medžiagų reikalavimai. 4 dalis. Karšto volavimo asfaltas (arba lygiavertis);
8.62.	LST EN 13201-2	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);
8.63.	LST EN 13201-3	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas (arba lygiavertis);
8.64.	LST EN 13201-4	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai (arba lygiavertis);
8.65.	LST EN 13212	Kelių ženklinimo medžiagos. Vidinės gamybos kontrolės reikalavimai (arba lygiavertis);
8.66.	LST EN 13249	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios charakteristikos naudojant keliams tiesiti ir kitoms eismo zonoms įrengti (išskyrus geležinkelius ir asfalto sluoksnį) (arba lygiavertis);
8.67.	LST EN 13251	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios charakteristikos naudojant žemės darbuose, pamatams ir atraminėms konstrukcijoms įrengti (arba lygiavertis);
8.68.	LST EN 13253	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios charakteristikos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	28	43	0

		<i>naudojant apsaugos nuo erozijos statiniuose (krantų apsaugai ir šlaitų sutvirtinimui) (arba lygiavertis);</i>
8.69.	<i>LST EN 13285</i>	<i>Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);</i>
8.70.	<i>LST EN 13286-2</i>	<i>Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas (arba lygiavertis);</i>
8.71.	<i>LST EN 13286-47</i>	<i>Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas (arba lygiavertis);</i>
8.72.	<i>LST EN 1338</i>	<i>Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.73.	<i>LST EN 1340</i>	<i>Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.74.	<i>LST EN 1342</i>	<i>Gamtinio akmens grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.75.	<i>LST EN 1343</i>	<i>Gamtinio akmens bordiūrai, skirti grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);</i>
8.76.	<i>LST EN 13398</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios atstatos nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.77.	<i>LST EN 13399</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo patvarumo sandėliuojant nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.78.	<i>LST EN 13459</i>	<i>Kelių ženklavimo medžiagos. Ėminių ėmimas iš sandėlio ir bandymai (arba lygiavertis);</i>
8.79.	<i>LST EN 13476-1</i>	<i>Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U), polipropileno (PP) ir polietileno (PE) profiliuotųjų sienelių vamzdynų sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir eksploatacinės charakteristikos (arba lygiavertis);</i>
8.80.	<i>LST EN 13589</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tempiamųjų savybių nustatymas tūsumo priklausomybės nuo jėgos metodu (arba lygiavertis);</i>
8.81.	<i>LST EN 13614</i>	<i>Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų sukibimo gebos nustatymas panardinimo į vandenį bandymu (arba lygiavertis);</i>
8.82.	<i>LST EN 1367-1</i>	<i>Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 1 dalis. Atsparumo šaldymui ir atšildymui nustatymas (arba lygiavertis);</i>
8.83.	<i>LST EN 1367-2</i>	<i>Bandymai užpildų šiluminėms savybėms ir atsparumui atmosferos poveikiams nustatyti. 2 dalis. Magnio sulfato metodas (arba lygiavertis);</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	29	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

8.84.	LST EN 1367-4	Užpildų šiluminių savybių ir atsparumo atmosferos poveikiams nustatymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo džiūstant nustatymas (arba lygiavertis);
8.85.	LST EN 13670	Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas (arba lygiavertis);
8.86.	LST EN 13808	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
8.87.	LST EN 1401-1	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U). 1 dalis. Vamzdžių, jungiamųjų detalių ir sistemos techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.88.	LST EN 14150	Geosintetinės užtvartos. Pralaidumo skysčiams nustatymas (arba lygiavertis);
8.89.	LST EN 1423	Kelių ženklinimo medžiagos. Užbarstomosios medžiagos. Stiklo rutuliukai, užpildai šiurkštumui didinti ir abiejų mišiniai (arba lygiavertis);
8.90.	LST EN 1424	Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai (arba lygiavertis);
8.91.	LST EN 1425	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Juslinių savybių apibūdinimas (arba lygiavertis);
8.92.	LST EN 1426	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas (arba lygiavertis);
8.93.	LST EN 1427	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas (arba lygiavertis);
8.94.	LST EN 1428	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Vandens kiekio bitumo emulsijose nustatymas. Azeotropinio distiliavimo metodas (arba lygiavertis);
8.95.	LST EN 1429	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų likučių ant sieto nustatymas ir pastovumo sandėliuojant nustatymas sijojimo būdu (arba lygiavertis);
8.96.	LST EN 1430	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas (arba lygiavertis);
8.97.	LST EN 1431	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliato, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas (arba lygiavertis);
8.98.	LST EN 1433	Transporto ir pėsčiųjų eismo zonų paviršiniai nuotakai. Klasifikavimas, projektavimo ir bandymo reikalavimai, ženklinimas, atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
8.99.	LST EN 1436	Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelių horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos (arba lygiavertis);
8.100.	LST EN 1463-1	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	30	43	0

8.101.	LST EN 1463-2	Kelių ženklavimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai (arba lygiavertis);
8.102.	LST EN 1504-1	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 1 dalis. Apibrėžtys (arba lygiavertis).
8.103.	LST EN 1542	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Sukibimo stiprio atplėšiant nustatymas (arba lygiavertis);
8.104.	LST EN 1766	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Standartiniai bandymų betonai (arba lygiavertis);
8.105.	LST EN 12189	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. Tikimo trukmės nustatymas (arba lygiavertis).
8.106.	LST EN 14023	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema (arba lygiavertis);
8.107.	LST EN 14151	Geosintetika. Duobimo stiprio nustatymas (arba lygiavertis);
8.108.	LST EN 14388	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.109.	LST EN 14769	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pagreitintas ilgalaikis sendinimas naudojant slėginį sendinimo indą (PAV) (arba lygiavertis);
8.110.	LST EN 15184	Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto gaminiai bei sistemos. Bandymo metodai. Plieno ir jį dengiančio betono šlyjamasis sukibimas (išplėšimo bandymas) (arba lygiavertis);
8.111.	LST EN 1790	Kelių ženklavimo medžiagos. Gamykliniai kelių ženklavimo elementai (arba lygiavertis);
8.112.	LST EN 1793-1	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Bandymo metodas akustiniams parametrams nustatyti. 1 dalis. Garso sugerties savosios charakteristikos išsklaidyto garso lauko sąlygomis (arba lygiavertis);
8.113.	LST EN 1793-2	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Bandymo metodas akustiniams parametrams nustatyti. 2 dalis. Ore sklindančio garso izoliacijos savosios charakteristikos, nustatytos išsklaidyto garso lauke (arba lygiavertis);
8.114.	LST EN 1794-1	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Neakustinės eksploatacinės charakteristikos. 1 dalis. Mechaninės eksploatacinės charakteristikos ir stabilumo reikalavimai (arba lygiavertis);
8.115.	LST EN 1794-2	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Neakustinės eksploatacinės charakteristikos. 2 dalis. Bendrieji saugos ir aplinkos reikalavimai (arba lygiavertis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	31	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

8.116.	LST EN 1824	Kelių ženklavimo medžiagos. Bandymai kelyje (arba lygiavertis);
8.117.	LST EN 1849-1	Lankščiosios hidroizoliacinės juostos. Storio ir vienetinio ploto masės nustatymas. 1 dalis. Bituminės hidroizoliacinės stogų juostos (arba lygiavertis);
8.118.	LST EN 1849-2	Lankstieji hidroizoliaciniai lakštai. Storio ir plotinio tankio nustatymas. 2 dalis. Plastikiniai ir elastomeriniai lakštai (arba lygiavertis);
8.119.	LST EN 1871	Kelių ženklavimo medžiagos. Fizikinės savybės (arba lygiavertis);
8.120.	LST EN 1876-1	Guma arba plastikų padengtos medžiagos. Žematemperatūriai bandymai. 1 dalis. Lenkimo bandymas (arba lygiavertis);
8.121.	LST EN 196-1	Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas (arba lygiavertis);
8.122.	LST EN 197-1	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
8.123.	LST EN 1990	Eurokodas. Konstrukcijų projektavimo pagrindai (arba lygiavertis);
8.124.	LST EN 1991-1-1	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-1 dalis. Bendrieji poveikiai. Tankiai, savasis svoris, pastatų naudojimo apkrovos (arba lygiavertis);
8.125.	LST EN 1991-1-2	Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms (arba lygiavertis);
8.126.	LST EN 459-1	Statybinės kalkės. 1 dalis. Apibrėžtys, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
8.127.	LST EN 459-2	Statybinės kalkės. 2 dalis. Bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.128.	LST EN 459-3	Statybinės kalkės. 3 dalis. Atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
8.129.	LST EN 932-1	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 1 dalis. Ėminio ėmimo metodai (arba lygiavertis);
8.130.	LST EN 932-2	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Laboratorinių ėminių dalijimo metodai (arba lygiavertis);
8.131.	LST EN 932-3	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 3 dalis. Supaprastinta petrografinė analizė ir terminai (arba lygiavertis);
8.132.	LST EN 932-5	Bandymai užpildų bendrosioms savybėms nustatyti. 5 dalis. Bendroji įranga ir jos kalibravimas (arba lygiavertis);
8.133.	LST EN 932-6	Užpildų pagrindinių savybių nustatymo metodai. 6 dalis. Pakartojamumo ir atkuriamumo apibrėžimai (arba lygiavertis);
8.134.	LST EN 933-2	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 2 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas. Analiziniai sietai, vardiniai akelių matmenys (arba lygiavertis);
8.135.	LST EN 933-3	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 3 dalis. Dalelių formos nustatymas. Plokštumo rodiklis (arba lygiavertis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	32	43	0

8.136.	LST EN 933-4	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 4 dalis. Dalelių formos nustatymas. Formos rodiklis (arba lygiavertis);
8.137.	LST EN 933-5	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 5 dalis. Trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio stambiuosiuose užpilduose nustatymas (arba lygiavertis);
8.138.	LST EN 933-7	Užpildų geometrinių savybių nustatymo metodai. 7 dalis. Kriauklių kiekio nustatymas. Santykinis kriauklių kiekis stambiuose užpilduose (arba lygiavertis);
8.139.	LST EN 933-8	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 8 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas smėlio ekvivalentui nustatyti (arba lygiavertis);
8.140.	LST EN 933-9	Bandymai užpildų geometriniams savybėms nustatyti. 9 dalis. Smulkelių įvertinimas. Bandymas naudojant metileno mėlynąjį (arba lygiavertis);
8.141.	LST EN 10244-2	Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinių dangos (arba lygiavertis);
8.142.	LST EN 1008	Vanduo betonui. Techniniai vandens ėminių ėmimo, bandymo ir tinkamumo reikalavimai, įskaitant grąžinamą iš gamybos betono pramonėje vandenį, pakartotinai naudojamą betono mišiniui ruošti (arba lygiavertis);
8.143.	LST EN 10080	Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai (arba lygiavertis);
8.144.	LST EN ISO 527-1	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 1 dalis. Bendrieji principai (ISO 527-1:2012) (arba lygiavertis);
8.145.	LST EN ISO 527-2	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 2 dalis. Liejimui ir ekstruzijai skirtų plastikų bandymo sąlygos (ISO 527-2:2012) (arba lygiavertis);
8.146.	LST EN ISO 527-3	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 3 dalis. Plėvelių ir lakštų bandymų sąlygos (ISO 527-3:2018) (arba lygiavertis);
8.147.	LST EN ISO 10319	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
8.148.	LST EN ISO 1133-1	Plastikai. Termoplastikų lydalo masinio takumo rodiklio (MTR) ir tūrinio takumo rodiklio (TTR) nustatymas. 1 dalis. Standartinis metodas (ISO 1133-1:2011) (arba lygiavertis);
8.149.	LST EN ISO 1133-2	Plastikai. Termoplastikų lydalo masinio takumo rodiklio (MTR) ir tūrinio takumo rodiklio (TTR) nustatymas. 2 dalis. Metodas, taikomas medžiagoms, jautrioms laikiniam temperatūros ir (arba) drėgmės poveikiui (ISO 1133-2:2011) (arba lygiavertis);
8.150.	LST EN ISO 1183-1	Plastikai. Neaktyviųjų plastikų tankio nustatymo metodai. 1 dalis. Panardinimo, skysčių piknometro ir titravimo metodai (ISO 1183-1:2019,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	33	43	0

		<i>pataisyta 2019-05 versija (arba lygiavertis);</i>
8.151.	<i>LST EN ISO 1183-2</i>	<i>Plastikai. Neaktyjų plastikų tankio nustatymo metodai. 2 dalis. Tankio gradiento kolonėlės metodas (ISO 1183-2:2019) (arba lygiavertis);</i>
8.152.	<i>LST EN ISO 1183-3</i>	<i>Plastikai. Neaktyjų plastikų tankio nustatymo metodai. 3 dalis. Dujų piknometro metodas (ISO 1183-3:1999) (arba lygiavertis);</i>
8.153.	<i>LST EN ISO 11058</i>	<i>Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Pralaidumo vandeniui statmenai plokštumai charakteristikų nustatymas be apkrovos (ISO 11058:2019) (arba lygiavertis);</i>
8.154.	<i>LST EN ISO 12236</i>	<i>Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);</i>
8.155.	<i>LST EN ISO 12956</i>	<i>Geotekstilė ir su geotekstile susiję produktai. Būdingojo kiauřymės matmens nustatymas (ISO 12956:2019) (arba lygiavertis);</i>
8.156.	<i>LST EN ISO 12958</i>	<i>Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Pralaidumo vandeniui jų plokštumoje nustatymas (ISO 12958:2010) (arba lygiavertis);</i>
8.157.	<i>LST EN ISO 13433</i>	<i>Geosintetika. Dinaminis prakirtimo bandymas (kūgio kritimo bandymas) (ISO 13433:2006) (arba lygiavertis);</i>
8.158.	<i>LST EN ISO 1461</i>	<i>Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461:2009) (arba lygiavertis);</i>
8.159.	<i>LST EN ISO 16348</i>	<i>Metalinės ir kitos neorganinės dangos. Apibrėžtys ir nuostatos dėl išvaizdos (ISO 16348:2003) (arba lygiavertis);</i>
8.160.	<i>LST EN ISO 2080</i>	<i>Metalinės ir kitos neorganinės dangos. Paviršiaus apdorojimas, metalinės ir kitos neorganinės dangos. Aiškinamasis žodynas (ISO 2080:2008) (arba lygiavertis);</i>
8.161.	<i>LST EN ISO 2592</i>	<i>Nafta ir panašūs produktai. Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas (ISO 2592:2017) (arba lygiavertis);</i>
8.162.	<i>LST EN ISO 3543</i>	<i>Metalinės ir nemetalinės dangos. Storio matavimas. Beta spinduliuotės atgalinės sklaidos metodas (ISO 3543:2000) (arba lygiavertis);</i>
8.163.	<i>LST EN ISO 3838</i>	<i>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) (arba lygiavertis);</i>
8.164.	<i>LST EN ISO 4016</i>	<i>Varžtai su šešiabriaune galvute. C klasės gaminiai (ISO 4016:2011) (arba lygiavertis);</i>
8.165.	<i>LST EN ISO 4034</i>	<i>Šešiabriaunės normaliosios veržlės (I tipas). C klasės gaminiai (ISO</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	34	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

		4034:2012) (arba lygiavertis);
8.166.	LST EN ISO 6892-1	Metalinės medžiagos. Tempimo bandymai. 1 dalis. Bandymo kambario temperatūroje metodas (ISO 6892-1:2019) (arba lygiavertis);
8.167.	LST EN ISO 7091	Poveržlės. Vidutinės serijos. C klasės gaminiai (ISO 7091:2000) (arba lygiavertis);
8.168.	LST EN ISO 8044	Metalu ir lydinių korozija. Aiškinamasis žodynas (ISO 8044:2020) (arba lygiavertis);
8.169.	LST EN ISO 9001	Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2015). (arba lygiavertis);
8.170.	LST EN ISO 9863-1	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai sluoksniai (ISO 9863-1:2016) (arba lygiavertis);
8.171.	LST EN ISO 9864	Geosintetika. Geotekstilė ir su geotekstile susijusių gaminių plotinio tankio nustatymo metodas (ISO 9864:2005) (arba lygiavertis);
8.172.	LST ISO 34-1	Guma arba termoplastinis kaučiukas. Atsparumo plėšimui nustatymas. 1 dalis. Dvišakiai, kampiniai ir lenktiniai bandiniai (tapatus ISO 34-1:2015) (arba lygiavertis);
8.173.	LST ISO 4435	Beslėgio požeminio drenažo ir nuotakyno plastikinių vamzdynų sistemos. Neplastifikuotas polivinilchloridas (PVC-U) (tpt ISO 4435:2003) (arba lygiavertis);
8.174.	LST 1331	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis);
8.175.	LST 1551	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
8.176.	LST 1360.1	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulimetrinės sudėties nustatymas (arba lygiavertis);
8.177.	LST 1360-3	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Vandens kiekio nustatymas greitaisiais metodais (arba lygiavertis);
8.178.	LST 1360.4	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (arba lygiavertis);
8.179.	LST 1360-5	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Statinio apkrovimo plokštė bandymas (arba lygiavertis);
8.180.	LST 1360-6	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas vietovėje (arba lygiavertis);
8.181.	LST 1360.7	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas (arba lygiavertis);
8.182.	LST 1361.10	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas (arba lygiavertis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	35	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

8.183.	LST 1361-12	Automobilių kelių užpildai. Bandymo metodai. Stambiujų organinių priemaišų nustatymas (arba lygiavertis);
8.184.	LST 1361.7	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas (arba lygiavertis);
8.185.	LST 1419-1	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 1 dalis. Reikalavimai, keliami aktyvintiesiems mineraliniams milteliams (arba lygiavertis);
8.186.	LST 1419-2	Automobilių kelių bituminiai mišiniai. 2 dalis. Aktyvintųjų mineralinių miltelių bandymo metodai (arba lygiavertis);
8.187.	LST 1476.7	Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas (arba lygiavertis);
8.188.	LST EN ISO 17892-11	Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019) (arba lygiavertis);

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	36	43	0

7. NORMINIAI DOKUMENTAI

9.1.	KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3 „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“;
9.2.	ST 188710638.07:2004	„Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2004 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-303 „Dėl statybos taisyklių ir metodinių nurodymų patvirtinimo“;
9.3.	ST 8871063.01:2002	„Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2002 m. lapkričio 28 d. įsakymu Nr. 137;
9.4.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 "Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.3:2017 "Statinių klasifikavimas" patvirtinimo";
9.5.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 622
9.6.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“;
9.7.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr. D1-848 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ patvirtinimo“;
9.8.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. D1-455 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(1):2005 "Esminis statinio reikalavimas "Mechaninis atsparumas ir pastovumas" patvirtinimo“;
9.9.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 „Dėl reglamento STR 2.01.01(2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	37	43	0

		<i>Gaisrinė sauga" patvirtinimo“;</i>
9.10.	<i>STR 2.01.01(3):1999</i>	<i>„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“, patvirtintas LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 420 „Dėl reglamento STR 2.01.01(3):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga" patvirtinimo“;</i>
9.11.	<i>STR 2.01.01(4):2008</i>	<i>„Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. DI-706 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(4):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Naudojimo sauga" patvirtinimo“;</i>
9.12.	<i>STR 2.01.01(5):2008</i>	<i>„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. DI-132 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(5):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Apsauga nuo triukšmo" patvirtinimo“;</i>
9.13.	<i>STR 2.01.01 (6):2008</i>	<i>„Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. DI-131 “ Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.01(6):2008 "Esminis statinio reikalavimas "Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas" patvirtinimo“;</i>
9.14.	<i>STR 2.03.01:2019</i>	<i>„Statinių prieinamumas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. DI-653 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 " Statinių prieinamumas" patvirtinimo“;</i>
9.15.	<i>STR 2.05.05:2005</i>	<i>„Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. sausio 26 d. įsakymu Nr. DI-44 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ patvirtinimo“;</i>
9.16.	<i>MN SSN 15</i>	<i>„Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai MN SSN 15“, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. balandžio 14d. įsakymu Nr. V(E)-5 „Dėl automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodinių nurodymų MN SSN 15 patvirtinimo“;</i>
9.17.	<i>IT ŽS 17</i>	<i>„Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17“ patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IŠ ŽS 17 patvirtinimo“;</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	38	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

9.18.		<i>Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.</i>
9.19.		<i>Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija. Vilnius: VĮ „Problematika“, 1997.</i>
9.20.	<i>TRA SBR 19</i>	<i>„Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19“, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-191 „Dėl Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 patvirtinimo“;</i>
9.21.	<i>TRA UŽPILDAI 19</i>	<i>„Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19“, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-110 „Dėl Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 patvirtinimo“;</i>
9.22.	<i>KPT SDK 19</i>	<i>„Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. V-16 „Dėl Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 patvirtinimo“;</i>
9.23.	<i>IT SBR 19</i>	<i>„Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. V-194 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklių IT SBR 19 patvirtinimo“;</i>
9.24.	<i>IT ASFALTAS 08</i>	<i>Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymu Nr. V-16 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių IT ASFALTAS 08 patvirtinimo“;</i>
9.25.	<i>TRA ASFALTAS 08</i>	<i>Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 08“, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymu Nr. V-15 „Dėl Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 08 patvirtinimo“;</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	39	43	0

9.26.	TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 08/14, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. kovo 17 d. įsakymu Nr. V-86 „Dėl Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 08/14 patvirtinimo“;
9.27.	TRA SS 15	„Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas TRA SS 15“, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. gegužės 20 d. įsakymu Nr. V(E)-6 „Dėl Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 patvirtinimo“;
9.28.	TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA APM 10, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-150 „Dėl Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA APM 10 patvirtinimo“;
9.29.	IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės IT APM 10, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-151 „Dėl Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklių IT APM 10 patvirtinimo“;
9.30.	BN GPR 12	Gruntų, pagerintų rišikliais, bandymo nurodymai BN GPR 12, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. V-162 „Dėl gruntų, pagerintų rišikliais, bandymo nurodymų BN GPR 12 patvirtinimo“;
9.31.	PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PIT KŽA 08, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 „Dėl Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PIT KŽA 08 patvirtinimo“;
9.32.	IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. kovo 7 d. įsakymu Nr. V-81 „Dėl

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	40	43	0

		<i>Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių ĮT VŽ 14 patvirtinimo“;</i>
9.33.	<i>TRA VŽ 12</i>	<i>Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas TRA VŽ 12, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“;</i>
9.34.	<i>ĮT ŽM 12</i>	<i>Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės ĮT ŽM 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-389 „Dėl kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklių ĮT ŽM 12 patvirtinimo“;</i>
9.35.	<i>Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83 „Dėl Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“;</i>	
9.36.	<i>Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82 „Dėl kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“;</i>	
9.37.	<i>T DVAER 12</i>	<i>Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87 „Dėl Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12 patvirtinimo“;</i>
9.38.	<i>MN GPSR 12</i>	<i>Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodinius nurodymai MN GPSR 12, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. V-161 „Dėl gruntų pagerinimo ir sustiprinimo rišikliais metodinių nurodymų MN GPSR 12 patvirtinimo“;</i>
9.39.	<i>TRA GEOSINT ŽD 13</i>	<i>Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas TRA GEOSINT ŽD 13, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. kovo 20 d. įsakymu Nr. V-121 „Dėl geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašo TRA GEOSINT ŽD 13 patvirtinimo“;</i>
9.40.	<i>MN GEOSINT ŽD 13</i>	<i>Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai MN GEOSINT ŽD 13, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. kovo 20 d. įsakymu Nr. V-122 „Dėl Geosintetikos, naudojamos žemės darbams</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	41	43	0

		<i>keliuose, metodinių nurodymų MN GEOSINT ŽD 13 patvirtinimo“;</i>
9.41.	<i>MN ŽSP 12</i>	<i>Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai MN ŽSP 12, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. gegužės 7 d. įsakymu Nr. V-106 „Dėl žiedinių sankryžų projektavimo metodinių nurodymų MN ŽSP 12 patvirtinimo“;</i>
9.42.	<i>TRAT SST 14</i>	<i>Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST 14, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2014 m. vasario 20 d. įsakymu Nr. 69 „Dėl Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašo ir įrengimo taisyklių patvirtinimo“;</i>
9.43.	<i>TRA TRINKELĖS 14</i>	<i>Automobilių kelių trinkelinių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2014 m. vasario 21 d. įsakymu Nr. 70 „Dėl Automobilių kelių trinkelinių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašo patvirtinimo“;</i>
9.44.	<i>MN TRINKELĖS 14</i>	<i>Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelinių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2014 m. vasario 21 d. įsakymu Nr. V-72 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelinių ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų patvirtinimo“;</i>
9.45.	<i>IT TRINKELĖS 14</i>	<i>Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelinių ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2014 m. vasario 21 d. įsakymu Nr. V-71 „Dėl Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelinių ir plokščių įrengimo taisyklių IT TRINKELĖS 14 patvirtinimo“;</i>
9.46.	<i>MN PAS 15</i>	<i>Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai MN PAS 15, patvirtinti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V(E)-15 „Dėl Automobilių kelių dangos iš paviršiaus apdaro sluoksnių įrengimo metodinių nurodymų MN PAS 15 patvirtinimo“;</i>
9.47.	<i>KPT VNS 16</i>	<i>„Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	42	43	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

		<i>KPT VNS 16“ , patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2016 m. rugpjūčio 31 d. įsakymu Nr. V-476 „Dėl Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklių KPT VNS 16 patvirtinimo“;</i>
9.48.	<i>PPOT 16</i>	<i>„Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės PPOT 16“, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2016 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. V-682 „Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklių PPOT 16 patvirtinimo“;</i>
9.49.	<i>Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. IV-978 „Dėl elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“;</i>	
9.50.	<i>Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Dėl elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“.</i>	


Tiekėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šio projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, taip pat jų naujaisiais pakeitimais bei papildymais. Tiekėjui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomo projekto įgyvendinimu.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.TS	43	43	0

SUVESTINIS DARBŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
1.	Paruošiamieji darbai			
1.1.	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas	km	4,004	1
1.2.	Kelio ženklų ant dvistiebių atramų metalinių skydų išardymas (perstatymui)	vnt.	2	1
1.3.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių atramų išardymas (perstatymui)	vnt.	2	1
1.4.	Gelžbetoninių stulpelių demontavimas	vnt./kg.	7/700	1
1.5.	800 mm skersmens gelžbetoninių pralaidų demontavimas	m/t	15,5/13,2	1
1.6.	600 mm skersmens gelžbetoninių pralaidų demontavimas	m/t	11/5,9	1
1.7.	Gelžbetoninio vandens nuleistuvo demontavimas	vnt./t	1/0,6	1
1.8.	Statybinių siukšlių pakrovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu (sk. 20 km) atstumu	t	20,4	1
1.9.	Asfaltbetonio dangos krašto pjovimas diskiniu pjūklu	m	11,5	1
1.10.	Asfaltbetonio dangos frezavimas freza be automatinio su tiesioginiu pakrovimu	m ² /t	107,5/ 15,54	1
1.11.	Asfaltbetonio droženų išvežimas rangovo pasirinktu (sk. 20 km) atstumu	t	15,54	1
1.12.	110 mm skermens kabelių apsauginio futliaro įrengimas	m	54	1
1.13.	Kietų veislių medžių iki 16 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	2	1
1.14.	Minkštų veislių medžių iki 16 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	28	1
1.15.	Minkštų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	1	1
1.16.	Vidutinio tankumo krūmų šalinimas	ha	0,01	1
1.17.	Medžių šakų, patenkančių į kelio gabaritus genėjimas	vnt.	100	1
1.18.	Kelmų iki 26 cm skersmens rovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu (sk. iki 3 km) atstumu	vnt.	31	1
1.19.	Pralaidų išvalymas rankiniu būdu	m ³	3	1
1.20.	Griovių valymas vienakaušiais ekskavatoriais, kai valomo sluoksnio storis daugiau kaip 0,4 m ir griovio sąnašų išvežimas iki 10 km atstumu	m/m ³	300/45	1
2.	Žemės darbai			
2.1.	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį buldozeriu iki 20m atstumu	m ³	1877	2
2.2.	Augalinio grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	1877	2

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
			Laida	
			Suvestinis darbų ir medžiagų kiekių žiniaraštis	
			0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas:		Dokumento žymuo	
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	
			Lapas	Lapų
			1	4

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
2.3.	II gr. grunto kasimas ir perstūmimas buldozeriais (pylimai)	m ³	724	2
2.4.	Grunto sutankinimas pylimuose	m ³	724	2
2.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	10508	2
2.6.	Sankasos planiravimas mechanizuotu būdu kai gruntas II grupės	m ²	39450	2
2.7.	Sankasos grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm	m ³	11835	2
2.8.	Šlaitų planiravimas mechanizuotai	m ²	12532	2
2.9.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m ²	1250	2
2.10.	Dirvožemio kasimas 0,40 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir atvežimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu	m ³	1877	2
2.11.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	12506	2
2.12.	Griovių dugno tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	42	2
2.13.	Pakelės plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	6222	2
2.14.	Griovių dugno tvirtinimas žvyru	m ³	6,4	2
3.	Sankryžos, nuovažos			
3.1.	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį buldozeriu iki 20m atstumu	m ³	55	2
3.2.	Augalinio grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	55	2
3.3.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	41	2
3.4.	Grunto sutankinimas pylimuose	m ³	41	2
3.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	162	2
3.6.	Sankasos planiravimas mechanizuotu būdu kai gruntas II grupės	m ²	1102	2
3.7.	Sankasos grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm	m ³	269	2
3.8.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	m ³	293	4
3.9.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	m ²	473	4
3.10.	6 cm storio viensluoksnės asfalto dangos įrengimas iš mišinio AC 16 PD	m ²	449	4
3.11.	6 cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 16/32 (80 % skaldos ir 20 % dirvožemio), užsėjant žolės sėklomis	m ²	82	4
3.12.	Viensluoksnės 15 cm storio žvyro dangos įrengimas	m ²	606	4
3.13.	Pažvyravimas už nuovažų	m ³	54	4
4.	Pralaidos			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	2	4	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
4.1.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	48,7	3
4.2.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	170	3
4.3.	0,3 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> Smėlio, žvyro mišinys V₁ – 0,63 m³ Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 26,9 m² Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 0,4 m² Apkabos – 1 vnt. Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 4,17 m³ 	m	9	3
4.4.	0,6 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> Smėlio, žvyro mišinys V₁ – 1,56 m³ Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 48,6 m² Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 1,05 m² Apkabos – 1 vnt. Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 25,04 m³ 	m	12	3
4.5.	0,8 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> Smėlio, žvyro mišinys – 4,0 m³ Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 83,8 m² Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 3,2 m² Neaustinės geotekstilės įrengimas (antgaliui) – 22,4 m² Geomembranos įrengimas (antgaliui) – 8,8 m² Apkabos – 2 vnt. Antgalio tranšėjos užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₃ – 8,7 m³ Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 55,0 m³ 	m	18	3
4.6.	0,3 m skersmens plastikinių pralaidų įstrižųjų antgalių įrengimas	vnt.	2	3
4.7.	0,6 m skersmens plastikinių pralaidų įstrižųjų antgalių įrengimas	vnt.	2	3
4.8.	Pylimo ir griovio šlaito ties 0,8 m diametro pralaidos antgaliais tvirtinimas P-1 blokais ant 0,1 m storio skaldo pagrindo <ul style="list-style-type: none"> Siūlių užpildymas cementiniu skiediniu S15 – 0,23 m³ Betonas tvirtinimui aplink pralaidos antgalį – 0,3 m³ 	m ²	11,3	3
4.9.	Griovio tvirtinimas ties ištekamuoju 0,8 diametro pralaidos antgaliu monolitiniu betonu, h=0,12 m	m ²	2,2	3
4.10.	Vagos tvirtinimas ties 0,6 m diametro pralaidos antgaliais skalda, h=0,1 m	m ³	3	3
5.	<i>Drenažas</i>			
5.1.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	190	3
5.2.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu	m ³	18	3
5.3.	Grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	11,8	3
5.4.	Dangos konstrukcijos drenažo įrengimas iš PVC Ø 113/126 mm gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru <ul style="list-style-type: none"> Skaldelė fr11/16 – 58,9 m³ Geotekstilė – 694 m² 	m	290	3
5.5.	Drenažo užpylimas apsauginiu šalčiui atspariu sluoksniu	m ³	121	3
5.6.	Paruošiamojo pagrindo sluoksnio po šuliniais ir vamzdynais įrengimas	m ³	6,0	3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	3	4	0


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
5.7.	700 mm skersmens surenkamo gelžbetonio drenažo šulinėlių su gelžbetonio dangčiais įrengimas	vnt./m ³	6/1,9	3
5.8.	160 mm skersmens lygių plastikinių vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	21	3
5.9.	425 mm skersmens plastikinių drenažo šulinėlių su išgaubtomis grotelėmis įrengimas	vnt./m	1/1,1	3
6.	Melioracija			
6.1.	Šulinių PE ŠP-60 įrengimas	kompl.	13	3
6.2.	110 mm skersmens lygių plastikinių vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	106	3
6.3.	Vandens ištekėjimo žiočių tvirtinimas latakais B-3	vnt.	4	3
6.4.	Griovio šlaitų tvirtinimas lauko akmenimis ties žiotimis	m ²	5,4	3
7.	Dangų konstrukcijos			
7.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	m ³	14809	4
7.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr.0/45 įrengimas	m ²	29800	4
7.3.	8 cm storio viensluoksnės asfalto dangos įrengimas iš mišinio AC 16 PD	m ²	24552	4
7.4.	Asfalto sluoksnių siūlių pagruntavimas bitumu	m ²	335,7	4
7.5.	6 cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio fr. 16/32 (80 % skaldos ir 20 % dirvožemio), užsėjant žolės sėklomis	m ²	3835	4
8.	Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas			
8.1.	Kelio ženklų viensiebių metalinių 76,1 mm skersmens atramų pastatymas	vnt./m	11/40,1	5
8.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų	vnt./ m ²	13/3,2	5
8.3.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių 76,1 mm skersmens atramų pastatymas (perstatomos)	vnt.	2	5
8.4.	Kelio ženklų skydų montavimas prie dvistiebių atramų (perstatomų)	vnt.	2	5
8.5.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas ištisine linija	m	136	5
8.6.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 1:1 linija	m	22	5
8.7.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 1:3 linija	m	3753	5
8.8.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 3:1 linija	m	122	5
8.9.	Kelio dangos plotų ženklinimas	m ²	3,22	5
8.10.	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	ha	6,0	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	4	4	0

SUVESTINIS DARBŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
1.	Paruošiamieji darbai			
1.1.	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas	km	4,004	1
1.2.	Kelio ženklų ant dvistiebių atramų metalinių skydų išardymas (perstatymui)	vnt.	2	1
1.3.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių atramų išardymas (perstatymui)	vnt.	2	1
1.4.	Gelžbetoninių stulpelių demontavimas	vnt./kg.	7/700	1
1.5.	800 mm skersmens gelžbetoninių pralaidų demontavimas	m/t	15,5/13,2	1
1.6.	600 mm skersmens gelžbetoninių pralaidų demontavimas	m/t	11/5,9	1
1.7.	Gelžbetoninio vandens nuleistuvo demontavimas	vnt./t	1/0,6	1
1.8.	Statybinių siukšlių pakrovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu (sk. 20 km) atstumu	t	20,4	1
1.9.	Asfaltbetonio dangos krašto pjovimas diskiniu pjūkle	m	11,5	1
1.10.	Asfaltbetonio dangos frezavimas freza be automatinio su tiesioginiu pakrovimu	m ² /t	107,5/ 15,54	1
1.11.	Asfaltbetonio droženų išvežimas rangovo pasirinktu (sk. 20 km) atstumu	t	15,54	1
1.12.	110 mm skersmens kabelių apsauginio futliaro įrengimas	m	54	1
1.13.	Kietų veislių medžių iki 16 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	2	1
1.14.	Minkštų veislių medžių iki 16 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	28	1
1.15.	Minkštų veislių medžių iki 24 cm storio kirtimas, ištraukimas iki 300 m ir medienos paruošimas	vnt.	1	1
1.16.	Vidutinio tankumo krūmų šalinimas	ha	0,01	1
1.17.	Medžių šakų, patenkančių į kelio gabaritus genėjimas	vnt.	100	1
1.18.	Kelmų iki 26 cm skersmens rovimas ir išvežimas rangovo pasirinktu (sk. iki 3 km) atstumu	vnt.	30	1
1.19.	Pralaidų išvalymas rankiniu būdu	m ³	3	1
1.20.	Griovių valymas vienakaušiais ekskavatoriais, kai valomo sluoksnio storis daugiau kaip 0,4 m	m	300	1
2.	Žemės darbai			
2.1.	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį buldozeriu iki 20m atstumu	m ³	1877	2
2.2.	Augalinio grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	1877	2

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas Laida	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Suvestinis darbų ir medžiagų kiekių žiniaraštis 0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas: Varėnos rajono savivaldybė		Dokumento žymuo PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ Lapas 1	
			Lapų 4	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
2.3.	II gr. grunto kasimas ir perstūmimas buldozeriais (pylimai)	m ³	724	2
2.4.	Grunto sutankinimas pylimuose	m ³	724	2
2.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	10508	2
2.6.	Sankasos planiravimas mechanizuotu būdu kai gruntas II grupės	m ²	39450	2
2.7.	Sankasos grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm	m ³	11835	2
2.8.	Šlaitų planiravimas mechanizuotai	m ²	12532	2
2.9.	Šlaitų planiravimas rankiniu būdu	m ²	1250	2
2.10.	Dirvožemio kasimas 0,40 m ³ k.t. ekskavatoriais, pakrovimas į savivarčius ir atvežimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu	m ³	1877	2
2.11.	Šlaitų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	12506	2
2.12.	Griovių dugno tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	42	2
2.13.	Pakelės plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemio sluoksniu rankiniu būdu, užsėjant žole	m ²	6222	2
2.14.	Griovių dugno tvirtinimas žvyru	m ³	6,4	2
3.	<i>Sankryžos, nuovažos</i>			
3.1.	Dirvožemio pašalinimas, perstumiant jį buldozeriu iki 20m atstumu	m ³	55	2
3.2.	Augalinio grunto kasimas ekskavatoriais su 0.4 m ³ kaušu, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 1 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	55	2
3.3.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	41	2
3.4.	Grunto sutankinimas pylimuose	m ³	41	2
3.5.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	162	2
3.6.	Sankasos planiravimas mechanizuotu būdu kai gruntas II grupės	m ²	1102	2
3.7.	Sankasos grunto sutankinimas, kai tankinamo sluoksnio storis 30 cm	m ³	269	2
3.8.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	m ³	293	4
3.9.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	m ²	473	4
3.10.	6 cm storio viensluoksnės asfalto dangos įrengimas iš mišinio AC 16 PD	m ²	449	4
3.11.	6 cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 16/32 (80 % skaldos ir 20 % dirvožemio), užsėjant žolės sėklomis	m ²	82	4
3.12.	Viensluoksnės 15 cm storio žvyro dangos įrengimas	m ²	606	4
3.13.	Pažvyravimas už nuovažų	m ³	54	4
4.	<i>Pralaidos</i>			

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	2	4	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
4.1.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	48,7	3
4.2.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	170	3
4.3.	0,3 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> • Smėlio, žvyro mišinys V₁ – 0,63 m³ • Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 26,9 m² • Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 0,4 m² • Apkabos – 1 vnt. • Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 4,17 m³ 	m	9	3
4.4.	0,6 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> • Smėlio, žvyro mišinys V₁ – 1,56 m³ • Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 48,6 m² • Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 1,05 m² • Apkabos – 1 vnt. • Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 25,04 m³ 	m	12	3
4.5.	0,8 m skersmens pralaidų įrengimas <ul style="list-style-type: none"> • Smėlio, žvyro mišinys – 4,0 m³ • Neaustinės geotekstilės įrengimas S1 – 83,8 m² • Neaustinės geotekstilės įrengimas (apkabos) – 3,2 m² • Neaustinės geotekstilės įrengimas (antgaliui) – 22,4 m² • Geomenbranos įrengimas (antgaliui) – 8,8 m² • Apkabos – 2 vnt. • Antgalio tranšėjos užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₃ – 8,7 m³ • Apsauginis užpylimas smėlio žvyro mišiniu V₂ – 55,0 m³ 	m	18	3
4.6.	0,3 m skersmens plastikinių pralaidų įstrižųjų antgalių įrengimas	vnt.	2	3
4.7.	0,6 m skersmens plastikinių pralaidų įstrižųjų antgalių įrengimas	vnt.	2	3
4.8.	Pylimo ir griovio šlaito ties 0,8 m diametro pralaidos antgaliais tvirtinimas P-1 blokais ant 0,1 m storio skalda pagrindo <ul style="list-style-type: none"> • Siūlių užpildymas cementiniu skiediniu S15 – 0,23 m³ • Betonas tvirtinimui aplink pralaidos antgalį – 0,3 m³ 	m ²	11,3	3
4.9.	Griovio tvirtinimas ties ištekamuoju 0,8 diametro pralaidos antgaliu monolitiniu betonu, h=0,12 m	m ²	2,2	3
4.10.	Vagos tvirtinimas ties 0,6 m diametro pralaidos antgaliais skalda, h=0,1 m	m ³	3	3
5.	Drenažas			
5.1.	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius, vežiojimas rangovo pasirinktu (sk. iki 10 km) atstumu ir darbas sąvartoje	m ³	190	3
5.2.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu	m ³	18	3
5.3.	Grunto kasimas ekskavatoriais supilant vietoje	m ³	11,8	3
5.4.	Dangos konstrukcijos drenažo įrengimas iš PVC Ø 113/126 mm gofruotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru <ul style="list-style-type: none"> • Skaldelė fr11/16 – 58,9 m³ • Geotekstilė – 694 m² 	m	290	3
5.5.	Drenažo užpylimas apsauginiu šalčiui atspariu sluoksniu	m ³	121	3
5.6.	Paruošiamojo pagrindo sluoksnio po šuliniais ir vamzdynais įrengimas	m ³	6,0	3

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	3	4	0


AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	TS žymuo
5.7.	Melioracijos nuleistuvų PE PN-42 įrengimas	kompl.	12	3
5.8.	425 mm skersmens plastikinių drenažo šulinėlių su išgaubtomis grotelėmis įrengimas	vnt./m	1/1,1	3
5.9.	700 mm skersmens surenkamo gelžbetonio drenažo šulinėlių su gelžbetonio dangčiais įrengimas	vnt./m ³	6/1,9	3
5.10.	110 mm skersmens lygių plastikinių vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	88	3
5.11.	160 mm skersmens lygių plastikinių vamzdžių klojimas ant paruošto pagrindo	m	21	3
5.12.	Vandens ištekėjimo žiočių tvirtinimas latakais B-3	vnt.	4	3
5.13.	Griovio šlaitų tvirtinimas lauko akmenimis ties žiotimis	m ²	5,4	3
6.	Dangų konstrukcijos			
6.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	m ³	14809	4
6.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr.0/45 įrengimas	m ²	29800	4
6.3.	8 cm storio viensluoksnės asfalto dangos įrengimas iš mišinio AC 16 PD	m ²	24552	4
6.4.	Asfalto sluoksnių siūlių pagruntavimas bitumu	m ²	335,7	4
6.5.	6 cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio fr. 16/32 (80 % skaldos ir 20 % dirvožemio), užsėjant žolės sėklomis	m ²	3835	4
7.	Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas			
7.1.	Kelio ženklų viensiebių metalinių 76,1 mm skersmens atramų pastatymas	vnt./m	11/40,1	5
7.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų	vnt./ m ²	13/3,2	5
7.3.	Kelio ženklų dvistiebių metalinių 76,1 mm skersmens atramų pastatymas (perstatomos)	vnt.	2	5
7.4.	Kelio ženklų skydų montavimas prie dvistiebių atramų (perstatomų)	vnt.	2	5
7.5.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas ištisine linija	m	136	5
7.6.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 1:1 linija	m	22	5
7.7.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 1:3 linija	m	3753	5
7.8.	Horizontalus kelio dangos ženklinimas brūkšnine 3:1 linija	m	122	5
7.9.	Kelio dangos plotų ženklinimas	m ²	3,22	5
7.10.	Kontrolinė geodezinė nuotrauka	ha	6,0	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PLT20001-03-KRA-BD.S.SDKŽ	4	4	0

PROJEKTO SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Derinanti organizacija/asmuo	Suderinimo tekstas	Data/ Originalo vieta
1.	Sklypo (Unikalus Nr. 3815-0002-0150) savininkas	2020-08-10 d. Sutikimas	
2.	Telia Lietuva AB, Saulius Lubas Inžinierius Tinklo resursų administravimo 1 komanda	Suderinta 2021-01-21 d. Saulius Lubas	Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams Vytauto 21/11, Varėna, tel. 1816“
3.	AB „Energijos skirstymo operatorius“	Pritarta 2020-10-21 d. Tinklų projektų valdymo I komandos (PR) vyresnioji inžinierė Asta Rakauskienė	
4.	Varėnos rajono savivaldybės administracijos Žemės ūkio ir kaimo reikalų skyrius	Suderinta 2021-01-21 d. raštu Nr. ŽŪ-14 Pažyma dėl projekto	
5.	Varėnos rajono savivaldybės administracija	Suderinta 2021-03-01 d. raštu Nr. PSD-638-(23.23.) Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams	

0	2020	Ekspertizei, statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
			Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	SPV	Laurynas Mockus	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	
34995	SPDV	Martynas Makaravičius	Statinio projekto dalie sudėties žiniaraštis	
			0	
LT	Statytojas ir (ar) Užsakovas:		Dokumento žymuo	Lapas
	Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-BD.S-SŽ	Lapų
			1	1

TVIRTINU:

Varėnos rajono savivaldybės
administracijos direktorius

Alvydas Verbickas
2020 m. sausio 14 d.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

I. STATINIO APIBŪDINIMAS

Statytojas – Varėnos rajono savivaldybė, juridinio asmens kodas 111104834.
Statinio pavadinimas: Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai.
Statinio grupė - susisiekimo komunikacijos (Iv kategorijos vietinės reikšmės kelias).
Planuojama statinio kategorija – II grupės nesudėtingas statinys.
Planuojama statinio statybos rūšis – kapitalinis remontas.

II. DARBŲ APIMTYS, REIKALAVIMAI, ĮPAREIGOJIMAI

1. Darbų etapai:

1.1. Statinio projekto (techninio darbo projekto) – kapitalinio remonto aprašo parengimas.

2. Nurodymai:

2.1. I skyriuje pateikta kategorija ir statybos rūšis yra orientacinio pobūdžio.

Projektuotojas turi pats nustatyti kelio kategoriją, vadovaudamasis Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“. **Projektuotojas turi pats nustatyti statinio kategoriją** vadovaudamasis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniu reglamentu STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ ir kitais teisės dokumentais, reglamentuojančiais statinio kategorijas.

2.2. **Projektuotojas turi nustatyti statinio projekto pavadinimą**, vadovaudamasis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir suderinti šį pavadinimą su Varėnos rajono savivaldybės administracijos Architektūros skyriumi.

2.3. Statinio projektas rengiamas vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais statinio projekto rengimą. Statinio projekto sudėtis turi būti pakankama statybą leidžiančiam dokumentui gauti (jeigu reikia pagal galiojančius teisės aktus), darbams vykdyti ir atitikti projekto pateikimo užsakovui metu galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus. Vadovaujantis parengtu statybos projektu turi būti pasiekiami techninio darbo projekto tikslai, todėl jis turi būti tiek išsamus, kad pagal jį būtų galima vykdyti statybos darbus. **Projektuotojas neturės teisės iš rangovo, atliksiančio darbus pagal projektuotojo parengtą statinio projektą, reikalauti jokio papildomo mokesčio už statinio projektų sprendinių detalizavimą.**

2.4. Projektuotojas privalo:

- pasirengti topografinę nuotrauką (toponuotrauką), suderinti ją su visomis reikiamomis institucijomis;
- atlikti sklypo (esant būtinybei ir už sklypo ribų) ir statinių, esančių tame sklype statybinius tyrinėjimus (geodezinius, geologinius, statinio ir pan.);
- gauti prisijungimo sąlygas ir kitus specialiuosius reikalavimus;
- įvykdyti nustatytas sąlygas ir reikalavimus bei suderinti statinio projektą su prisijungimo sąlygas ir specialiuosius reikalavimus išdavusiomis institucijomis;
- gauti rašytinius sutikimus (susitarimus) iš žemės sklypo ir gretimų sklypų savininkų ar valdytojų;
- gauti rašytinius sutikimus iš subjektų (statinių savininkų, valdytojų ar naudotojų), kai projektuojami statiniai patenka į šių subjektų statinių ir (ar) kitų objektų apsaugos zonas;
- derinti statinio projekto sprendinius su statytoju (užsakovu);

- atlikti projekto sprendinių viešinimą (jeigu privaloma pagal galiojančius teisės aktus);
- suderinti horizontalųjį ir vertikalųjį ženklimą su Saugaus eismo komisija;
- pateikti statinio projektą (1 komplektą popierinėje byloje, 1 komplektą skaitmeninėje laikmenoje) statytojui (užsakovui), kad jis galėtų jį pateikti įmonei, atliksiančiai projekto bendrąją ekspertizę ir saugaus eismo auditą;
- pataisyti statinio projektą pagal statytojo (užsakovo) pastabas, jeigu jos neprieštarauja normatyviniams statybos techniniams dokumentams ir normatyviniams statinio saugos ir paskirties dokumentams, pagal statinio projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį statinio projektą tikrinsiujų institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, saugaus eismo audito rekomendacijas;
- paruošti visus dokumentus, reikalingus statybą leidžiančiam dokumentui (jeigu privaloma pagal galiojančius teisės aktus) gauti ir atlikti visus veiksmus bei sudaryti visas sąlygas (užmokėti įmoką už statybą leidžiantį dokumentą, paruošti ir pateikti prašymą kartu su priedais ir t.t.) statytojui (užsakovui) šį leidimą gauti, jeigu pagal galiojančius teisės aktus statybą leidžiantis dokumentas yra privalomas.

2.5. Statytojui (užsakovui) pateikiami galutinio statinio projekto, kuriam yra gautos teigiamos bendrosios ekspertizės išvados ir statybą leidžiantis dokumentas (jeigu reikia), 3 komplektai popierinėse bylose ir 1 komplektas skaitmeninėje laikmenoje su statybą leidžiančiu dokumentu (suformuota pagal 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“ reikalavimus). Skaitmeninėje laikmenoje įrašomos visos projekto dalys, eiliškumą ir apimtis formuojant analogiškai projektui bylose. **Skaitmeninėje laikmenoje papildomai įrašomi projekto brėžiniai dwg formatu.**

3. Statytojo (užsakovo) reikalavimai sprendiniams:

3.1. Projektuotojas turi suprojektuoti:

- 3.1.1. asfalto dangos konstrukciją;
- 3.1.2. nuovažas ir kelkraščius;
- 3.1.3. paviršinio vandens nuvedimą;
- 3.1.4. horizontalųjį ir vertikalųjį ženklimą

3.2. Projektuotojai turi suprojektuoti elektros ir ryšių tinklų apsaugojimo arba perkėlimą pagal tinklų savininkų išduotas sąlygas.

3.3. Projektuotojai turi suprojektuoti prisijungimus prie valstybinės reikšmės kelius pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos išduotas sąlygas.

4. Įpareigojimai:

4.1. Statytojas (užsakovas) įpareigoja projektuotoją:

4.1.1. Statytojo (užsakovo) vardu kreiptis ir gauti sutikimus ir leidimus, tyrimų duomenis, dokumentus, kokių gali prireikti statinio projektui parengti, projektiniams pasiūlymams viešinti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

4.1.2. Pateikti prašymus ir kitus statinio projekto dokumentus nuotoliniu būdu, pasinaudojant Lietuvos Respublikos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacine sistema „Infostatyba“, dėl informavimo visuomenės apie parengtus statinių projektinius pasiūlymus, pritarimui projektiniams pasiūlymams gauti, specialiesiems reikalavimams gauti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

4.1.3. Patvirtinti projekte pateikiamų dokumentų tikrumą savo elektroniniu parašu.

5. Bendrosios nuostatos:

5.1. Visi sprendiniai turi tenkinti statytojo (užsakovo) keliamus reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Jeigu norminių teisės aktų reikalavimai yra griežtesni nei reikalaujama Užsakovo, tai pripažįstama norminių teisės aktų viršenybė ir visi projektavimo darbai atliekami vadovaujantis jais.

5.2. Rengdamas statinio projektą projektuotojas privalo vadovautis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis ir kitų norminių teisės aktų

reikalavimais, o jiems pasikeitus iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo – be papildomo apmokėjimo ištaisyti projektinius sprendinius, pagal tuo metu galiojančių norminių teisės aktų reikalavimus.

5.3. Statinio projektas tikrinamas, tvirtinamas ir statybą leidžiantis dokumentas gaunamas (jeigu reikia pagal galiojančius teisės aktus) Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

5.4. Visi statinio projekto dokumentai turi būti lietuvių kalba.

5.5. Projektavimo užduotis, esant reikalui, gali būti tikslinama. Projektuotojas gali siūlyti kitus sprendinius, tačiau jie neturi būti prastesni nei statytojo (užsakovo) pateikti šioje projektavimo užduotyje.

6. Pridedami dokumentai:

6.1. Projektavimo ribos.

Parengė:

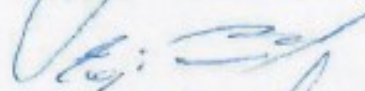
Turto valdymo skyriaus vyr. specialistas



Vytautas Jotautas

Suderinta:

Turto valdymo skyriaus vedėjas



Egidijus Zaleskis

Architektūros skyriaus vedėja (vyriausioji architektė)



Orinta Lakickienė

Vydenių seniūnijos seniūnė



Genė Ramaškienė



Originalas nebus siunčiamas

VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 12, 65184 Varėna, tel. (8 310) 32 005, faks. (8 310) 51 200, el. p. direktorius@varena.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188773873

UAB "Realprojektas"
M. Marcinkevičiaus g. 5-32, 08433 Vilnius
realprojektas@realprojektas.lt

2020-09-02 Nr. PSD-2955 (23.23)

DĖL PROJEKTAVIMO UŽDUOČIŲ PATIKSLINIMO

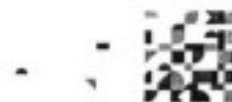
Vadovaudamasis 2020 m. kovo 20 d. Statinio projektų pakeitimo paslaugų sutarties Nr. S-82 11.11 punktu ir sutarties 2 priedo „Techninės užduotys“ 5.5 punktu, pirkimo Nr. 471340 „Vietinės reikšmės kelių kapitalinio remonto aprašų projektavimo paslaugos“ metu pateiktais paaiškinimais, patiksliname projektavimo užduočių dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 Privažiavimas prie Dėgsnių k. nuo magistralinio kelio Nr. A4, vietinės reikšmės kelio Nr. Mat-10 Papiškės–Voriškės–Jurgiškės (ruožas nuo Voriškių iki Jurgiškių), vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai ir vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis–Masališkės–Parudnia kapitalinio remonto aprašų parengimo 3.3 punktą:

„3. Projektuotojas turi suprojektuoti vietinės reikšmės kelią iki Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau – LAKD) patikėjimo teise valdomo statinio/sklypo ribos. Prisijungimas prie LAKD valdomo kelio projektuojamas atskiru projektu pagal Varėnos rajono savivaldybės administracijos ir LAKD pasirašytą sutartį. Prisijungimo projekto parengimo paslaugos perkamos atskiru viešuoju pirkimu.“

Administracijos direktorius

Alvydas Verbickas

Vytautas Jotautas, tel. (8 310) 33 086, el. p. vytautas.jotautas@varena.lt



Tikime laisve

1990 KOVO 11

SAUGAUS EISMO KOMISIJOS POSĖDŽIO PROTOKOLAS

2020 m. spalio 15 d. Nr. 6

Varėna

Posėdžio pirmininkas – Gintautas Kanauka.

Posėdžio sekretorius – Vytautas Jotautas.

Dalyvauja:

nariai: Alytaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Varėnos rajono policijos Reagavimo skyriaus viršininkas R. Platūkis, Architektūros skyriaus vedėja (vyriausioji architektė) Orinta Lakickienė, Veteranų klubo „Kelininkas“ atstovas Eugenijus Dumčius, Švietimo skyriaus vyr. specialistas Arvydas Skliutas, Matuizų seniūnijos seniūnas Mindaugas Matuiza, Merkinės seniūnijos seniūnas Gintautas Tebėra, Valkininkų seniūnijos seniūnas Antanas Juknevičius.

Darbotvarkė:

1. Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio A4 kapitalinio remonto aprašo.
2. Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis-Masališkės-Parudnia kapitalinio remonto aprašo.
3. Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai kapitalinio remonto aprašo

1. Svarstyta: Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio A4 kapitalinio remonto aprašo.

V. Jotautas informavo, kad UAB „Realprojektas“ parengė Vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio A4 kapitalinio remonto aprašą. Pagal projektavimo užduoties 2.4 punktą kapitalinio remonto aprašo horizontalusis ir vertikalusis ženklavimas turi būti suderintas su Saugaus eismo komisija. E. Dumčius pateikė pasiūlymus: nuovažoje PK0+77 atsisakyti kelio ženklo Nr. 203 „Duoti kelią“, kelio ženklus Nr. 550 ir 551 įrengti ant vienu atramų (tai vadinamo „sumuštinio“ principu), sujungiant su esamu siauresniu asfaltu, jungimą daryti švelnesnį (per ilgesnį ruožą), ne gyvenvietėje padidinti greitį iki 60 km/val. V. Jotautas paprieštaravo, kad nuovaža, esanti PK0+77, jungia vietinės reikšmės kelią, todėl kelio ženklą Nr. 203, reikia palikti, kelio ženklai Nr. 550 ir 551 pažymėti, kaip esami – netikslinga juos perstatinėti, naujo asfalto suvedimas optimalus – netikslinga siaurinti ilgesnio ruožo asfalto dangą, 50 km/val. greitis suprojektuotas pagal kelio kategoriją ir jo trajektorijos kreives – didinti iki 60 km/val. netikslinga. R. Platūkis pritarė, kad pakeitimų neraikia.

Apibendrinęs nuomones, G. Kanauka pasiūlė balsuoti už tai, kad pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio A4 kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklavimui.

Komisijos nariai pasiūlymui vienbalsiai pritarė.

Nutarta: pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio A4 kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklavimui.

2. Svarstyta: Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis-Masališkės-Parudnia kapitalinio remonto aprašo.

V. Jotautas informavo, kad UAB „Realprojektas“ parengė Vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis-Masališkės-Parudnia kapitalinio remonto aprašą. Pagal projektavimo užduoties 2.4 punktą kapitalinio remonto aprašo horizontalusis ir vertikalusis ženklavimas turi būti suderintas su Saugaus eismo komisija. E. Dumčius pateikė savo pasiūlymus kelio pradžioje (PK1+65) pastatyti antrą dubliuojantį kelio ženklą Nr. 203, visame ruože įrengti kelio ženklus Nr. 620 (kilometrinius stulpelius), įrengti kelio ženklą „Dzūkijos nacionalinio parko pabaiga“, PK 30+35 kelio ženklą Nr. 204 „Stop“ pakeisti kelio ženklu Nr 203 „Duoti kelią“, pataisyti atitvarų vertikalų ženklavimą, ne gyvenvietėje padidinti greitį iki 60 km/val, prieš plato greitį apriboti ne iki 30 km/val., o 40 km/val. minimaliu 50-60 m atstumu, įspėjamuosius ženklus Nr. 113, 114 ir 151 rengti 75-85 m atstumu, kelio ženklų neregiti trimis lygiais. V. Jotautas paprieštaravo, kad vietinės

reikšmės keliuose kelio ženklų Nr. 620 (kilometrinių stulpelių) įrengimas nereikalingas, kelio ženklo Nr. 204 „Stop“ keisti nereikia, nes jis projektuojamas dėl blogo matomumo sankryžoje su rajoniniu keliu. 50 km/val. greitis suprojektuotas pagal kelio kategoriją ir jo trajektorijos kreives – didinti iki 60 km/ val. netikslinga, taip pat netikslinga didinti greitį prieš plato nuo 30 km/val. suprojektuoto greičio iki 40 km/val. Įspėjamieji kelio ženklai Nr. 113, 114 ir 151 įrengti laikantis kelių eismo taisyklių ir kelio ženklų įrengimo taisyklių reikalavimų. J. Jotautas pritarė, kad kelio pradžioje, prieš sankryžą su krašto keliu, įrengti antrą kelio ženklą Nr. 203 „Duoti kelią“, suprojektuoti kelio ženklą „Dzūkijos nacionalinio parko pabaiga“, atitvarus pažymėti vertikaliu žymėjimu pagal kelių eismo taisyklių reikalavimus. R. Platūkis pritarė šiems pasiūlymams.

Apibendrinęs nuomones, G. Kanauka pasiūlė balsuoti už tai, kad pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Mat-10 Papiškės–Voriškės–Jurgiškės (ruožas nuo Voriškių iki Jurgiškių) kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklinimui su pastabomis: panaikinti kelio ženklą Nr. 314 „Ribota masė 10t“, sankryžose su vietinės reikšmės keliais PK10+50 ir PK14+15 įrengti kelio ženklus Nr. 203 „Duoti kelią“ ir Nr. 201 „Pagrindinis kelias“.

Komisijos nariai pasiūlymui vienbalsiai pritarė.

Nutarta: pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis–Masališkės–Parudnia kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklinimui su pastabomis: kelio pradžioje, prieš sankryžą su krašto keliu, įrengti papildomą kelio ženklą Nr. 203 „Duoti kelią“, įrengti kelio ženklą „Dzūkijos nacionalinio parko pabaiga“, atitvarus pažymėti vertikaliu žymėjimu pagal kelių eismo taisyklių reikalavimus.

3. Svarstyta: Dėl vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai kapitalinio remonto aprašo.

V. Jotautas informavo, kad UAB „Realprojektas“ parengė Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinio remonto aprašą. Pagal projektavimo užduoties 2.4 punktą kapitalinio remonto aprašo horizontalusis ir vertikalusis ženklinimas turi būti suderintas su Saugaus eismo komisija. E. Dumčius pasiūlė ne gyvenvietėse greitį padidinti iki 60 km/val. V. Jotautas pasakė, kad 50 km/val. greitis suprojektuotas pagal kelio kategoriją ir jo trajektorijos kreives, tarp kaimų, pažymėtų kelio ženklais Nr. 550 „Gyvenvietės pradžia“ trumpi atsumai, todėl didinti iki 60 km/ val. netikslinga. R. Platūkis pritarė, kad pakeitimų nereikia.

Apibendrinęs nuomones, G. Kanauka pasiūlė balsuoti už tai, kad pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklinimui.

Komisijos nariai pasiūlymui vienbalsiai pritarė.

Nutarta: pritarti Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai kapitalinio remonto aprašo horizontaliam ir vertikaliam ženklinimui.

Komisijos pirmininkas

Gintautas Kanauka

Komisijos sekretorius

Vytautas Jotautas

Techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje projektuoti išdavimo taisyklių 2 priedas

VARĖNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

TVIRTINU
Žemės ūkio ir kaimo reikalų
skyriaus vyr. specialistė
Danguolė Steiblienė, *Danguolė Steiblienė*
pavadojanti skyriaus vedėja

TECHNINĖS SĄLYGOS STATINIAMS MELIORUOTOJE ŽEMĖJE PROJEKTUOTI

2020-04-20 Nr. 5

Varėna

Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai – Kijučiai kapitalinis remontas

UAB „Realprojektas“

REIKALAVIMAI:

1. Iškelti.....
(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)

2. Pertvarkyti
(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)

3. Įrengti.....
(melioracijos statinio arba jo dalies pavadinimas, vieta, konstrukcija, altitudės ir kt.)

4. Kiti Projekte numatyti esančių pralaidų per griovius rekonstrukciją, rinktuvų susikirtimo vietose su keliu pakeisti vamzdžius pagal standartus bei įrengti požeminius šulinius.

5. Techninės sąlygos galiojai iki 2030-04-20.....

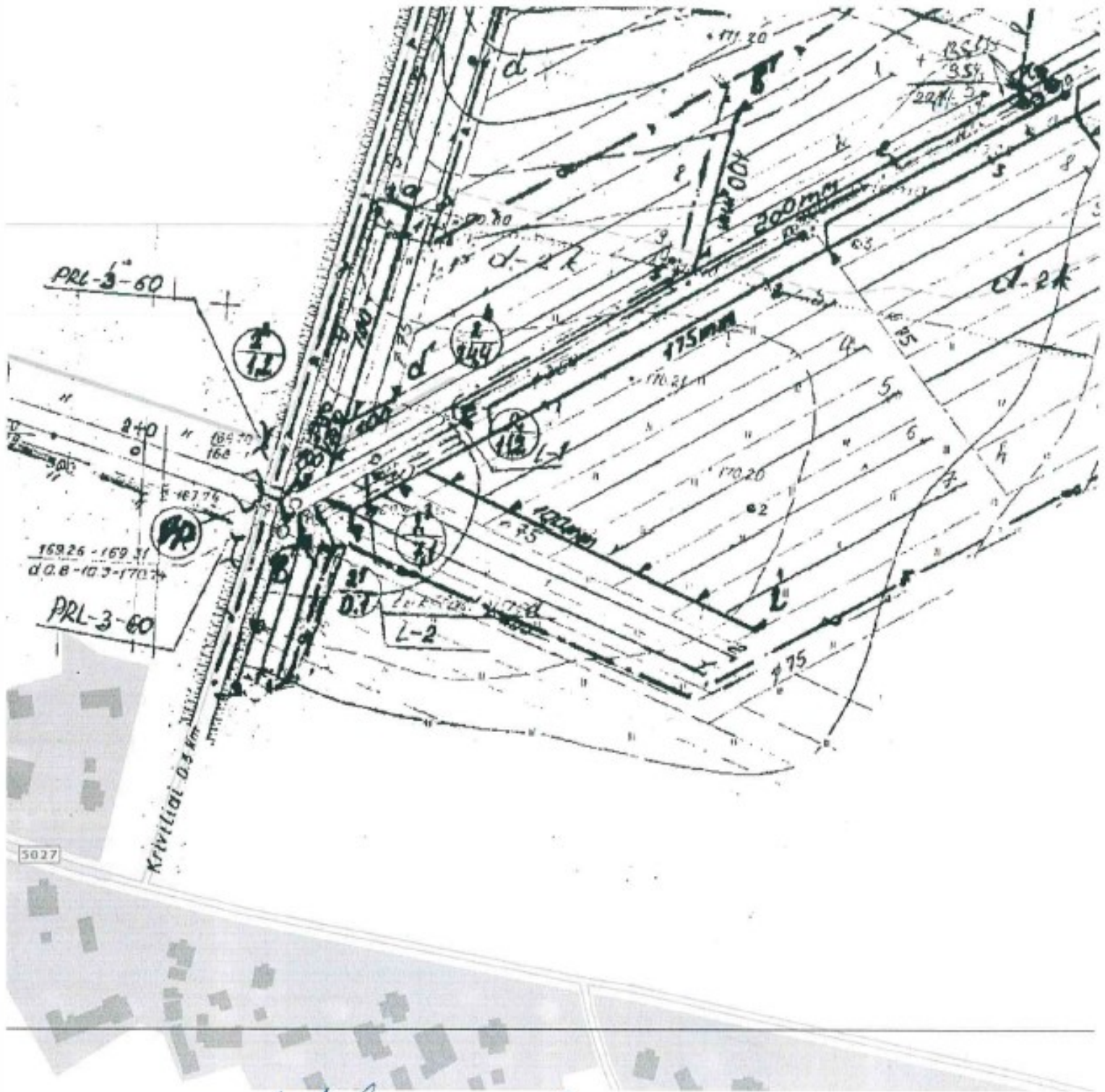
6. Šių sąlygų 1, 2, 3, 4 punktų duomenys nurodomi statybvietės ribų plane M 1:2000.

.....
(Pareigų pavadinimas)

[Signature]
.....
(Parašas)

.....
Žemės ūkio ir kaimo reikalų skyriaus
veikėjas
.....
(Vardas ir pavardė)

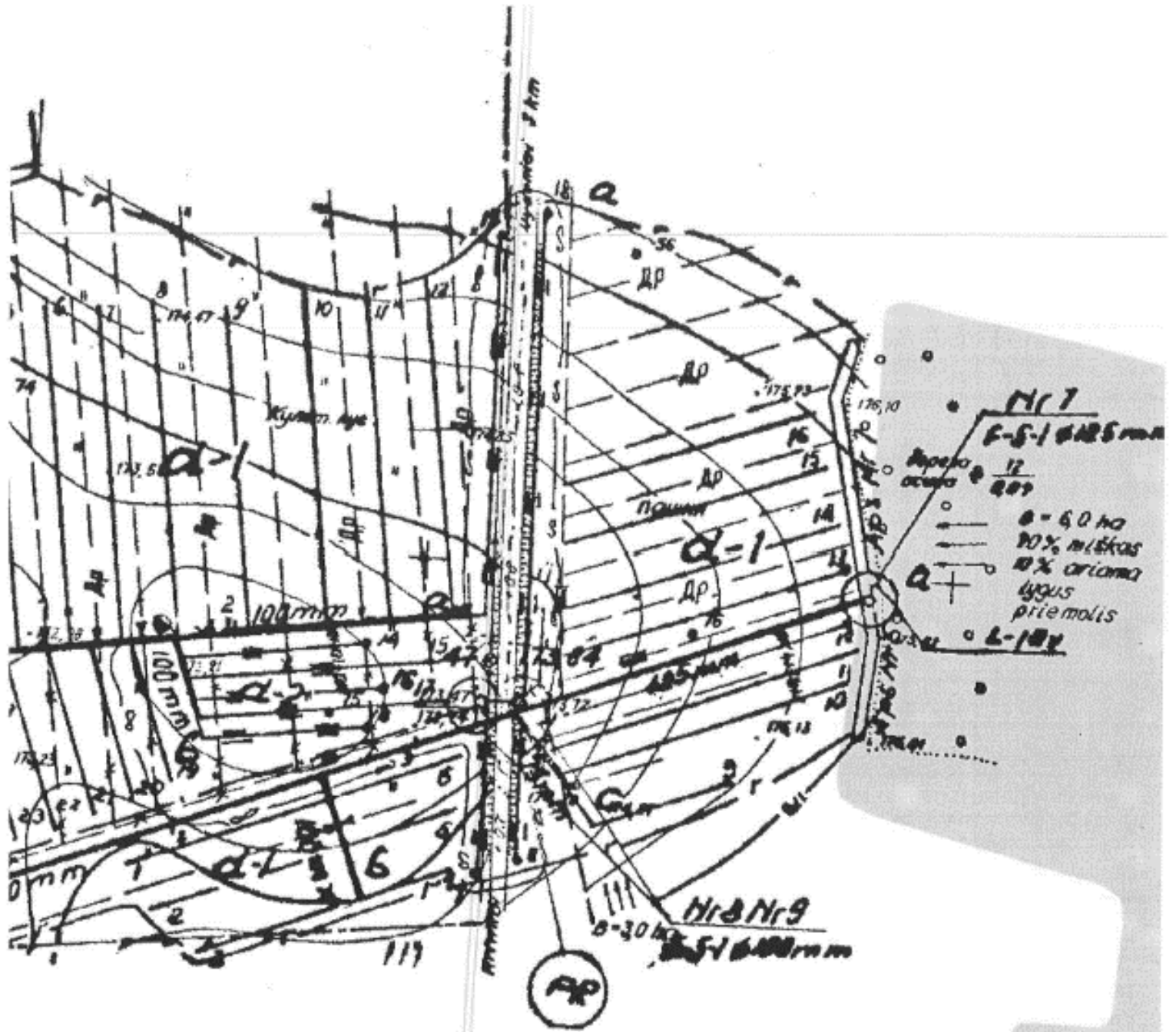
A



*Mapelis 1: 2000
 Keliai Krivisiai - Kijuciai*

Adolfas Kancevičius
 žemės ūkio ir kaimo reikalų skyriaus
 specialistas

Adolfas Kancevičius



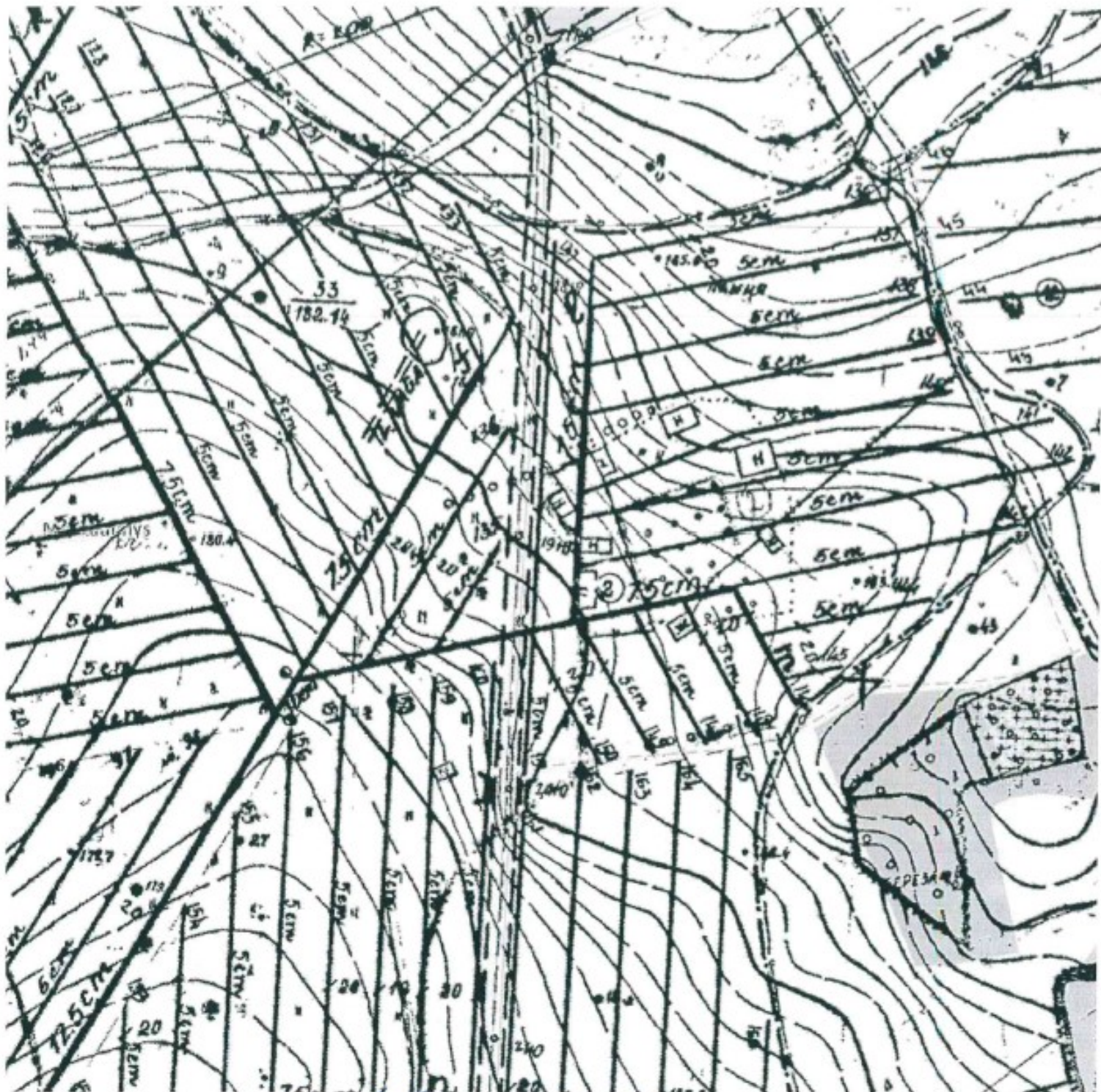
*Mapelis d. 1:2000
 Keliai Kūvilicių-Kijūčiai*

Adolfas Kancevičius
 Žemės ūkio ir kaimo reikšmės sąvartnų
 specialistas
 Adolfas Kancevičius



Mapelis 1:2000
 Kolonai Kiviliiai - Kijaičiai

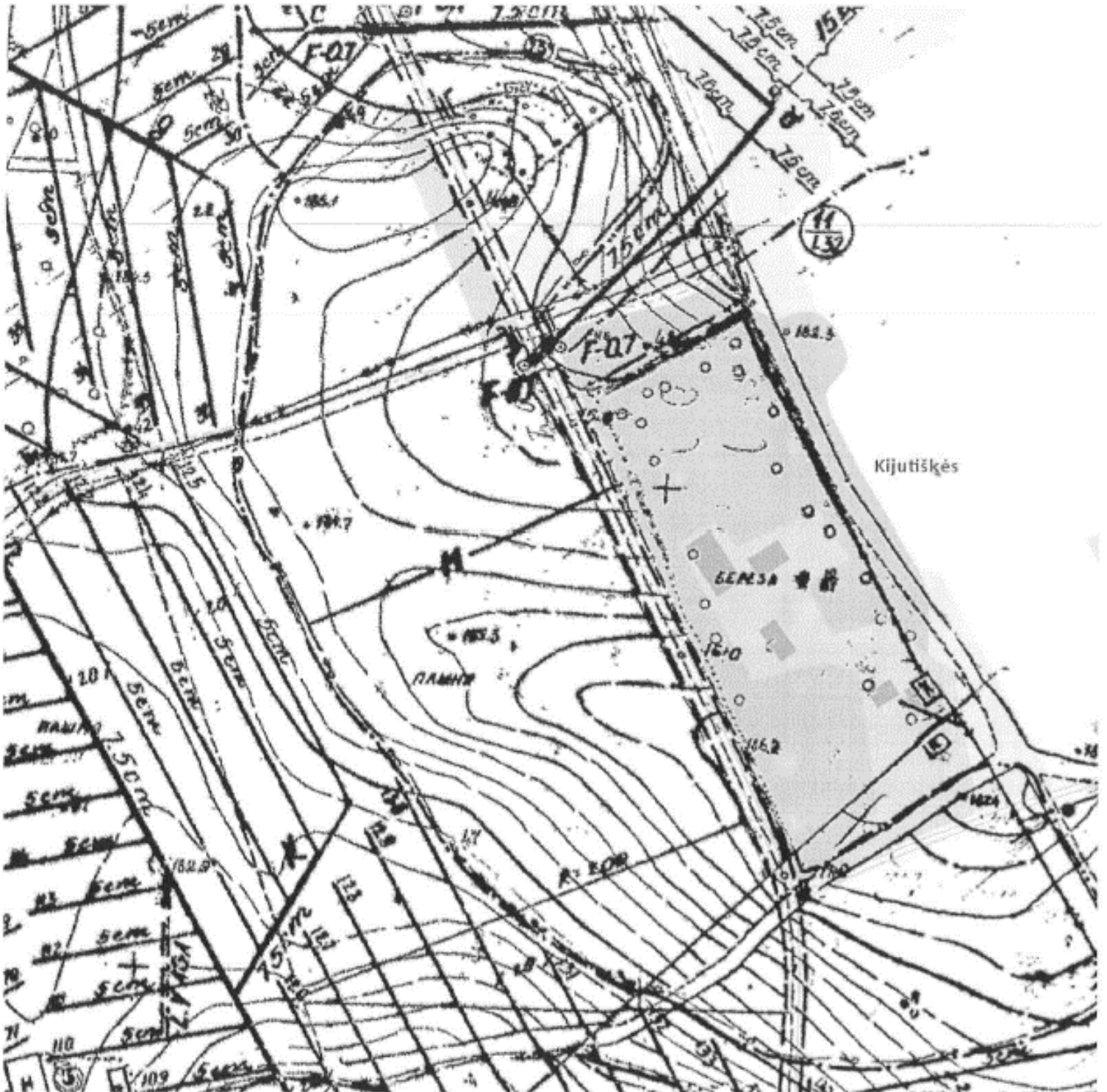
Adolfas Kancevičius
 Žemės ūkio ir kaimo reikalų skyriaus
 specialistas
 Adolfas Kancevičius



Maštas 1:2000
 kolonai kivišiuose - tikrieji

[Signature]
 Inžinierius ir architektas
 D. Alfars Kancevičius

5



Mapelis 1: 2000
 Keliai Kijutiškės - Kijutiškės

Adolfas Kancevičius
 Žemės ūkio ir kaimo reikalų skyriaus
 specialistas

Adolfas Kancevičius



M 1:4000

Kelias Kivilis - Kijuciai

[Signature]
 Žemės ūkio ir kaimo reikalo skyriaus
 specialistas

Adolfas Kancevičius

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PERKĖLIMO (REKONSTRAVIMO) SĄLYGOS NR. ISK20-28807

Parengta: 2020.04.16,
Galioja iki: 2021-04-16

Klientas: VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: Vytauto g. 12, Varėna, Varėnos r. sav., +37061136070,
laurynas@realprojektas.lt

Objekto pavadinimas: El. įrenginių iškėlimas/apsaugojimas (kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai)

Objekto adresas: Krivilių k., Vydenių sen., Varėnos r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E2N6028807

1. Šios elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos išduotos atsakant į Kliento pateiktą paraišką Nr. 20-28807 dėl AB "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - Bendrovė) elektros tinklų ir įrenginių iškėlimo/ rekonstravimo.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma -

3. Kliento veiksmai įgyvendinant sąlygas:

3.1. Parengti AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba elektros įrenginių perkėlimo/rekonstravimo/apsaugojimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių Elektros įrenginių iškėlimo (rekonstrukcijos) sąlygų 4 punkto techninius sprendinius.

3.2. Parengus projektą, prašome skaitmeninę versiją patalpinti mūsų internetinėje svetainėje www.eso.lt skiltyje Partneriams > Elektros darbų tiekėjams ir rangovams > Naujų klientų prijungimo projektų pateikimas.

3.3. Pasirašyti dėl Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba Elektros įrenginių iškėlimo (rekonstrukcijos) paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą paslaugos įmoką. Sutartį pasirašyti galite prisijungę prie savitarnos svetainės, kurią rasite www.eso.lt/savitarna <<http://www.eso.lt/savitarna>>.

* Skambutis trumpuoju numeriu 1852 yra nemokamas. Skambinant numeriu +370 697 61852, ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Esamas oro linijas 10kV L-500 iš Vydenių TP ir 0,4kV atšaka L-201 ir L-202 iš Vd-502; L-200 iš Vd-502, patenkančias į projektuojamo kelio zoną ir neatitinkančias normatyvinių reikalavimų pertvarkyti, užtikrinant normatyvinius atstumus nuo oro linijų dalių iki kelio elementų.

4.2. Esamas neapsaugotas 0,4kV kabelių linijas Vd502-L100; Atr.100/18_KAS-Vd502-1; ir 10kV KL Atr.503/26_Vd507 kelio zonoje ir susikirtimo vietose su projektuojamais požeminiais inžineriniais tinklais, apsaugoti specialiomis kabelių apsaugomis (gaubtais) ir/ar įgilinti.

4.3. Projektuojant pertvarkymą įvertinti, kad būtų atstatytas elektros energijos tiekimas esamiems elektros energijos Klientams.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151378

PVM kodas: LT100008860812


Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras


E. pristatymas 304151378

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitamos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.
Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius TRASIKIS TOMAS 

parengė Inžinierius TRASIKIS TOMAS 

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano
įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



Varėnos rajono savivaldybės administracija
Vytauto g. 12, Varėna

2020-04-15

APSAUGOJIMO SĄLYGOS Nr. 1-I-0096/20

Statytojas (Užsakovas): Varėnos rajono savivaldybės administracija

Statytojo adresas: Vytauto g. 12, LT- 65184 Varėna

Objekto pavadinimas ir vieta: 1. Vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 Privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio Nr. A4. kapitalinis remontas; 2. Vietinės reikšmės kelias Nr. Mat-10 Papiškės–Voriškės–Jurgiškės (ruožas nuo Voriškių iki Jurgiškių) kapitalinis remontas ; 3. Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas; 4. Vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 Gudakiemis–Masališkės–Parudnia kapitalinis remontas

Telekomunikacijų tinklo elementų projektavimo sąlygos :

1. Išsaugoti esamą telekomunikacijų tinklą esantį prie nagrinėjamų kelių.
2. Nesant galimybei išsaugoti telekomunikacijų tinklą, juos iškelti. Telekomunikacijų tinklų iškėlimui sąlygas užsakyti papildomai.
3. Ryšių kabelius patenkančius po projektuojama asfalto danga apsaugoti sudedamais kabelių apsaugos vamzdžiais d110mm. Esant reikalui įgilinti esamus kabelius iki 1.0m gylio po važiuojamąjį dalimi.
4. Telekomunikacijų tinklo elemento darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik darbų atlikimo vietoje esant Telia Lietuva, AB įgaliotam atstovui, tel. 1816 -0.
5. Pilnai parengtą lauko tinklų projektą pateikti Telia LT, AB (Vytauto g. 21, Varėna tel. +370 (612) 04711) suderinimui.

Kiti reikalavimai :

1. Vidaus ir lauko projektus derinti su Telia Lietuva, AB.

Tinklo resursų administravimo 1 komandos inžinierius

Saulius Lubas

Saulius Lubas (8 310) 31906, mob. tel. (8 612 04711), el. paštas: saulius.lubas@telia.lt



**NACIONALINĖS ŽEMĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
VARĖNOS SKYRIUS**

Gavėjas:
UAB "Realprojektas"
M. Marcinkevičiaus g. 5-32 LT-08433 Vilnius

Nr. SUVA- (8.53.E.)*
į 2020-07-13 Nr. GST-8881

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS
IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE
ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Varėnos skyrius, atsižvelgdamas į 2020-07-13 prašymą Nr. GST-8881, neprieštarauja dėl šių objektų šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	kelias "Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“ kapitalinis remontas" (Kategorija: Iv)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	Nežinomas Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“, Vydenių sen., Varėnos rajonos savivaldybė
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas



laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 37 straipsnio 5 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.**

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiujų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 80000 kv. m. Specialiujų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiujų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Varėnos skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

Vilma Ivanauskaitė-Mizarienė, tel. 870686062, el. p. vilma.mizariene@nzt.lt

74616289

2020-07-13 PRAŠYMO NR. GST-8881 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:20000



© Lietuvos žemėlapių tarnyba, 2019 m. 1:50 000, 2019 m.

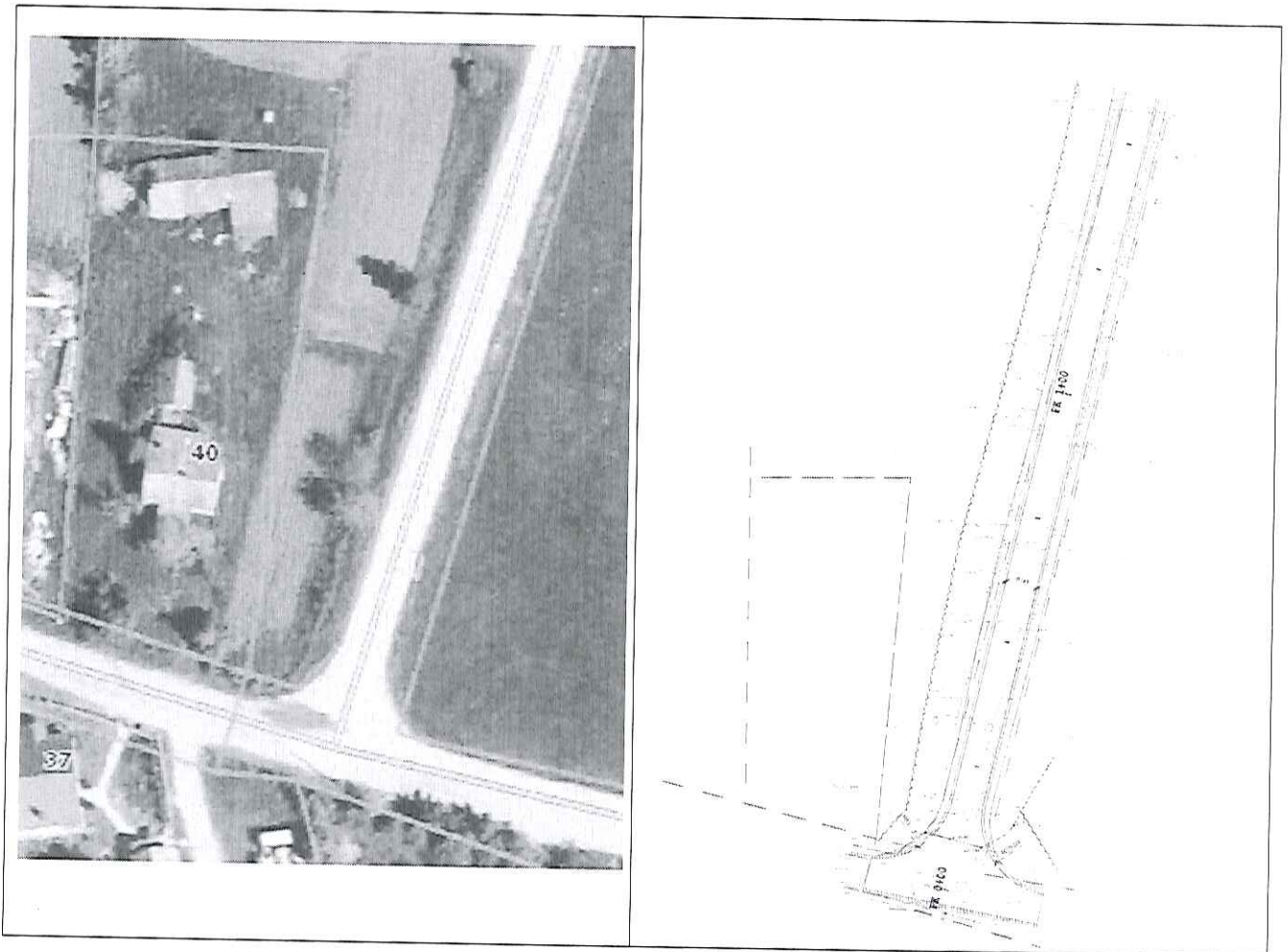
Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	
	Elektrės tinklai
	Keliai
	Nemontizuotų transporto priemonių takai
	Pėsčiųjų takai
	Vandens tiekimo tinklai
	Kiti inžineriniai tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
Sutikimo objektai (poligonai)	
	Dujotiekio tinklai
	Galvos
	Leidus kanalizacijos tinklai
	Muziekių tinklai
	Ryšiai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
Sutikimo objektai (taškai)	
	Dujotiekio tinklai
	Galvos
	Leidus kanalizacijos tinklai
	Muziekių tinklai
	Ryšiai
	Šilumos tiekimo tinklai
	Kitos susisiekimo komunikacijos
























Prąšymo teikėjas	UAB "Realprojektas"
Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, Varenos skyrius

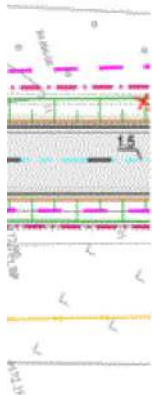
SUTIKIMAS
2020-08-10

Aš, Vytas Matijoška, gim. 1979-02-25, sutinku, kad į man nuosavybės teise priklausančią žemės sklypą (kadastro Nr. 3815/0002:150, unikalus numeris 3815-0002-0150), esantį Varėnos r. sav., Vydenių sen., Krivilių k., kurio ribos suformuotas preliminariais matavimais, patektų Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai kapitalinio remonto aprašo sprendiniai pagal pridėdamą brėžinį ir būtų vykdomi darbai. Atlikdami sklypo kadastrinius matavimus, ribas formuosime taip, kad į jį nepatektų šio projekto sprendiniai, t.y. vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai.



 Vytas Matijoška

-  Sklypas registruotas preliminariais matavimais
-  Projektuojamas asfalto dangos kraštas
-  Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
-  Projektuojama asfalto danga
-  Projektuojama nuvažų asfalto danga
-  Projektuojama nuvažų žvyro danga
-  Projektuojama kelkraščio danga
-  Projektuojamas šlaitas
-  Projektuojama pralaida
-  Projektuojamas griovys
-  Projektuojamas horizontalus ženklinimas
-  Darbų vygdymo riba
-  Projektuojamas drenžas
-  Projektuojamas gelžbetoninis drenažo apžiūros šulinys
-  Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
-  Projektuojamos vandens ištekėjimo žiotys
-  Projektuojamas melioracijos nuleistuvais
-  Šalinami pavieniai objektai/medžiai
-  Šalinami želdiniai
-  Projektuojamas vertikalus ženklinimas
-  Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
-  Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gylyje
-  Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona




Toliau Lietuvos, KŠ žemėmėsių tylių šaltinį vėliau
 pateiktas.
 Žemės ir planų išspausdinimo ir kopijavimo darbai
 vykdomi Lietuvos Respublikos Vyriausybės
 įgaliojimu. 2021.01.21. 10:33:04 +02'00'

SAULIUS LUBAS Digitally signed by
 SAULIUS LUBAS
 Date: 2021.01.21
 10:33:04 +02'00'

Atestato Nr.	UAB "Realprojektas" M. Marchevičiaus g. 5-32 06433 Vilnius realprojektas.lt realprojektas@realprojektas.lt				Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas		Laida		
	27108	PV	L. Mockus	2020.08.				Kelio planas M 1:500	0
	34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.					
	Inž.	L. Pilonis	2020.08.						
Varėnos rajono savivaldybė					PLT20001-03-KRA-S.B-01		Lapas	Lapų	
							1	9	

STATYTOJAS	Varėnos rajono savivaldybė
OBJEKTAS	Vietinės reikšmės kelias Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai
PROJEKTO PAVADINIMAS	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas
ADRESAS	Krivilių k.; Pikiškių k.; Dipiškių k.; Meškadonių k.; Kijučių k., Vydenių sen., Varėnos r. sav., Alytaus apskritis
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingas statinys, II grupė
STADIJA	Kapitalinio remonto aprašas
DALIS	Elektrotechninė (E). AB ESO tinklų iškėlimas
TOMAS	1
KOMPLEKSO ŽYMUO	PLT20001-03-KRA-E

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Direktorius		L. Mockus
27108	Projekto vadovas		L. Mockus
27542	Projekto dalies vadovas		R. Tamošiūnas



**VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
ŽEMĖS ŪKIO IR KAIMO REIKALŲ SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, J. Basanavičiaus g. 40, 65210 Varėna.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188773873.
Skyriaus duomenys: tel. (8 310) 51 262, faks. (8 310) 52 705, el. p. zusi@varena.lt.

UAB „Realprojektas“
M. Marcinkevičiaus g. 5-32
LT-08433 Vilnius

Į 2021-01-20 prašymą Nr. R-21O-001

PAŽYMA DĖL PROJEKTO

2021-01-21 Nr. ŽŪ-14-

Pritariame statinio projekto „Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas“ darbams. Kapitalinio remonto darbai valstybei priklausantiems melioracijos statiniams įtakos neturės.

Skyriaus vedėjas

Irmantas Laniauskas

Adolfas Kancevičius, (8 310) 31 971; el. p. adolfas.kancevicius@varena.lt

Originalas siunčiamas nebus



VARĖNOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 12, 65184 Varėna, tel. (8 310) 32 005, faks. (8 310) 51 200, el. p. direktorius@varena.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188773873

UAB "Realprojektas"
M. Marcinkevičiaus g. 5-32, 08433 Vilnius
realprojektas@realprojektas.lt

2021-03-01 Nr. PSD-638-(23.23.)

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Pritariame Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinio remonto aprašo projektiniams sprendiniams.

Administracijos direktorius

Alvydas Verbickas

**UAB "REALPROJEKTAS" DIREKTORIAUS
ĮSAKYMAS**

2020-04-06

Nr. Į-20P-001P

DĖL PROJEKTO VADOVŲ PASKYRIMO

Vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“, projektams: „Vietinės reikšmės kelio Nr. Val-30 "Privažiavimas prie Degsnių k. nuo magistralinio kelio Nr. A4" kapitalinio remonto aprašas"; „Vietinės reikšmės kelio Nr. Mat-10 "Papiškės–Voriškės–Jurgiškės (ruožas nuo Voriškių iki Jurgiškių)" kapitalinio remonto aprašas"; „Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas"; „Vietinės reikšmės kelio Nr. Mer-22 „Gudakiemis–Masališkės–Parudnia“ kapitalinio remonto aprašas“ S k i r i u Lauryną Mockų (kv. atest. Nr. 27108) – eiti projekto vadovo pareigas.

Direktorius



Laurynas Mockus



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27108

Laurynas Mockus

A.k.

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

25163

Išduotas 2020 m. birželio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2011 m. kovo 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



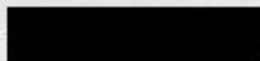
STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.34995

Martynas Makaravičius



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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

25160

Išduotas 2020 m. birželio 15 d.

Pirmą kartą išduotas 2015 m. rugsėjo 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA
KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2019 m. rugsėjo 19 d.

Nr. S-661-PmA

Vilnius

Tadas Jančiauskas

ATESTUOTAS

***Melioracijos statinių projekto, melioracijos statinių projekto
vykdymo priežiūros vadovu***

Ministras



Andrius Palionis

Patarėja

Dainora Švirmickienė

Dainora Švirmickienė

Atestatas galioja iki 2024 m. rugsėjo 19 d.

Atestavimo komisijos 2019 m. rugsėjo 20 d.

protokolas Nr. 8D-341 (5.50E)



ŽEMĖS GELMIŲ EKSPERTAI



UAB „Geoinžinerija“ Leidimas tirti žemės gelmes Nr. 1746029

Įm. k. 303106983; PVM mok. k. LT100007929219, buveinės adresas: M. Sleževičiaus g. 7, Vilnius LT- 06326

Registracijos adresas: Draugystės g. 15A, Kaimynų k. Alytaus raj. sav. LT- 64316

Tel.: +370 527 29215 Mob.: +370 6793 3234 El. Paštas: marius@geoinzinerija.lt

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA

UŽSAKOVAS: UAB "Realprojektas"

OBJEKTAS: Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas. Projektiniai inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai, priskirti I geotechninei kategorijai

Inž. geologė

Justina Taukinaitienė

Inž. geologas

Deividas Bukauskas

Tech. direktorius

Saulius Gegieckas

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre – 17164-2020

Tyrimų indentifikavimo numeris įmonės registre – 20241-TP-IGT

2020 m. LIEPA, VILNIUS

TURINYS

1. ĮVADAS	3
2. BENDRIEJI DUOMENYS	4
3. GEOLOGINĖ SANDARA	4
4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI.....	5
5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS.....	5
6. HIDROGEOLOGINĖS SALYGOS.....	5
7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI.....	6
8. REMONTUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS	6
9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	6
10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	8

TEKSTINIAI PRIEDAI

GRĖŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS	9
GRĖŽINIŲ APRAŠYMAS.....	11
DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ.....	17
TECHNINĖ UŽDUOTIS	18
LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES.....	20
GRUNTO LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI	21

GRAFINIAI PRIEDAI

1.1- 1.6 INŽINERINIS GEOLOGINIS PJŪVIS	
2.1-2.5 TOPO PLANAS SU GRĖŽINIŲ VIETOMIS M:1000	
3.1 SUTARTINIŲ ŽENKLŲ LENTELĖ	

1. ĮVADAS

Pagal UAB „Realprojektas“ techninę užduotį UAB „Geoinžinerija“ 2020 metų gegužės mėnesį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus remontuoti planuojamam vietinės reikšmės keliui Nr. Vyd-17 Kriviliai-Kijučiai.

Tyrimų tikslas – išaiškinti projektuojamo statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas bei įvertinti gruntus kaip natūralius pagrindus remontuoti planuojamam statiniui bei įvertinti tiriamo ruožo dangos konstrukciją. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai priskiriami pirmajai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011). Tyrimo vietų kiekis ir gręžinių gylis suderintas su užsakovu. Gręžinių vietos pažymėtos topografiniame plane (2.1 grafinis priedas).

Tyrimų metodika – Inžineriniai geologiniai tyrimai atlikti ir rodiklių žymenys bei matavimo vienetai pateikti pagal STR 1.04.02:2011 [1], EN 1997-1:2004 reikalavimus. Gręžimo darbai atlikti pagal EN ISO 22475-1:2005. Gruntų atpažinimas, aprašymas ir klasifikavimas atitinka LST EN ISO 14688-1, LST EN ISO 14688-2.

Atliktų darbų apimtys - lauko darbų metu (1 pav.) buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, gręžimo įrenginiu WAMET-H20S-KU sraiginiu (šnekiniu) gręžimo būdu $d = 148$ mm, buvo išgręžta 18 gręžinių po 2,0 - 3,0 metrus, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Dirvožemio storiui sankasos šlaituose nustatyti abipus tiriamo ruožo iškasta po 6 kasinius iki 0,3 m gylio. Pakėlus gruntą kas 0,3-0,5 m (*tiriant kelio konstrukciją*) ir kas 1,0-1,5 m (*kitais atvejais*) buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas bei suardytos struktūros grunto mėginių paėmimas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti įspaudžiamu gruntotraukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.



1 pav. Tiriamas ruožas lauko darbų metu

Grunto laboratoriniams tyrimams buvo paimti 8 suardytos (B kategorijos) ir 5 nesuardytos (A kategorijos) struktūros ėminiai. Laboratoriniais tyrimais iš ėminių paruoštiems bandiniams nustatyta:

- granuliometrinė sudėtis,
- filtracijos koeficientas,
- natūralus drėgnis,

- takumo ir plastiškumo ribos,
- natūralus grunto ir kietų dalelių tankis.
- organinės medžiagos kiekis

Laboratorinius tyrimus atliko UAB „Geoanalizė“ gruntų tyrimo laboratorija, laboratorijos vadovas Dainius Grigaliūnas.

Laboratoriniais tyrimų rezultatai pateikti tekstiniuose prieduose.

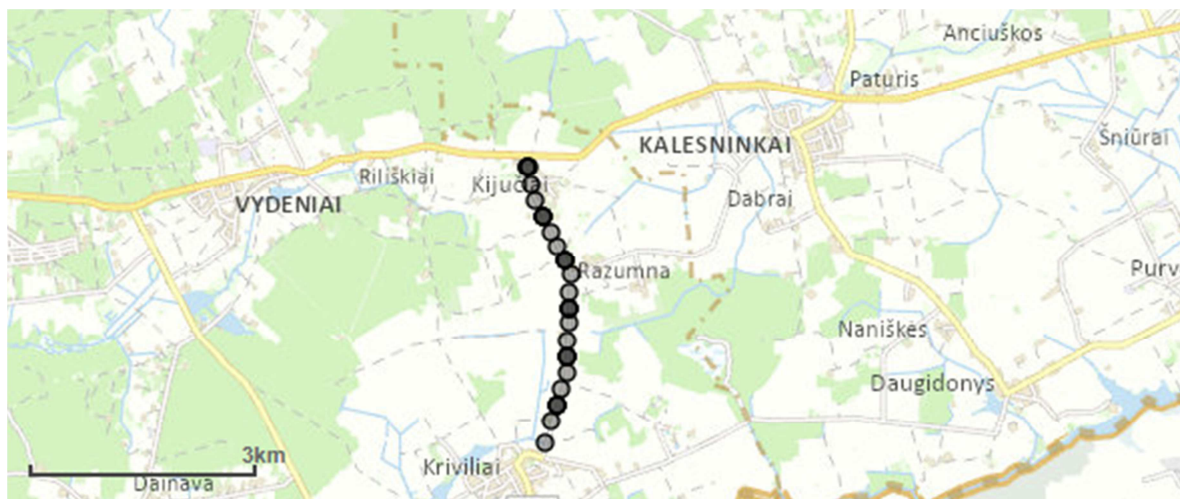
Pagal tyrimų duomenis sudarytas gręžinių aprašymas, sudaryta sutartinių ženklų suvestinė lentelė, parašyta ataskaita. Ataskaitą paruošė inž. geologė Justina Taukinaitienė. Lauko darbams vadovavo bei gruntų atpažinimą ir aprašymą atliko inžinierius geologas Devidas Bukauskas.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

Tyrimo objekto centro koordinatės yra $x = -6004248\text{m}$, $y = -551838\text{m}$ (2 pav.). Vizualiai tiriamo ruožo danga atrodo vidutinės būklės – vietomis matomas skersinis banguotumas, kai kur dangoje esama nedidelių nelygumų, kai kuriose atkarpose kelio ašyje matoma išryškėjusi gargždo ar riedulių juosta. Sankasos aukštis daugiausiai kinta nuo 0,5 m iki 1,5 m, kai kur aukštis siekia tik 0,2 m. Tiriamą ruožą kerta 3 melioraciniai grioviai, kuriems po keliu įrengtos pralaidos: ties Pk 19+10, kur sankasos aukštis siekia 1,3 m, Pk 12+80, kur sankasa yra 1,7 m aukščio ir Pk 1+85, kur sankasa yra 2,6 – 3,0 m aukščio. Bendrai tiriamo ruožo reljefas yra šiek tiek banguotas, žemėjantis pietų kryptimi.

Reljefo abs. a. sklypo ribose kinta nuo 186,15 iki 170,33 m (pagal gręžinių altitudes). Aukščių skirtumas – 15,82 m.

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Miliakonių limnoglacialinėje lygumoje.



2 pav. Tyrimo vietos padėties schema

3. GEOLOGINĖ SANDARA

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti technogeniniai (t IV), kraštiniai limnoglacialiniai (lgt II md) ir kraštiniai glacialiniai (gt II md) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs sankasos šlaitus daugiausiai 0,13 – 0,19 m storio sluoksniu, vietomis – 0,05 m ar 0,25 m.

Technogeniniai dariniai – tai supilti gruntai, susiformavę tiesiant tiriamą ruožą. Šie dariniai sutikti visuose gręžiniuose.

Kraštiniai limnoglacialiniai dariniai sutinkami daugiausiai nedidelio sluoksnio storiu didžiojoje tiriamo ruožo dalyje, o ruožo pabaigoje, nuo Pk 30+00 šie dariniai vyrauja.

Kraštiniai glacialiniai dariniai vyrauja didžiojoje tirtu ruožo dalyje ir yra nebesutinkami nuo Pk 30+00.

Gruntų slūgsojimas detaliau pavaizduotas gręžinių aprašyme ir inžineriniame geologiniame pjūvyje (1.1 – 1.6 grafiniai priedai).

4. GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

Technogeninį gruntą (t IV) sudaro mažai dulkingas – molingas pakopinės sanklodos smėlis, mažai dulkingas – molingas žvyringas smėlis (**IGS-1**) mažai dulkingas – molingas vidutinio rupumo smėlis, blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis (**IGS-2**) ir dulkingas vidutinio rupumo smėlis, dulkingas smėlis, blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis su maža organinės medžiagos priemaiša (**IGS-3**). Šie gruntai sutinkami visuose gręžiniuose iki 0,26 – 1,30 m gylio.

Kraštiniai limnoglacialiniai dariniai (lgt II md) sudaryti iš mažai dulkingo – molingo tolygiai išrūšiuoto smulkaus smėlio, dulkingo smulkaus smėlio, dulkingo smėlio (**IGS-4**). Šie dariniai sutinkami didžiojoje dalyje gręžinių, išskyrus Gr.6, Gr.11 ir Gr.11. Slūgsojimo kraigas – 0,31 – 1,30 m gylyje, padas ties Gr.8, Gr.9, Gr.10, Gr.12, Gr.13, Gr.15, Gr.16 ir Gr.17 – 1,00 – 1,50 m gylyje, šiuose gręžiniuose limnoglacialinių darinių storis – 0,20 – 0,95 m. Likusiais gręžiniais šių gruntų padas nepasiektas, todėl tikslus storis nenustatytas.

Kraštiniai glacialiniai dariniai (gt II md) sutinkami tiriamo ruožo atkarpoje nuo Gr.6 iki Gr.17, išskyrus Gr.7. Šie dariniai slūgso nuo 0,26 – 1,50 m gylio. Sudarantis gruntas – smėlingas mažo plastiškumo molis, vietomis – mažo plastiškumo molis (**IGS-5**). Šių darinių padas gręžiniais nepasiektas.

5. GRUNTŲ FIZINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų mechaninių ir fizinių savybių vidurkinės vertės pateiktos grafiniuose prieduose.

Laboratorijoje nustatytos gruntų fizikinės mechaninės savybės:

- granulimetrinės sudėties nustatymas ISO 17892-4:2016 (5.2 – 5.3 p.),
- gamtinio drėgnio nustatymas ISO 17892-1:2014,
- takumo ir plastiškumo ribų nustatymas ISO 17892-12:202018,
- grunto kietų dalelių tankio nustatymas ISO 17892-3:2015,
- grunto tankio nustatymas ISO 17892-2:2014,
- filtracijos koeficiento nustatymas ISO 17892-11 2019,
- organinės medžiagos kiekio nustatymas ASTM D2974 – 14.

6. HIDROGEOLOGINĖS SALYGOS

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu.

2020 metų gegužės mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas ten, kur slūgso kraštiniai glacialiniai gruntai: Gr.8 – Gr.18 0,8 – 1,7 m (169,03 – 184,55 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Daugumoje tai – podirvio vanduo, kuris laikosi daugiausiai ties kraštinio glacialinio molio kraigu ar susikaupęs jame esančiuose smėlio lęšiuose, kai kur laikosi virš molio, kraštiniame glacialiniame smėlyje.

Gruntinis vanduo sutiktas tik Gr.17 0,80 m gylyje ir Gr.18 1,30 m gylyje, šis vanduo laikosi kraštiniame limnoglacialiniame smėlyje. Apatinė vandenspara pasiekta tik Gr.17, tai – kraštinis glacialinis molis, šiame gręžinyje vandeningo sluoksnio storis – 0,30 m.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų podirvio vanduo gali laikinai kauptis iki 0,3 – 1,3 m gylio, o sausringesniais periodais gali būti nesutinkamas. Gruntinis vanduo gali pakilti apie 0,5 m virš lauko darbų metu nustatyto lygio.

7. GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

8. REMONTUOJAMO KELIO ŽEMĖS SANKASOS IR DANGOS KONSTRUKCIJOS ĮVERTINIMAS

Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos ir vietomis – šalčiui atsparaus sluoksnio.

Dangą sudaro sudaro mažai dulkingas – molingas pakopinės sanklodos smėlis [SD] ir mažai dulkingas – molingas žvyringas smėlis [ŽD]. Dangos storis kinta daugiausiai nuo 13 cm iki 26 cm, ties Pk 9+33 ir 30+58 sumažėja iki 5 – 8 cm, ties Pk 1+90 ir 24+42 padidėja iki 37 – 48 cm.

Šalčiui atsparus sluoksnis sutiktas tik pavieniui, kairėje kelio pusėje, ties Pk 9+33, Pk 26+46 ir Pk 30+58. Sudarantys gruntai – mažai dulkingas – molingas vidutinio rupumo smėlis [SD]. Šalčiui atsparaus sluoksnio storis yra tarp 13 ir 33 cm storio.

Bendras dangos storis kaitus, kinta netolygiai, nuo 13 cm iki 48 cm.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus dangą sudarančiame mažai dulkingame – molingame žvyringame smėlyje ir mažai dulkingame – molingame pakopinės sanklodos žvyringame smėlyje [SD], [ŽD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 36,0 – 43,7 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 9,6 – 10,9 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F₂.

Pagal gruntų granuliometrijos laboratorinius tyrimus dangoje ir šalčiui atspariame sluoksnyje sutinkamame mažai dulkingame – molingame vidutinio rupumo smėlyje [SD] žvyringų dalelių didesnių nei 2 mm yra 2,4 – 17,3 %. Dulquio molio dalelių mažesnių nei 0,063 mm, yra 11,3 – 13,1 %, laboratorijoje nustatytas filtracijos koeficientas vidutiniškai yra $0, \cdot 10^{-5}$ m/s. Pagal šiuos parametrus gruntas priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčio klasei F₂.

Dangos konstrukcijos sluoksniai pakloti ant kelio sankasos, kuri sudaryta iš supilto dulkingo vidutinio rupumo smėlio, dulkingo smėlio, blogai išrūšiuoto vidutinio rupumo smėlio su maža organinės medžiagos priemaiša (3 – 5 %). Sankasos gruntų storis kinta nuo 10 cm iki 82 cm.

9. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra Miliakonių limnoglacialinėje lygumoje. Bendrai tiriamo ruožo reljefas yra šiek tiek banguotas, žemėjantis pietų kryptimi.
2. Geologinį pjūvį sudaro technogeniniai (t IV), kraštiniai limnoglacialiniai (lgt II md) ir kraštiniai glacialiniai (gt II md) dariniai.

3. Technogeninis gruntas (t IV) – planingai supilti ir sutankinti kelio dangos konstrukcijos ir sankasos grunta.
4. Tiriamo ruožo dangos konstrukciją sudaro daugiausiai tik danga iš 13 – 26 cm storio mažai dulkingas – molingas pakopinės sanklodos smėlis [SD] ir mažai dulkingas – molingas žvyringas smėlis [ŽD]. Šalčiui atsparus sluoksnis sutinkamas tik pavieniui kairėje kelio pusėje, tai – 13 – 33 cm storio mažai dulkingas – molingas vidutinio rupumo smėlis [SD].
5. Sankasos grunta sudaryti iš supilto dulkingo vidutinio rupumo smėlio, dulkingo smėlio, blogai išrūšiuoto vidutinio rupumo smėlio su maža organinės medžiagos priemaiša (3 – 5 %), jų storis kinta nuo 10 cm iki 82 cm.
6. Natūralių gruntų storumę sudaro kraštinis limnoglacialinis smėlis ir kraštinis glacialinis molis.
7. Tyrimo metu požeminis vanduo sutiktas ten, kur slūgso kraštiniai glacialiniai grunta: Gr.8 – Gr.18 0,8 – 1,7 m gylyje, daugiausiai tai – podirvio vanduo, tik Gr.17 ir Gr.18 - gruntinis. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų podirvio vanduo gali laikinai kauptis iki 0,3 – 1,3 m gylio, o sausringesniais periodais gali būti nesutinkamas. Gruntinis vanduo gali pakilti apie 0,5 m virš lauko darbų metu nustatyto lygio.
8. Geotechniniu požiūriu pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedą inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos.
9. Pagal laboratorinių tyrimų rezultatus, dangos konstrukcijos grunta priklauso mažai ir vidutiniškai jautrių šalčiui gruntų F2 klasei. Šie grunta netenkina konstrukcijos sluoksniams keliamų reikalavimų.
10. Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad grunta bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė

Tech. Direktorius



Saulius Gegieckas

10. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ IR LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011. „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
2. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos. (2015);
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“ (2006);
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2. Eurokodas 7. „Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“ (2009).
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (2007);
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2. „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“ (2007);
7. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2013, Nr.113-5677.
8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
9. Valstybinė geologijos informacinė sistema GEOLIS. www.lgt.lt.

GRĘŽINIŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

Objekto pavadinimas: Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas

Gręžinius nužymėjo ir pririšo:

UAB „Geoinžinerija“, Inž. geologas D.Bukauskas

Koordinacių sistema – LKS-94

Aukščių sistema –LAS 07

Planinio pririšimo būdas:

Linijinis

Koordinacių nustatymo metodas:

GPS

Altitudžių nustatymo metodas:

Interpoliuojant toponuotruką

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
1.	Gr.1	6005917	551285	184.12	2.0
2.	Gr.1.1	6005916	551283	183.96	0.3
3.	Gr.1.2	6005916	551293	183.73	0.3
4.	Gr.2	6005688	551314	184.98	2.0
5.	Gr.3	6005474	551384	183.97	2.0
6.	Gr.4	6005268	551490	181.24	2.0
7.	Gr.4.1	6005266	551482	180.94	0.3
8.	Gr.4.2	6005270	551491	180.89	0.3
9.	Gr.5	6005042	551590	182.04	2.0
10.	Gr.6	6004866	551681	184.59	2.0
11.	Gr.7	6004670	551767	184.38	2.0
12.	Gr.7.1	6004671	551764	183.91	0.3
13.	Gr.7.2	6004674	551774	184.32	0.3
14.	Gr.8	6004484	551851	186.15	3.0
15.	Gr.9	6004268	551837	181.63	2.0
16.	Gr.10	6004046	551833	180.04	2.0
17.	Gr.10.1	6004045	551825	179.51	0.3
18.	Gr.10.2	6004044	551835	179.58	0.3
19.	Gr.11	6003869	551820	180.21	2.0
20.	Gr.12	6003625	551812	180.00	2.0
21.	Gr.13	6003415	551795	175.26	3.0

Eilės Nr.	Gręžinio Nr.	Koordinatės, m		Altitudė, m	Gręžinio gylis, m
		X	Y		
22.	Gr.13.1	6003413	551792	174.63	0.3
23.	Gr.13.2	6003412	551802	174.88	0.3
24.	Gr.14	6003200	551789	176.73	2.0
25.	Gr.15	6002984	551731	175.66	2.0
26.	Gr.16	6002768	551670	173.87	2.0
27.	Gr.16.1	6002771	551663	173.72	0.3
28.	Gr.16.2	6002766	551672	173.38	0.3
29.	Gr.17	6002560	551600	173.45	2.0
30.	Gr.18	6002274	551513	170.33	3.0

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė

GRĘŽINIŲ APRAŠYMAS

IGS Nr	Geolog. indeksas	Žymuo LST1331	Simbolis ISO 14688	Grunto aprašymas	Sluoksnio pado gylis, m	Sluoksnio storis, m	Požem. vandens gylis
				Gręžinys Nr.1 2020-05-07			
				y-6005917; x-551285			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-1:0,05-0,13	0.13	0.13	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %)	0.4	0.27	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	2	1.6	
				Gręžinys Nr.1.1 2020-05-07			
				y-6005916; x-551283			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.13	0.13	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.17	
				Gręžinys Nr.1.2 2020-05-07			
				y-6005916; x-551293			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.08	0.08	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.22	
				Gręžinys Nr.2 2020-05-07			
				y-6005688; x-551314			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.23	0.23	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %) PVZ-2:0,3-0,4	0.4	0.17	
4	lgt II md	SDo	siSa	Dulkingas smėlis, gelsvai rudas, drėgnas PVZ-3:1,6-1,8	2	1.6	
				Gręžinys Nr.3 2020-05-07			
				y-6005474; x-551384			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-4:0,1-0,2	0.2	0.2	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %)	0.6	0.4	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas PVZ-5:1,5-1,7	2	1.4	

				Grėžinys Nr.4 2020-05-07			
				y-6005268; x-551490			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.18	0.18	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %)	0.31	0.13	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	2	1.69	
				Grėžinys Nr.4.1 2020-05-07			
				y-6005266; x-551482			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.14	0.14	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.16	
				Grėžinys Nr.4.2 2020-05-07			
				y-6005270; x-551491			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.12	0.12	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.18	
				Grėžinys Nr.5 2020-05-07			
				y-6005042; x-551590			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.07	0.07	
2	t IV	[SD]	Sa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas vidutinio rupumo smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-6:0,2-0,3	0.4	0.33	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %) PVZ-7:0,5-0,6	0.7	0.3	
4	lgt II md	SD	siSa	Dulkingas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas	2	1.3	
				Grėžinys Nr.6 2020-05-07			
				y-6004866; x-551681			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-8:0,1-0,2	0.26	0.26	
5	gt II md	ML	CIL	Mažo plastiškumo molis, pilkai rudas, kietai plastingas, sluoksniuotas, su dulkio lęšiais pilkais, nuo 0.8 rudas PVZ-9:0,4-0,6	2	1.74	
				Grėžinys Nr.7 2020-05-07			
				y-6004670; x-551767			
1	t IV	[SD]	grSaFGFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas pakopinės sanklodos žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.16	0.16	
2	t IV	[SD]	Sa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas vidutinio rupumo smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.31	0.15	
4	lgt II md	SDo	siSa	Dulkingasis smėlis, gelsvai rudas, drėgnas	2	1.69	

				Grėžinys Nr.7.1 2020-05-07			
				y-6004671; x-551764			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.13	0.13	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.17	
				Grėžinys Nr.7.2 2020-05-07			
				y-6004674; x-551774			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.05	0.05	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas	0.3	0.25	
				Grėžinys Nr.8 2020-05-07			
				y-6004484; x-551851			
1	t IV	[SD]	Sa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas vidutinio rupumo smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas, su žvirgždo priemaiša PVZ-10:0,1-0,2	0.37	0.37	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %) PVZ-11:0,5-0,7	1	0.63	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	1.3	0.3	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	3	1.7	1.6
				Grėžinys Nr.9 2020-05-07			
				y-6004268; x-551837			
1	t IV	[SD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.14	0.14	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %)	0.9	0.76	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	1.1	0.2	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais PVZ-12:1,4-1,6	2	0.9	1.2
				Grėžinys Nr.10 2020-05-07			
				y-6004046; x-551833			
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-13:0,1-0,2	0.25	0.25	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (3 %)	0.35	0.1	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas PVZ-14:0,8-1	1.3	0.95	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	2	0.7	1.3

				Gręžinys Nr.10.1 2020-05-07			
				y-6004045; x-551825			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.16	0.16	
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.14	
				Gręžinys Nr.10.2 2020-05-07			
				y-6004044; x-551835			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.13	0.13	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.3	0.17	
				Gręžinys Nr.11 2020-05-07			
				y-6003869; x-551820			
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.13	0.13	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas smėlis, pilkai rudas, drėgnas PVZ-15:0,3-0,5	0.7	0.57	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	2	1.3	1.3
				Gręžinys Nr.12 2020-05-07			
				y-6003625; x-551812			
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.13	0.13	
2	t IV	[SB]	SaPFI	Supiltas: blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, pilkai rudas, drėgnas	0.7	0.57	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas	1.3	0.6	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais PVZ-16:1,5-1,7	2	0.7	1.3
				Gręžinys Nr.13 2020-05-07			
				y-6003415; x-551795			
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-17:0,05-0,15	0.16	0.16	
3	t IV	[SB]	SaPFI	Supiltas: blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (4 %) PVZ-18:0,5-0,7	0.8	0.64	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, drėgnas	1.3	0.5	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	3	1.7	1.7
				Gręžinys Nr.13.1 2020-05-07			
				y-6003413; x-551792			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.19	0.19	
3	t IV	[SB]	SaPFI	Supiltas: blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (4 %)	0.3	0.11	

				Grėžinys Nr.13.2 2020-05-07			
				y-6003412; x-551802			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.16	0.16	
3	t IV	[SB]	SaPFI	Supiltas: blogai išrūšiuotas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (4 %)	0.3	0.14	
				Grėžinys Nr.14 2020-05-07			
				y-6003200; x-551789			
1	t IV	[ŽD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.26	0.26	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %)	0.8	0.54	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	2	1.2	1
				Grėžinys Nr.15 2020-05-07			
				y-6002984; x-551731			
1	t IV	[SD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.05	0.05	
2	t IV	[SD]	Sa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas vidutinio rupumo smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-19:0,1-0,2	0.25	0.2	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %)	0.6	0.35	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	1	0.4	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	2	1	1.3
				Grėžinys Nr.16 2020-05-07			
				y-6002768; x-551670			
1	t IV	[SD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-20:0,1-0,2	0.24	0.24	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %) PVZ-21:0,5-0,7	0.8	0.56	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-22:1,2-1,4	1.5	0.7	
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais	2	0.5	1.7
				Grėžinys Nr.16.1 2020-05-07			
				y-6002771; x-551663			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.25	0.25	
3	t IV	[SDo]	siSaFI	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %)	0.3	0.05	

				Gręžinys Nr.16.2 2020-05-07			
				y-6002766; x-551672			
-	-	-	-	Dirvožemis	0.16	0.16	
3	t IV	[SDo]	siSaFl	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %)	0.3	0.14	
				Gręžinys Nr.17 2020-05-07			
				y-6002560; x-551600			
1	t IV	[SD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas	0.23	0.23	
3	t IV	[SDo]	siSaFl	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, pilkas, mažai drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %)	0.8	0.57	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, gelsvai rudas, vandeningas	1.1	0.3	0.8
5	gt II md	ML	saCIL	Smėlingas mažo plastiškumo molis, rudas, kietai plastingas, su žvirgždo priemaiša, moreninis, su vandeningo smėlio lęšiais PVZ-23:1,6-1,8	2	0.9	
				Gręžinys Nr.18 2020-05-07			
				y-6002274; x-551513			
1	t IV	[SD]	grSa-FFI	Supiltas: mažai dulkingas - molingas žvyringas smėlis, gelsvai rudas, mažai drėgnas PVZ-24:0,1-0,2	0.48	0.48	
3	t IV	[SDo]	siSaFl	Supiltas: dulkingas vidutinio rupumo smėlis, juosvas, drėgnas, su maža organinės medžiagos priemaiša (5 %) PVZ-25:1-1,2	1.3	0.82	
4	lgt II md	SD	SaFU	Mažai dulkingas - molingas tolygiai išrūšiuotas smulkus smėlis, pilkas, vandeningas PVZ-26:1,6-1,8	3	1.7	1.3

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė

DANGOS KONSTRUKCIJOS LENTELĖ

Gr. Nr.	Piketas	Atstumas nuo ašies, m	Konstrukciniai elementai			Sankasos gruntai, cm	Natūralūs gruntai, cm	Požeminio vandens lygis, m
			Danga, cm	Šalčiui atsparus sluoksnis, cm	Bendras konstrukcijos storis, cm			
Gr.1	39+95	k-3.05	[SD]*-13		13	[SDo]**-27	SD-160	
Gr.2	37+64	d-3.27	[SD]*-23		23	[SDo]**-17	SDo-160	
Gr.3	35+36	k-2.15	[SD]*-20		20	[SDo]**-40	SD-140	
Gr.4	33+05	d-3.36	[SD]*-18		18	[SDo]**-13	SD-169	
Gr.5	30+58	k-2.49	[SD]*-8	[SD]-33	40	[SDo]**-30	SD-130	
Gr.6	28+60	d-3.10	[SD]*-26		26		ML-174	
Gr.7	26+46	k-3.07	[SD]*-16	[SD]-13	31		SDo-169	
Gr.8	24+42	d-2.86	[SD]-37		37	[SDo]**-63	SD-30 ML-170	1.6
Gr.9	22+26	k-2.52	[SD]*-14		14	[SDo]**-76	SD-20 ML-90	1.2
Gr.10	20+04	d-2.65	[ŽD]-25		25	[SDo]**-10	SD-95 ML-70	1.3
Gr.11	18+26	k-2.19	[ŽD]-13		13	[SDo]-57	ML-130	1.3
Gr.12	15+82	d-3.44	[ŽD]-13		13	[SB]-57	SD-60 ML-70	1.3
Gr.13	13+72	k-1.87	[ŽD]-16		16	[SB]**-64	SD-50 ML-170	1.7
Gr.14	11+57	d-2.61	[ŽD]-26		26	[SDo]**-54	ML-120	1
Gr.15	9+33	k-1.81	[SD]*-5	[SD]-20	25	[SDo]**-35	SD-40 ML-100	1.3
Gr.16	7+08	d-3.80	[SD]*-24		24	[SDo]**-56	SD-70 ML-50	1.7
Gr.17	4+89	k-1.74	[SD]*-23		23	[SDo]**-57	SD-30 ML-90	0.8
Gr.18	1+90	k-1.80	[SD]*-48		48	[SDo]**-82	SD-170	1.3

*-su žvyringomis
dalelėmis

** -su organinės medžiagos
priemaiša

Sudarė:



inž. geologė Justina Taukinaitienė


Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
LAURYNAS MOCKUS
Data: 2020-05-22 09:22:11

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Projektuojamo statinio pavadinimas:	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas									
Projektuojamo statinio adresas:	Varėnos raj. savivaldybė									
Užsakovo duomenys:	Užsakovas: UAB "Realprojektas" 304204010 M. Marcinkevičiaus 5-32, LT-08433 Vilnius +370611 36070 laurynas@realprojektas.lt.									
Projektuotojo duomenys:	Projektuotojas: UAB "Realprojektas" 304204010 M. Marcinkevičiaus 5-32, LT-08433 Vilnius +370 611 36070 laurynas@realprojektas.lt									
Statinio rūšis:	Kapitalinis remontas									
IGG tyrimų stadija:	Projektiniai									
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):	keliai									
Statinio kategorija:	Nesudėtingasis									
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose):	Pima									
Statinio projektavimo specialiosios sąlygos:	Nėra									
Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus:	Ilgis	-	-							
	Tyrimo ruožo ilgis	-	-							
	Gatvės/kelio kategorija	-	-							
	Kiti duomenys	-	-							
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:	Pagal inžinerines geologines sąlygas									
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas:	Nenustatyta									
Kiti parametrai:	Nėra									
Statybvietės centro koordinatės (LKS-94):	X: 6004248, Y: 551838									
Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės:	1	X:	6005916	Y:	551280	27	X:	6002099	Y:	551470
	2	X:	6005687	Y:	551304	28	X:	6002272	Y:	551519
	3	X:	6005609	Y:	551317	29	X:	6002558	Y:	551606
	4	X:	6005473	Y:	551382	30	X:	6002785	Y:	551673
	5	X:	6005375	Y:	551430	31	X:	6002980	Y:	551738
	6	X:	6005265	Y:	551480	32	X:	6003146	Y:	551785
	7	X:	6005041	Y:	551588	33	X:	6003199	Y:	551790
	8	X:	6004862	Y:	551673	34	X:	6003411	Y:	551803
	9	X:	6004671	Y:	551762	35	X:	6003624	Y:	551813
	10	X:	6004513	Y:	551837	36	X:	6003868	Y:	551827
	11	X:	6004483	Y:	551843	37	X:	6004043	Y:	551836
	12	X:	6004268	Y:	551835	38	X:	6004267	Y:	551844

13	X:	6004045	Y:	551823	39	X:	6004484	Y:	551853
14	X:	6003869	Y:	551818	40	X:	6004514	Y:	551847
15	X:	6003625	Y:	551803	41	X:	6004674	Y:	551775
18	X:	6003413	Y:	551790	42	X:	6004866	Y:	551682
17	X:	6003285	Y:	551786	43	X:	6005045	Y:	551598
18	X:	6003187	Y:	551781	44	X:	6005267	Y:	551494
19	X:	6003147	Y:	551776	45	X:	6005296	Y:	551476
20	X:	6003086	Y:	551759	46	X:	6005473	Y:	551393
21	X:	6002984	Y:	551729	47	X:	6005613	Y:	551328
22	X:	6002771	Y:	551661	48	X:	6005641	Y:	551321
23	X:	6002560	Y:	551598	49	X:	6005688	Y:	551315
24	X:	6002274	Y:	551511	50	X:	6005915	Y:	551294
25	X:	6002104	Y:	551459	51	X:	6005931	Y:	551287
26	X:	6002092	Y:	551462					

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:	Nėra
Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai sąrašas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. STR 01.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“. 2. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“. 3. LST EN 1997-1 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“ 4. JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“. 5. LST EN ISO 14688-1 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas. 6. LST EN ISO 14688-2 Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai. 7. LST 1331:2015 Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija. 8. R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos“.
Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:	Nėra
Kiti papildomi reikalavimai:	Topografija nesuderinta, laukia Telios kabelio patikslinimo.
Užsakovas:	Laurynas Mockus
Projekto vadovas, architektas, konstruktorius:	Laurynas Mockus
Užduotį gavau Tyrimų įmonės atstovas:	

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2020 m. vasario 20 d. įsakymo Nr. 1-66
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-02-20 Nr. 1746029

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a** :

UAB „Geoinžinerija“

(kodas 303106983, buveinė- Alytaus r. sav., Simno sen., Kaimynų k., Draugystės g. 15A)

nuo 2020-02-20
(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

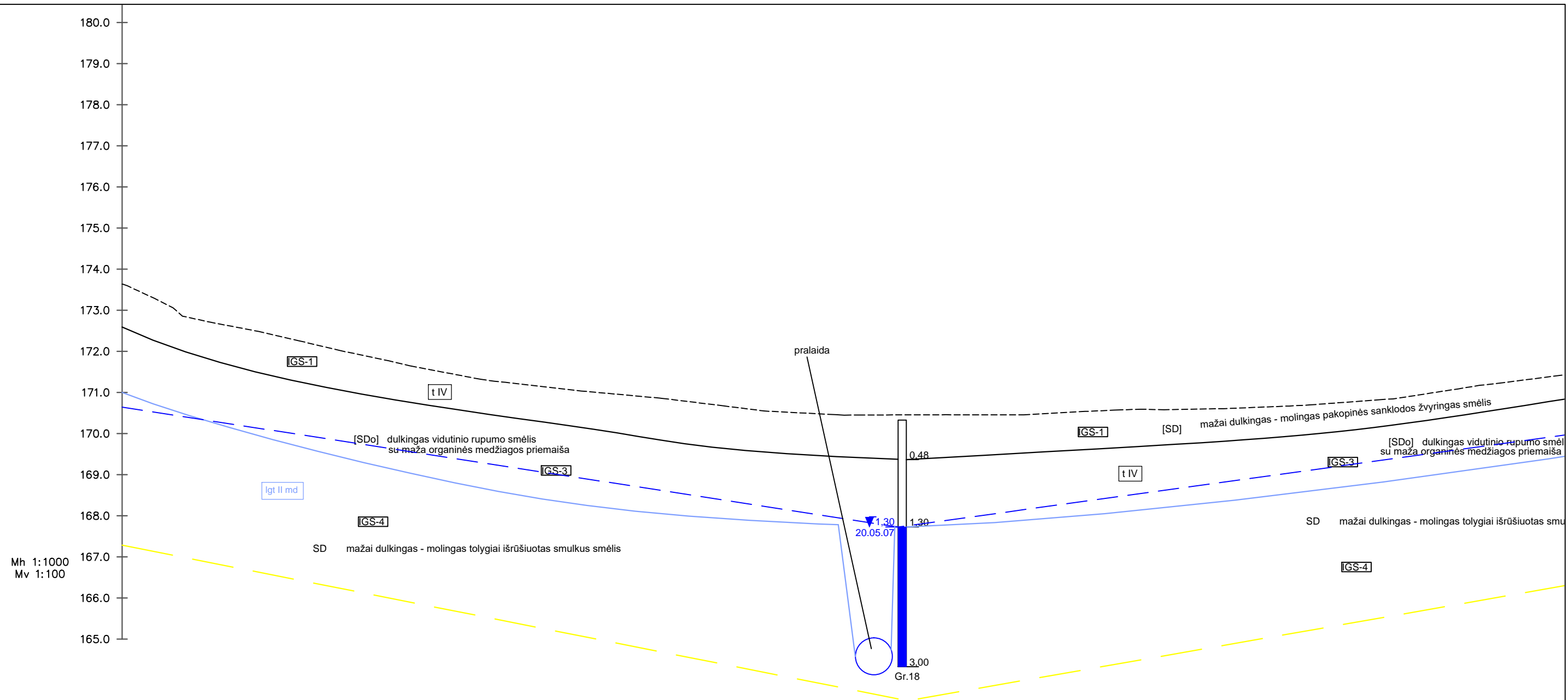
nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)
paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
geofizinį tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktorius



(parašas)

Giedrius Giparas



Mh 1:1000
Mv 1:100

Esami aukščiai	173.63	173.18	172.74	172.55	172.33	172.09	171.87	171.65	171.46	171.28	171.17	171.06	170.96	170.87	170.75	170.63	170.53	170.48	170.45	170.45	170.46	170.46	170.46	170.52	170.56	170.59	170.59	170.61	170.65	170.70	170.78	170.85	171.01	171.17	171.29	171.42	
Piketai	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00	2+10	2+20	2+30	2+40	2+50	2+60	2+70	2+80	2+90	3+00	3+10	3+20	3+30	3+40	3+50	
											Pk 1+00									Pk 2+00											Pk 3+00						

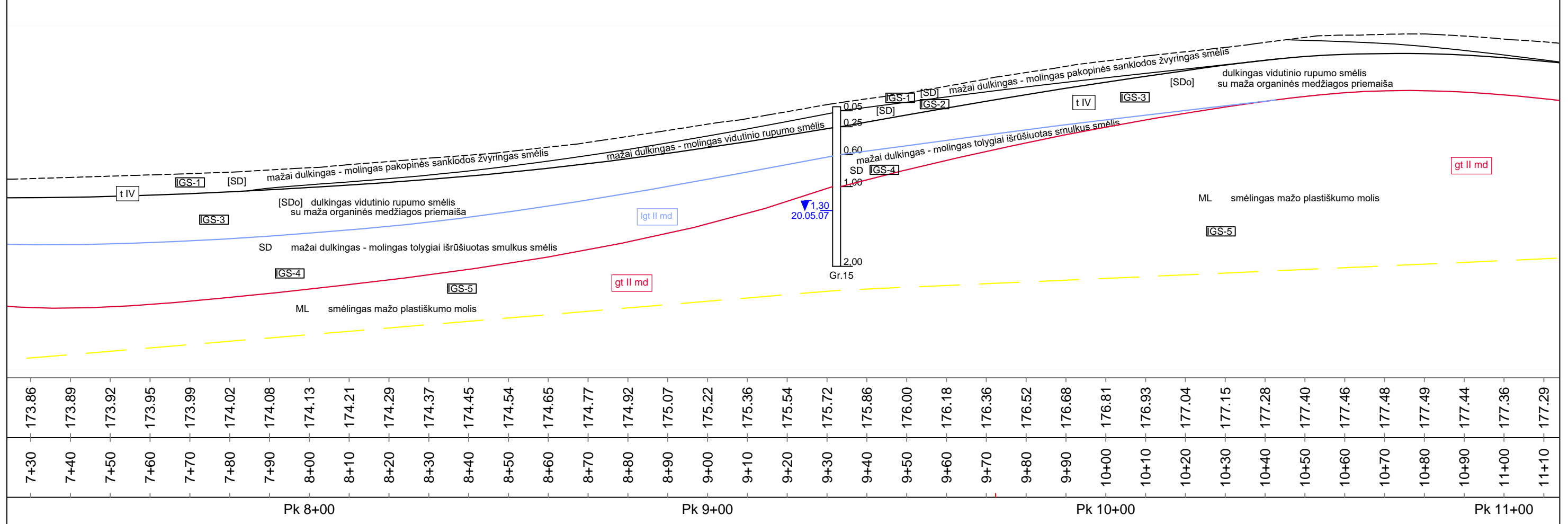
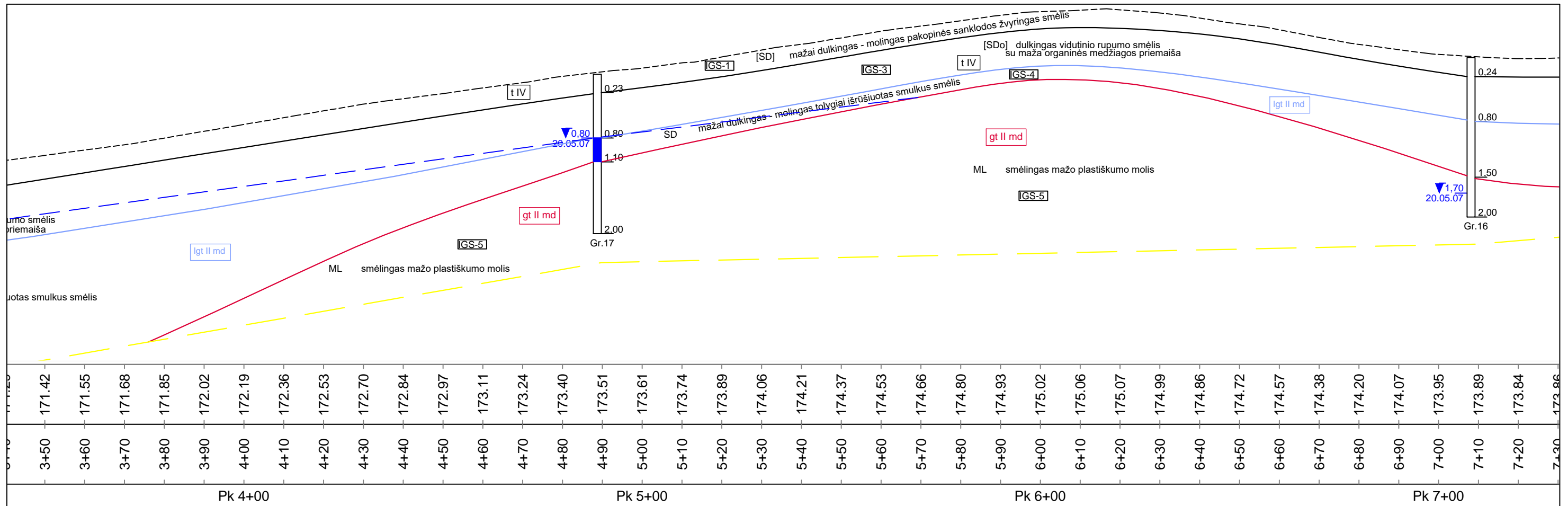


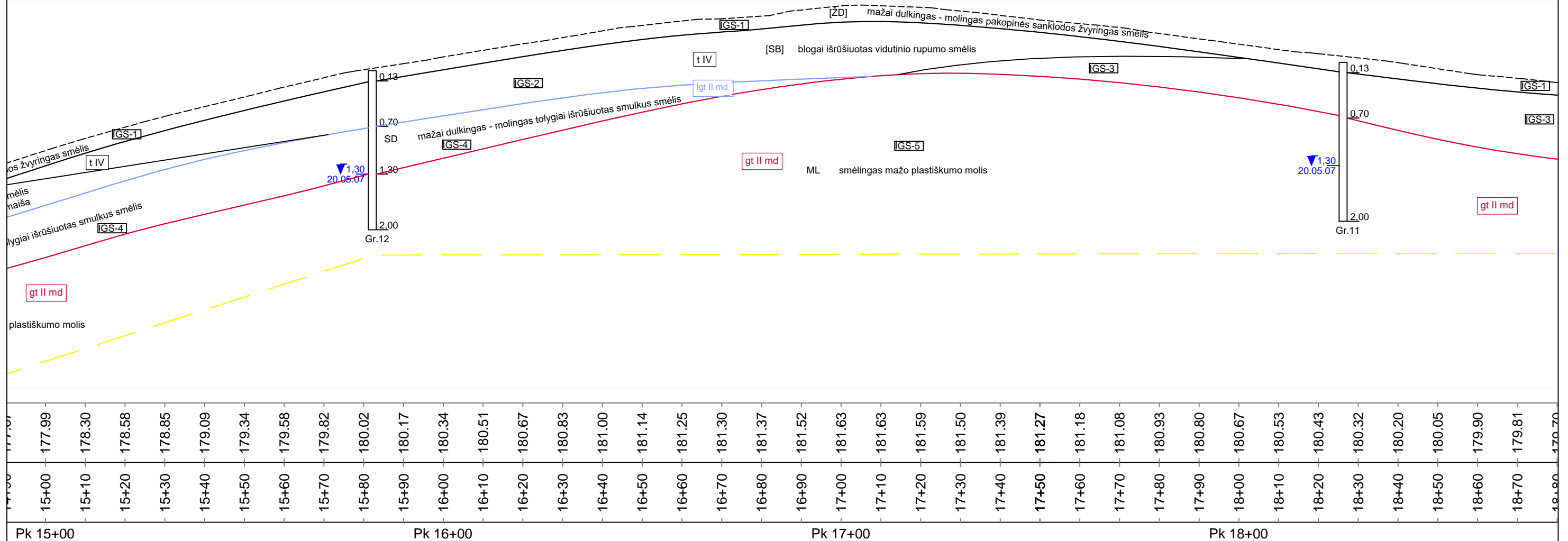
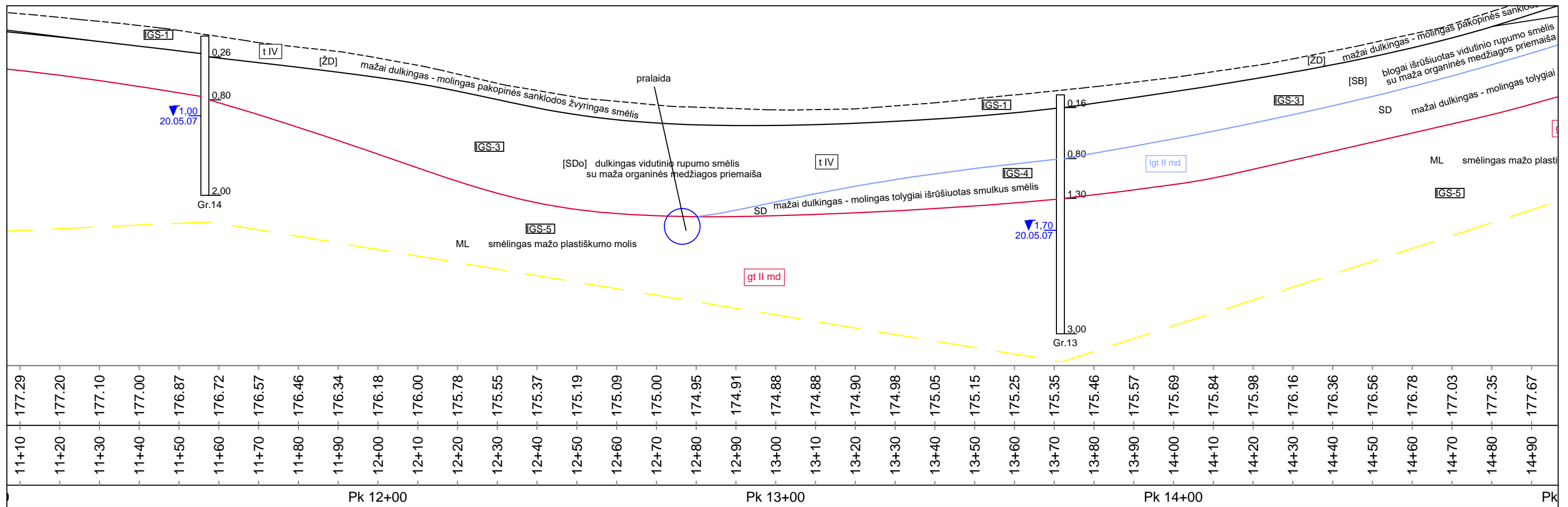
Leidimo Nr. 1746029

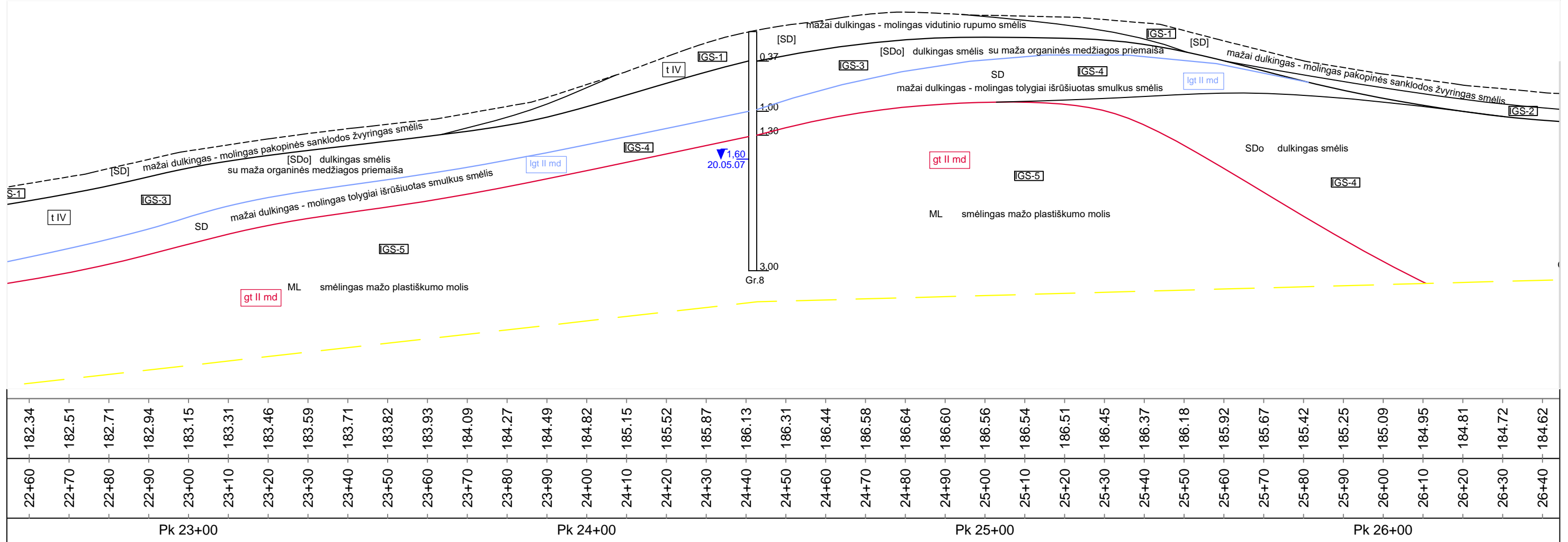
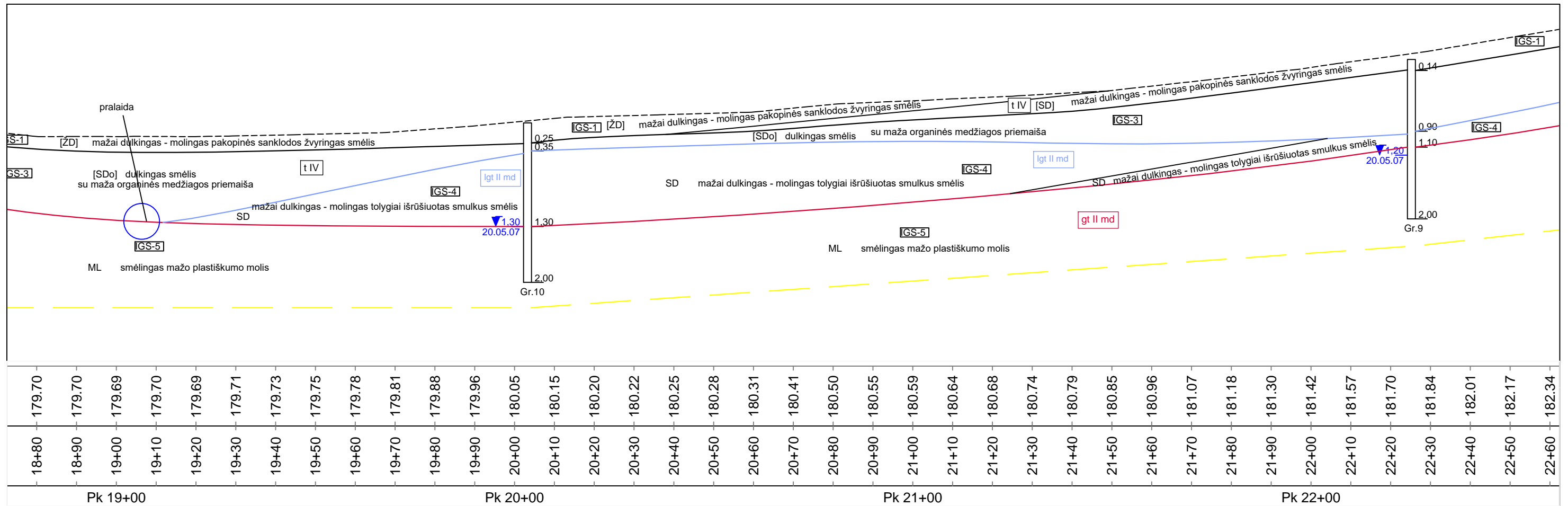
Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas

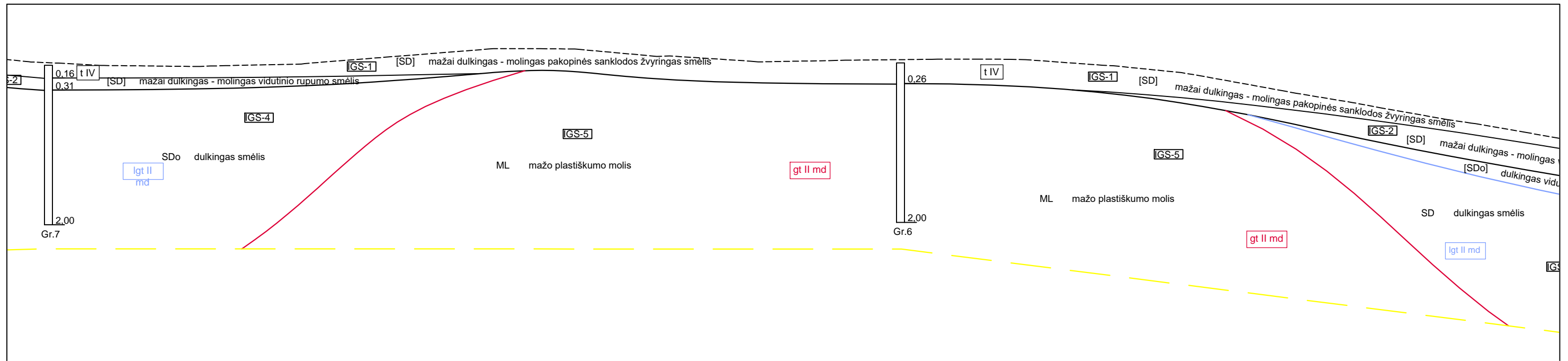
Tech. direktorius	S. Gegieckas		2020.07	Inžinerinis - geologinis pjūvis I - I
Inž. geol.	J. Taukinaitienė		2020.07	
Inž. geol.	D. Bukauskas		2020.07	
Užsakovas	UAB "Realprojektas"		Projekto Nr.	20241-TP-IGT

1.1

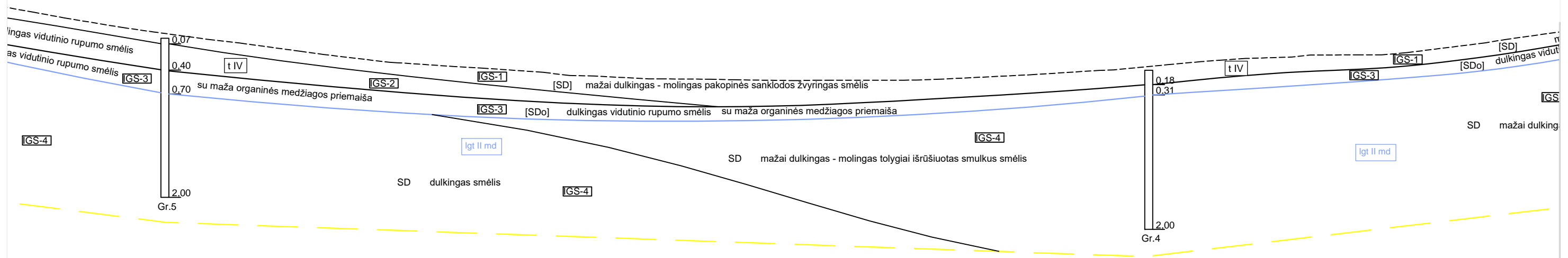




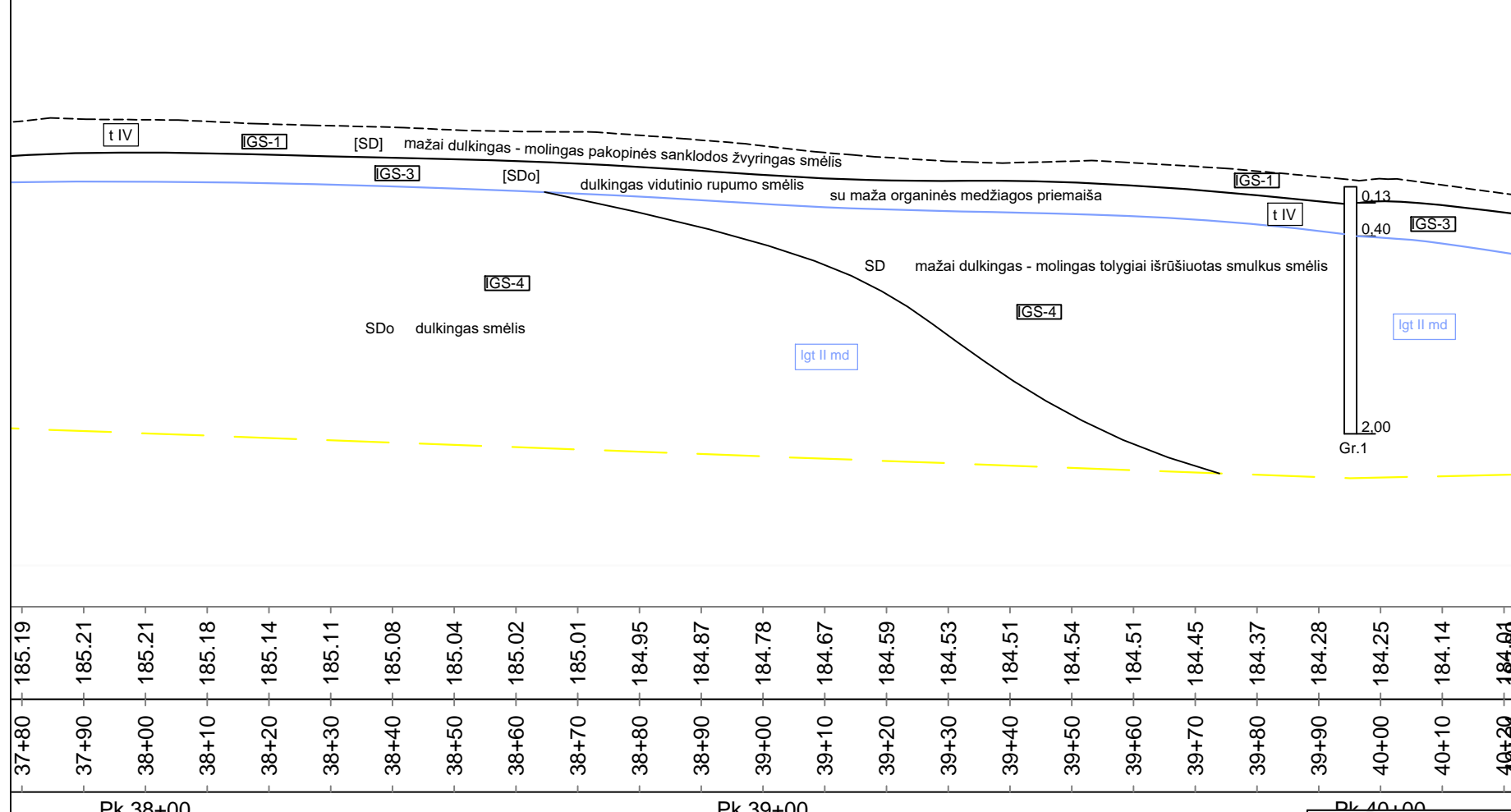
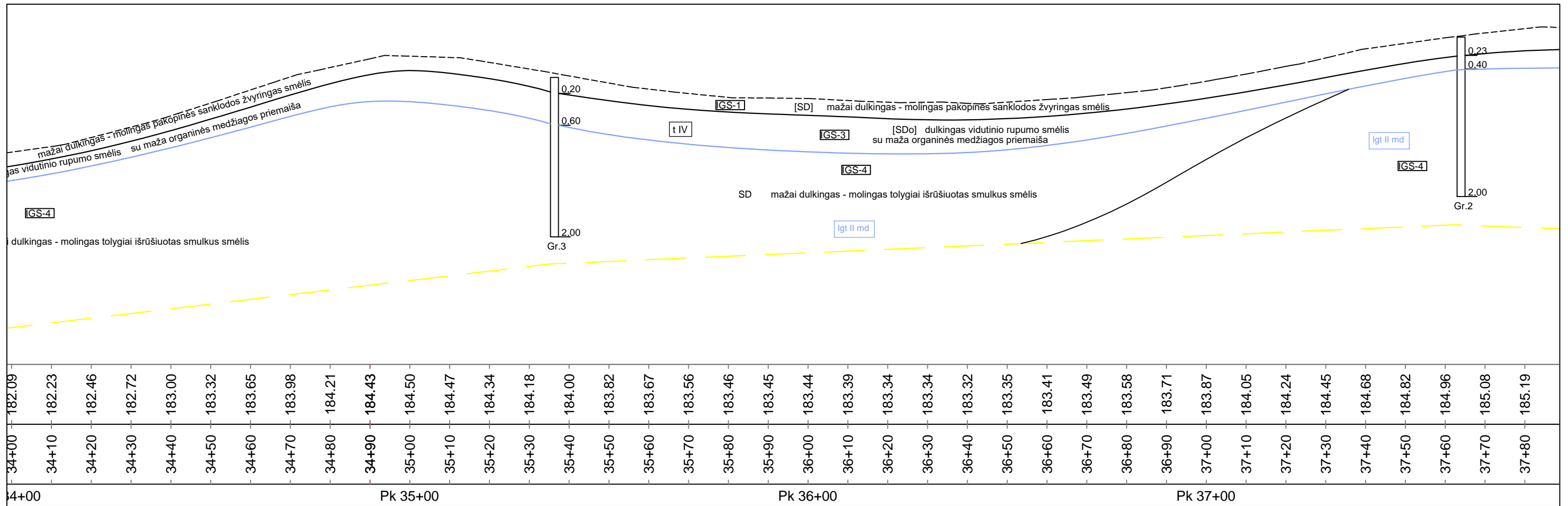


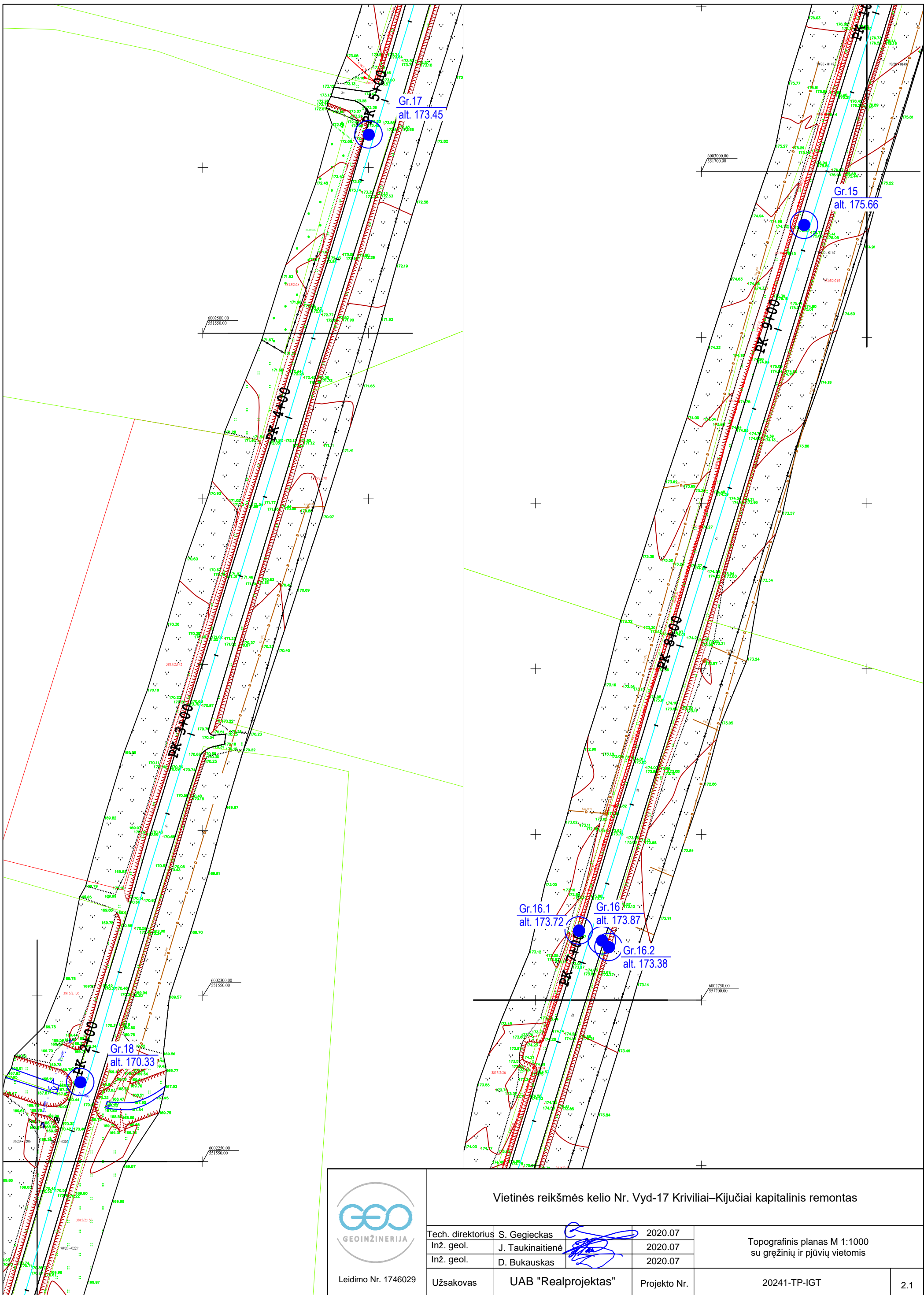



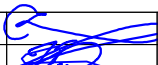


184.62	184.57	184.52	184.51	184.50	184.52	184.54	184.57	184.65	184.73	184.80	184.88	184.94	184.94	184.91	184.82	184.75	184.70	184.64	184.62	184.64	184.66	184.67	184.68	184.68	184.67	184.60	184.53	184.44	184.34	184.17	183.99	183.81	183.64	183.46	183.29	183.12	182.96	182.78	
26+40	26+50	26+60	26+70	26+80	26+90	27+00	27+10	27+20	27+30	27+40	27+50	27+60	27+70	27+80	27+90	28+00	28+10	28+20	28+30	28+40	28+50	28+60	28+70	28+80	28+90	29+00	29+10	29+20	29+30	29+40	29+50	29+60	29+70	29+80	29+90	30+00	30+10	30+20	
Pk 27+00										Pk 28+00										Pk 29+00										Pk 30+00									



182.78	182.60	182.43	182.27	182.13	182.00	181.88	181.74	181.61	181.49	181.40	181.34	181.28	181.20	181.11	181.07	181.02	181.02	181.00	180.99	180.99	180.99	180.99	180.99	181.01	181.05	181.10	181.16	181.22	181.29	181.38	181.47	181.54	181.57	181.62	181.63	181.69	181.81	181.94	182.09
30+20	30+30	30+40	30+50	30+60	30+70	30+80	30+90	31+00	31+10	31+20	31+30	31+40	31+50	31+60	31+70	31+80	31+90	32+00	32+10	32+20	32+30	32+40	32+50	32+60	32+70	32+80	32+90	33+00	33+10	33+20	33+30	33+40	33+50	33+60	33+70	33+80	33+90	34+00	
Pk 31+00										Pk 32+00										Pk 33+00										Pk 34+00									





 Leidimo Nr. 1746029	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas			Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis		
	Tech. direktorius	S. Gegieckas				2020.07
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė				2020.07
	Inž. geol.	D. Bukauskas		2020.07		
Užsakovas	UAB "Realprojektas"	Projekto Nr.	20241-TP-IGT	2.1		



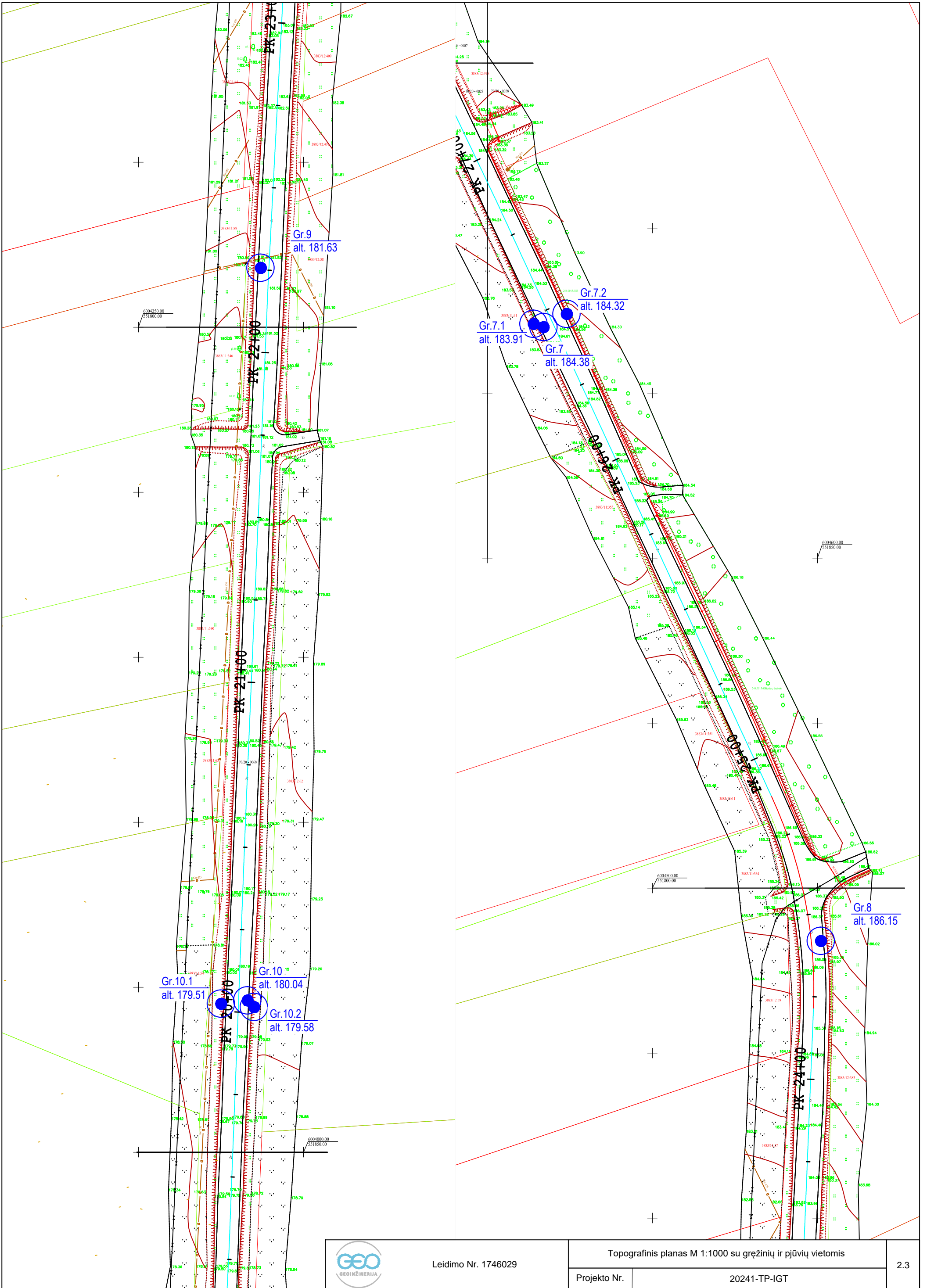
Leidimo Nr. 1746029

Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis

Projekto Nr.

20241-TP-IGT

2.2



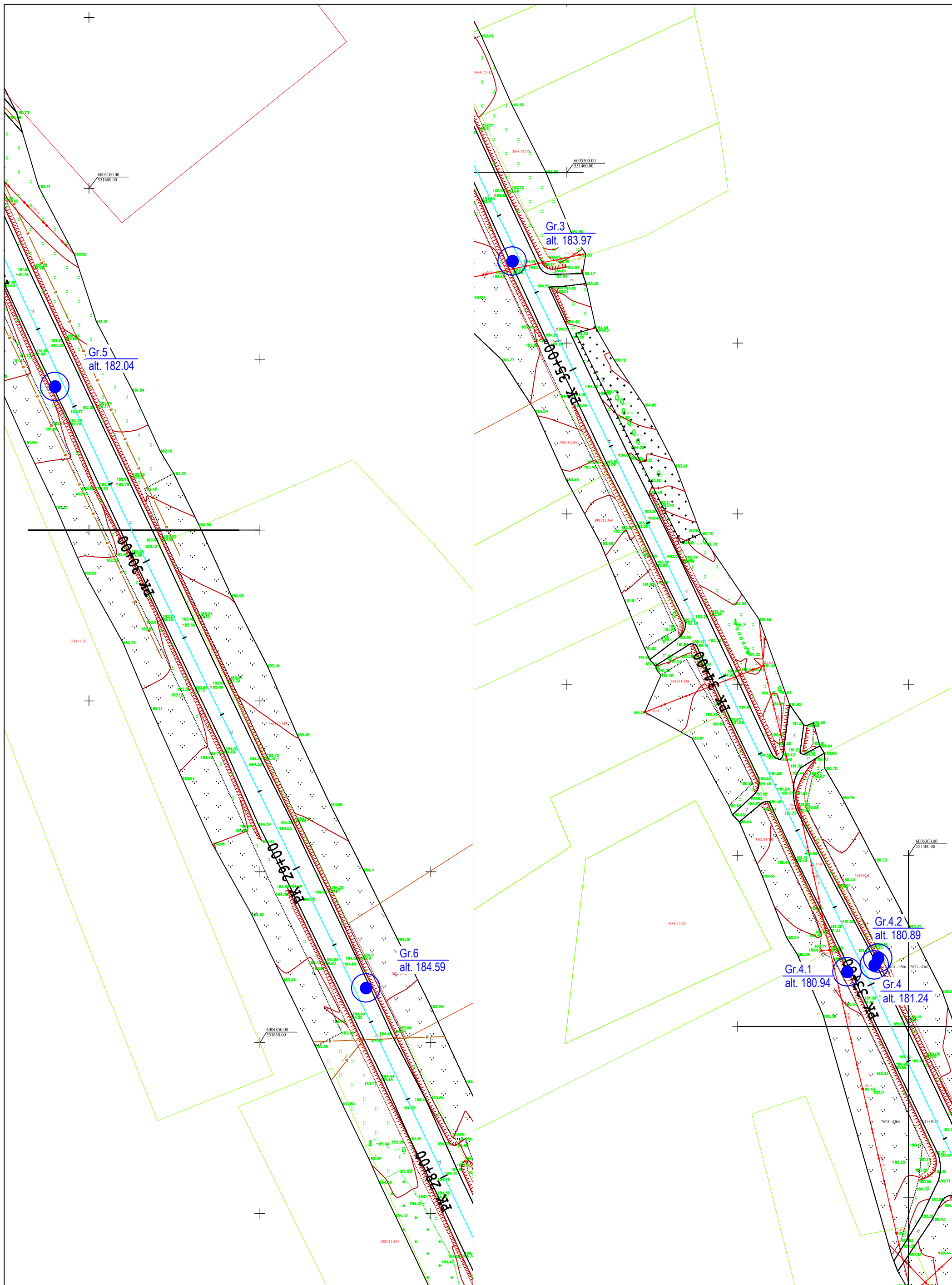
Leidimo Nr. 1746029

Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjuvių vietomis

Projekto Nr.

20241-TP-IGT

2.3



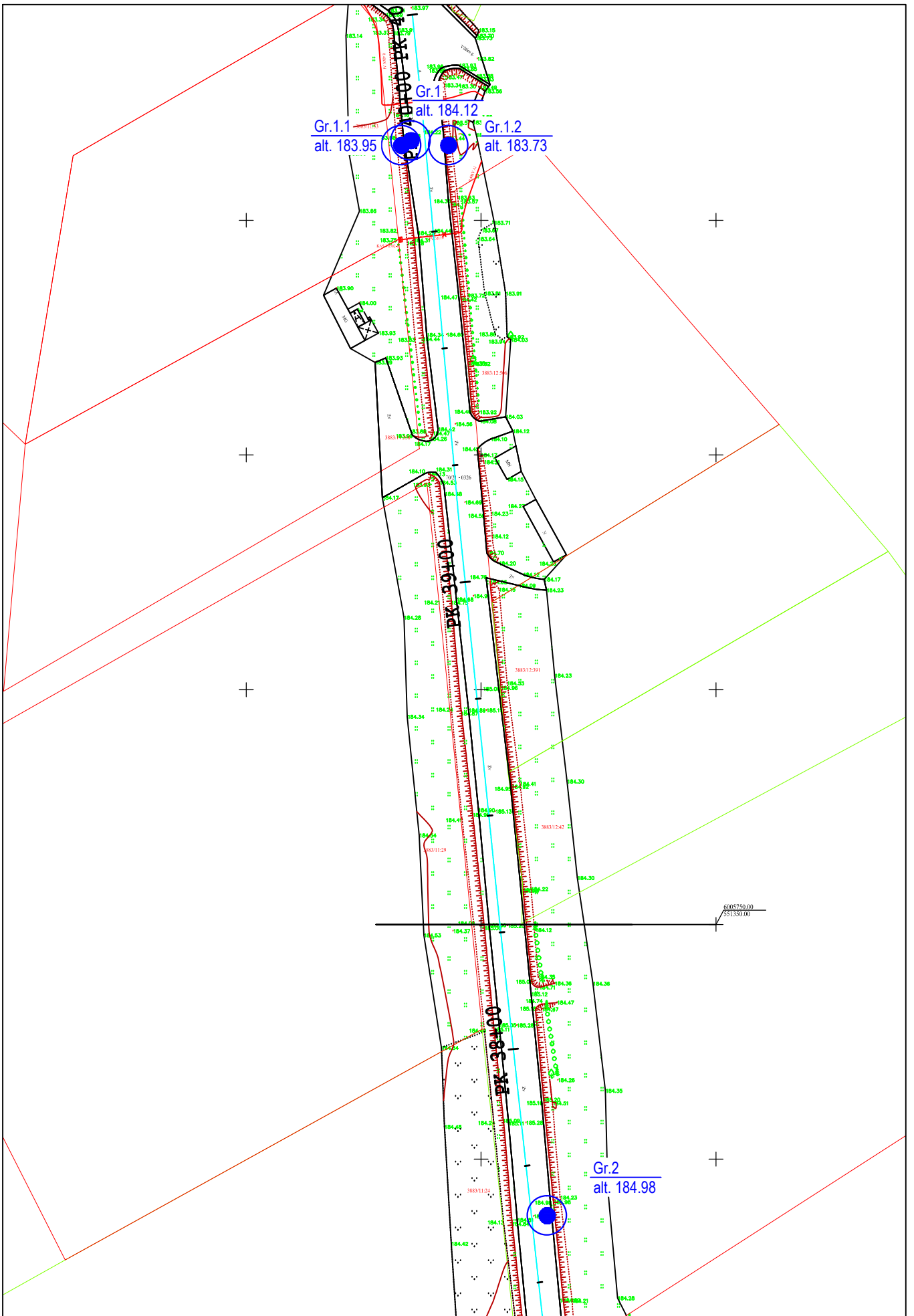
Leidimo Nr. 1746029

Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis

Projekto Nr.

20241-TP-IGT

2.4



Leidimo Nr. 1746029

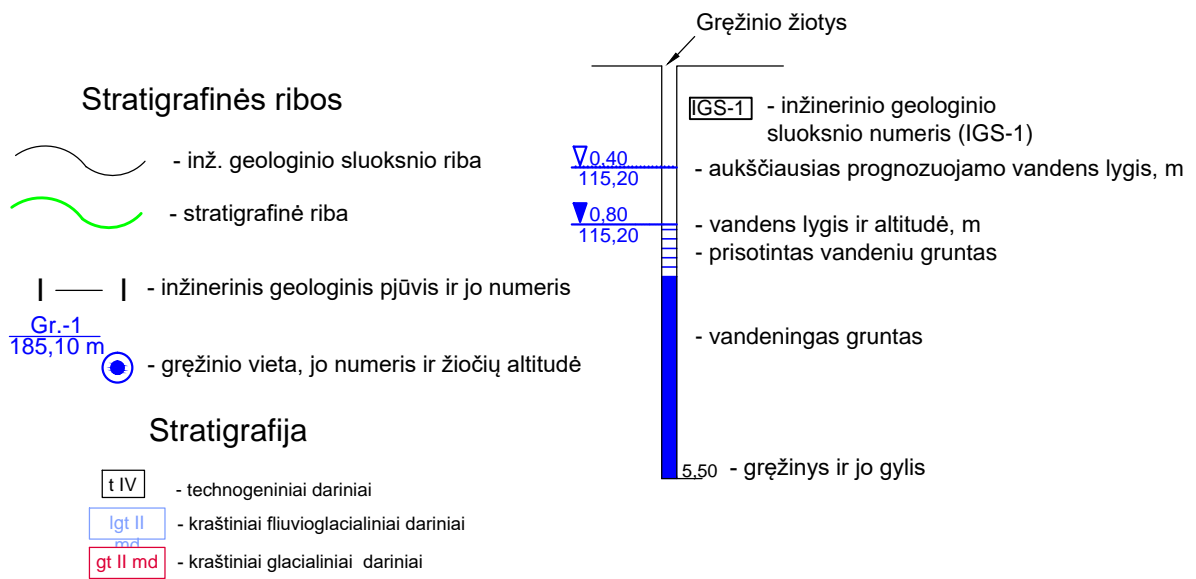
Topografinis planas M 1:1000 su gręžinių ir pjūvių vietomis

Projekto Nr.

20241-TP-IGT

2.5

SUTARTINIŲ ŽENKLŲ SUVESTINĖ LENTELE



 Leidimo Nr. 1746029	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas			
	Tech. direktorius	S. Gegieckas		2020.07
	Inž. geol.	J. Taukinaitienė		2020.07
	Inž. geol.	D. Bukauskas		2020.07
Užsakovas	UAB "Realprojektas"	Projekto Nr.	20241-TP-IGT	3.1

MB „Geodezijos darbai“

OBJEKTAS Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas

UŽSAKOVAS UAB „Realprojektas“

DALIS Topografinis planas M1:500

TECHNINĖ ATASKAITA

DIREKTORIUS



V. PANAVAS



TURINYS

1. Teksto dokumentai

Lapai

1. Aiškinamasis raštas3.
2. Objekto geodezinis pagrindas4-5.

2. Brėžiniai

3. Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas. Topografinis planas M 1:500..... 6-10.

Aiškinamasis raštas

1. Objektas, vykdytojai ir matavimų data

Užsakovas	UAB „Realprojektas“
Objekto pavadinimas	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas
Vykdytojas	V. Panavas
Matavimų data	2020-03-26

2. Plano koordinacių ir aukščių sistema, mastelis

Koordinacių sistema	LKS-94
Aukščių sistema	LAS07
Horizontalių laiptas	0,5 m
Plano mastelis	1 : 500

3. Naudoti geodeziniai prietaisai

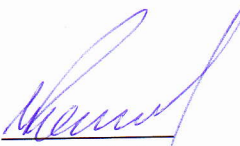
GPNS imtuvas	Trimble R8
Referencinis GPNS tinklas	LitPOS
Tacheometras	
Programinė įranga	Geo 3D 2020

4. Techniniai reglamentai

Matavimų tikslumas	GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“
Sutartiniai ženklai	GKTR 2.11.03:2014 „Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai“

Parengė: inž. geodezininkas
(pareigos)

V. Panavas
(v. pavardė)


(parašas)

2020-05-14
(data)

GEODEZINIO PAGRINDO PERDAVIMO – PRIĖMIMO AKTAS NR.1

Komisija sudaryta iš:

Statytojo (užsakovo) atstovo _____
(įmonės pavadinimas, pareigos, vardas, pavardė)

Projektuotojo atstovo MB "Geodezijos darbai" geodezininko
(kvalifikacijos paž. Nr. 1GKV-101) V. Panavo

(įmonės pavadinimas, pareigos, vardas, pavardė)

Rangovo atstovo _____

(įmonės pavadinimas, pareigos, vardas, pavardė)

Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas

(statinio pavadinimas)

geodezinio pagrindo įrengimą:

	Pateikta	Nepateikta
1. Reperių koordinacių ir altitudžių katalogas	X	

Pastabos:

Statybvietė ir jos nužymėjimas perduotas: _____

(statybos įmonės pavadinimas)

atstovui _____
(pareigos, vardas, pavardė)

Statytojo (užsakovo) atstovo _____
(parašas)

Rangovo atstovo _____
(parašas)

Projektuotojo atstovo  _____
(parašas)

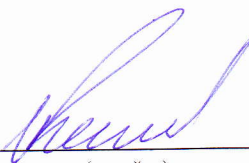
MB „Geodezijos darbai“

Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliai–Kijučiai kapitalinis remontas

Geodezinio pagrindo katalogas

Eil. nr	Pavadinimas	Koordinatės		H (LAS)	Vietos aprašymas
		X	Y		
1.	L. Rp.1	6002091.97	551458.73	173.68	Trasos pradžioje, asfalto dangos viduryje įkalta mūrvinė
2.	72S-0193	6005450.41	551393.95	184.29	Kelio dešinėje pusėje, priešais kapines geodezinio pagrindo sutankinimo punktas
3.	L. Rp.2	6005924.80	551287.31	184.25	Trasos pabaigoje, asfalto dangos viduryje įkalta mūrvinė

Sudarė



(parašas)

V. Panavas

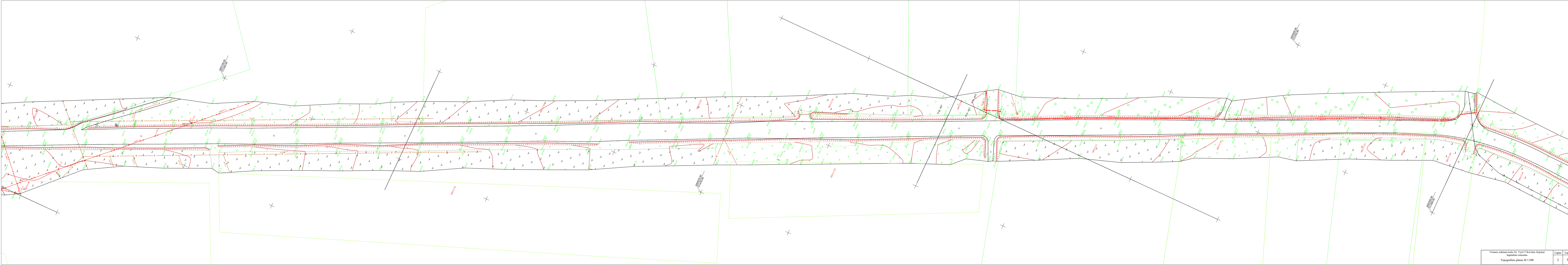
(Kval. pažymėjimo Nr. 1GKV-101)

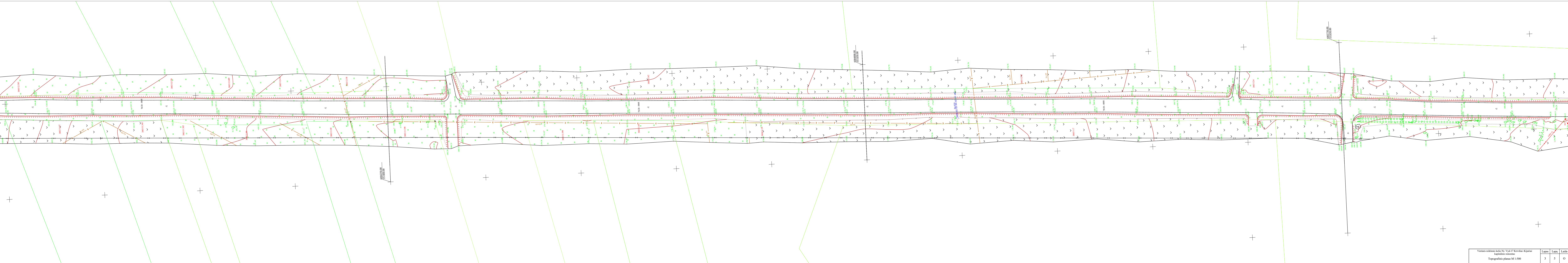


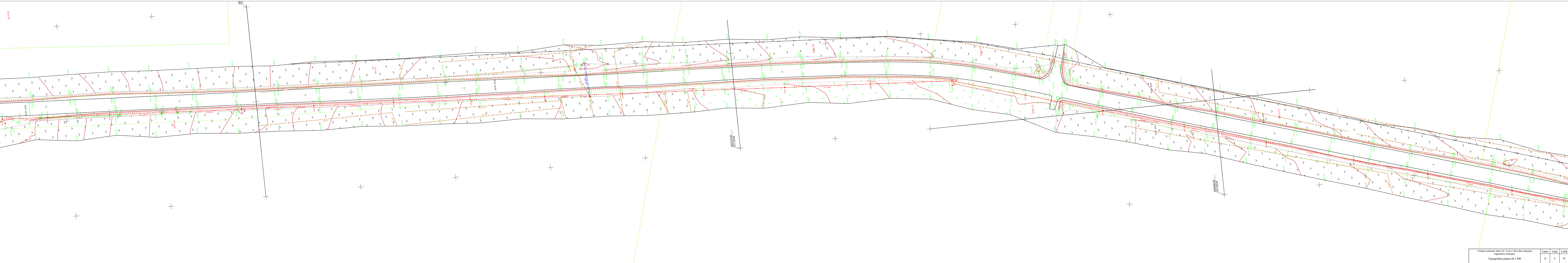
Topografinis planas M1:500

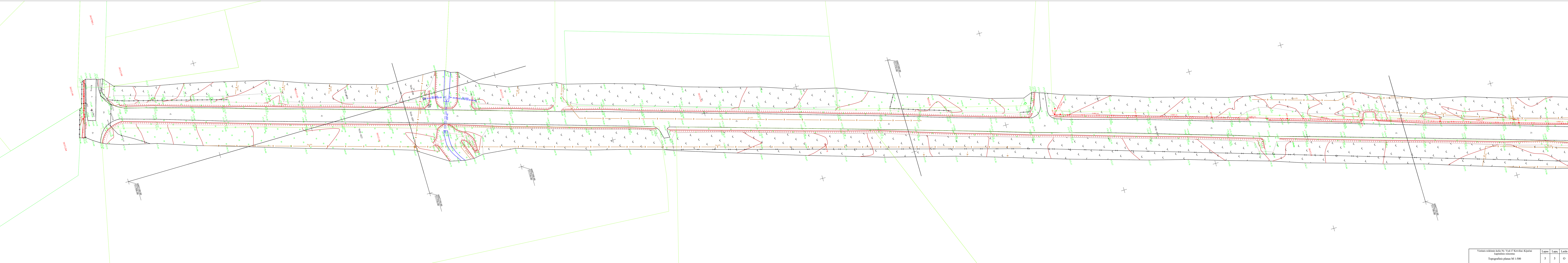
Stambus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data	Data 2020.05.15.	Suteiktas unikalus Nr. 38.20:194
--	---------------------	-------------------------------------

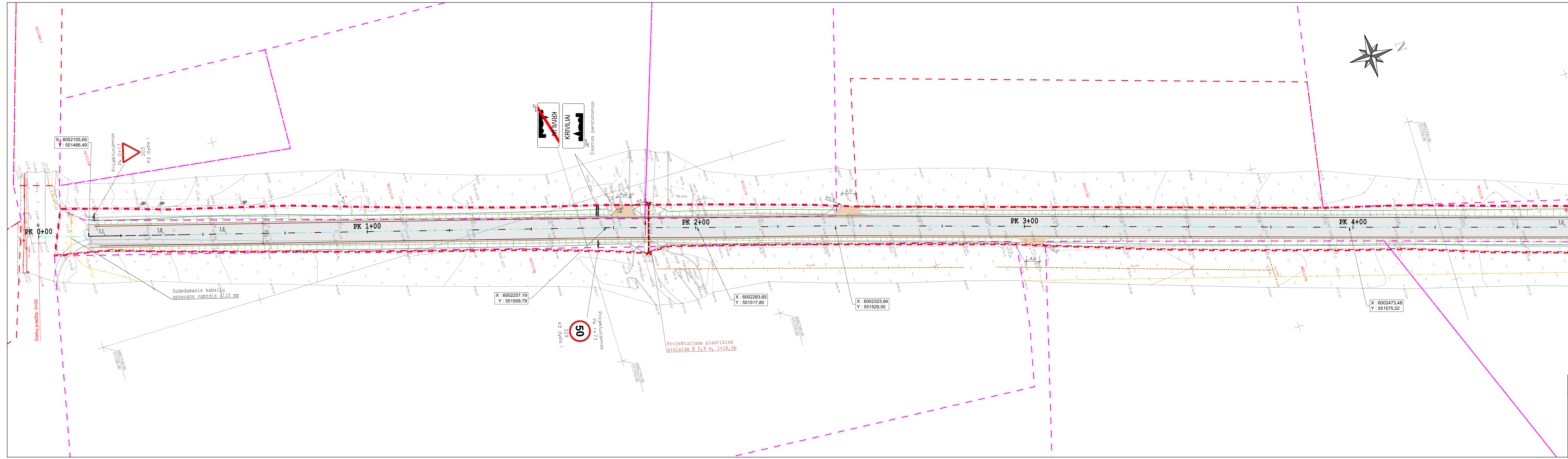
OBJEKTAS	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 Kriviliui-Kijūčiai kapitalinis remontas			
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07			
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-101			
	VARDAS IR PAVARDĖ Vidmantas Panavas	PARAŠAS	DATA 2020-04	A.V.





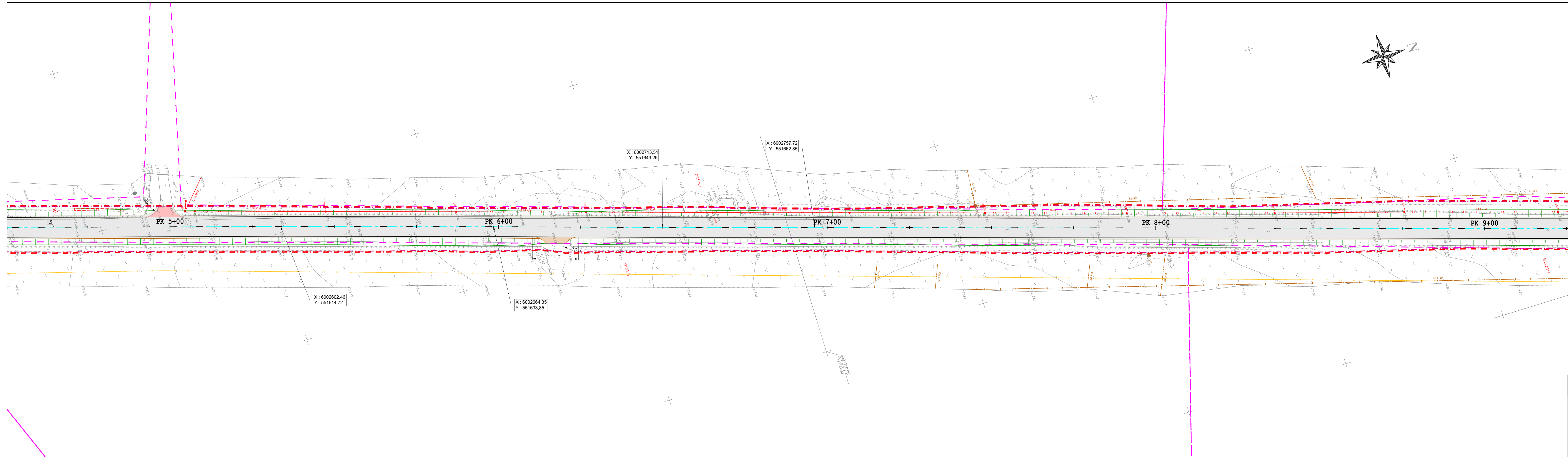






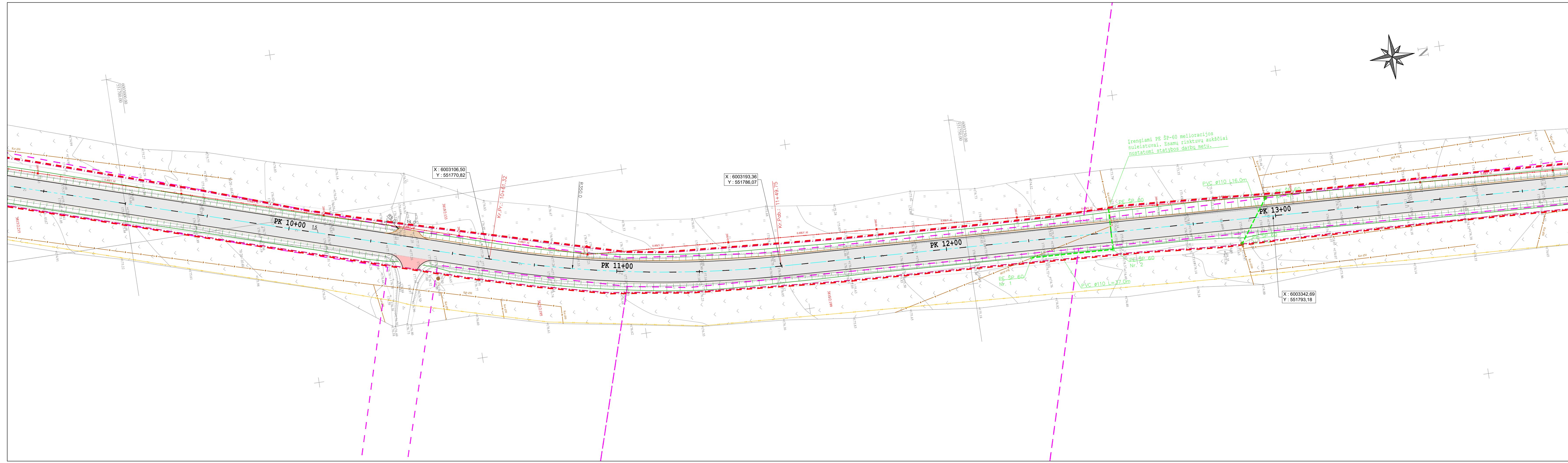
- Sklypas registruotas preliminariais matavimais
- Projektuojamas asfalto dangos kraštas
- Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama nuvažų asfalto danga
- Projektuojama nuvažų žvyro danga
- Projektuojama kelkraščio danga
- Projektuojamas šlaitas
- Projektuojama pralaida
- Projektuojamas griovys
- Projektuojamas horizontalusis ženklinimas
- Darbų vykdymo riba
- Projektuojamas drenžas
- LD1-(1) Projektuojamas gelžbetoninis drenazo apžiūros šulinys
- LD1-(6) Projektuojamas plastikinis drenazo apžiūros šulinys
- 2-1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
- PE-SP-60 Nr. 1 Projektuojamas melioracijos nuleistuvus
- x Šalinami pavieniai objektai/medžiai
- Šalinami želdiniai
- Projektuojamas vertikalusis ženklinimas
- Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
- Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gylyje
- Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
- Kadastriniai matavimais registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Realprojekta	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas		
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	Laida 0
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.		
	Inž.	L. Pilonis	2020.08.		
S-661-PmA	PDV	T. Jančiauskas	2021.04		
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas 1	Lapų 9



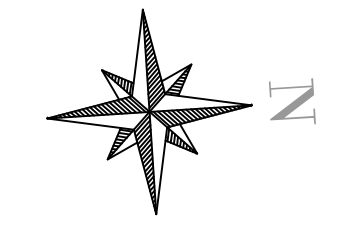
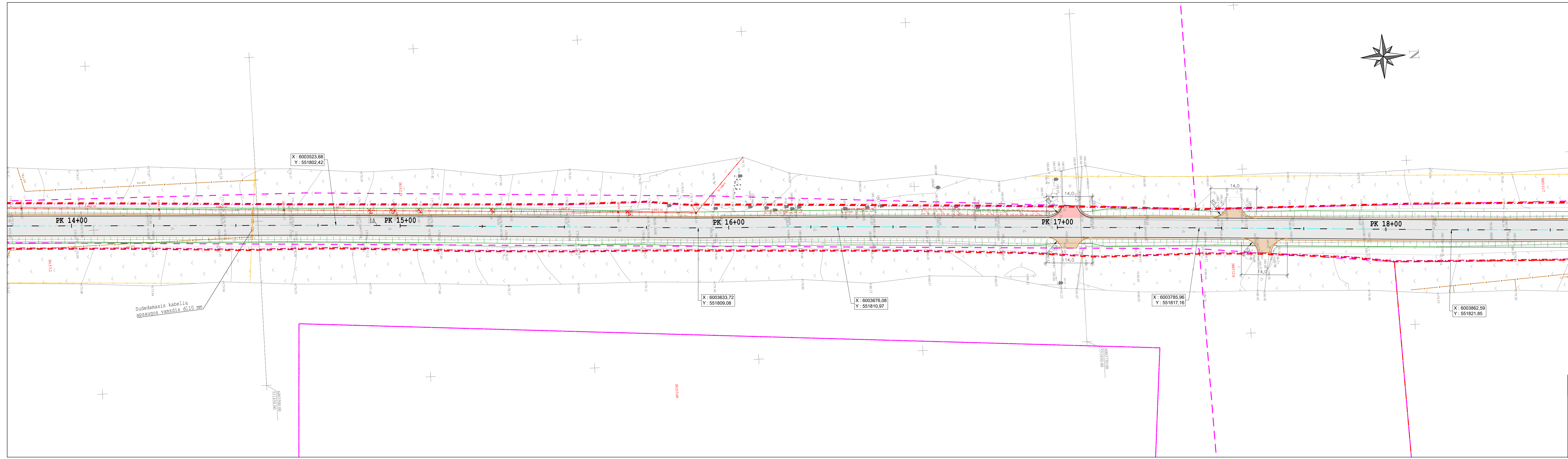
- Sutartiniai žymėjimai:**
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojamas šlaitas
 - Projektuojama pralaida
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalus ženklavimas
 - Darbų vykdymo riba
 - LD1 Projektuojamas drenažas
 - LD1-(1) Projektuojamas gelžbetoninis drenažo apžiūros šulinys
 - LD1-(6) Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
 - Z=1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - PE-SP-60 Projektuojamas melioracijos nuleistuvus
 - NR-1 Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženklavimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
 - Kadastriniai matavimais registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojektas" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojektas.lt realprojektas@realprojektas.lt	Realprojektas	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas		
27108	PV L. Mockus		2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	Laida
34995	PDV M. Makaravičius	2020.08.	0		
S-661-PmA	PDV T. Jančiauskas	2021.04			
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S-B-01		Lapas
					2
					9



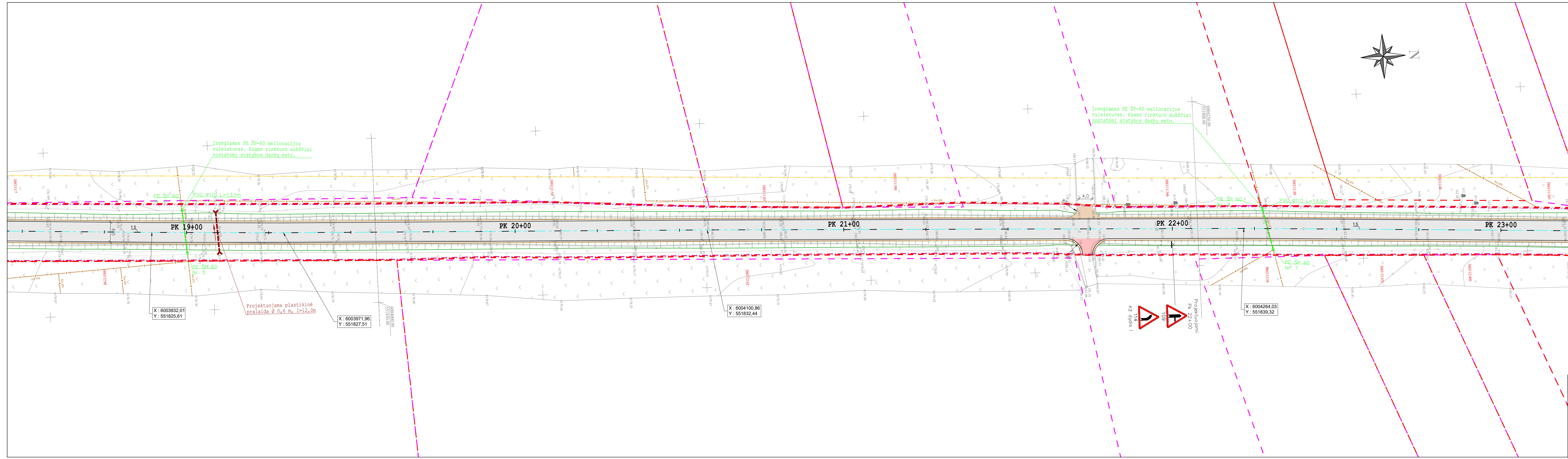
- Sutartiniai žymėjimai:
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojamas šlaitas
 - Projektuojama pralaida
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalusis ženklavimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenažas
 - Projektuojamas gelžbetoninis drenažo apžiūros šulinys
 - Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
 - Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - Projektuojamas melioracijos nuleistuvai
 - x Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženklavimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
 - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta@realprojekta.lt		Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas		
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	0
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.		
	Inž.	L. Pilionis	2020.08.		
S-661-PmA	PDV	T. Jančiauskas	2021.04		
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas	Lapų
				3	9



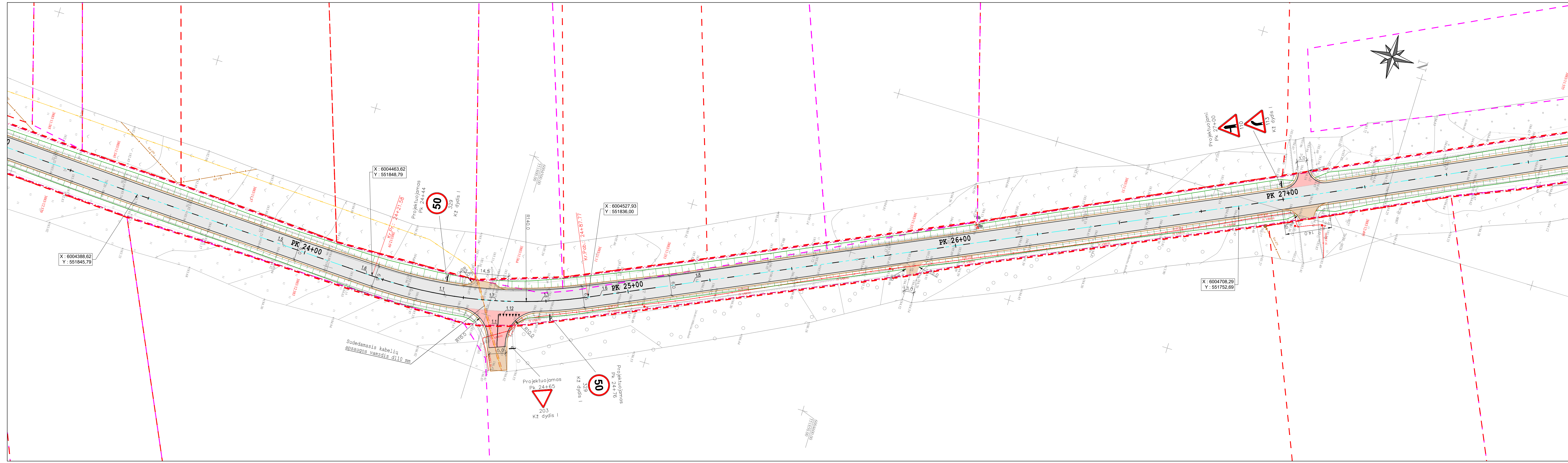
- Sutartiniai žymėjimai:**
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojamas šlaitas
 - Projektuojama pralaida
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalusis ženkinimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenžas
 - D1-(1) Projektuojamas gelžbetoninis drenazo apžiūros šulinys
 - D1-(6) Projektuojamas plastikinis drenazo apžiūros šulinys
 - Z-1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - PE-SP-60 Projektuojamas melioracijos ruleistuvai
 - ✗ Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženkinimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
 - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt		Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	Laida
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	0
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	
S-661-PmA	Inž.	L. Pilonis	2020.08.	
	PDV	T. Jančiauskas	2021.04	
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas 4 Lapų 9



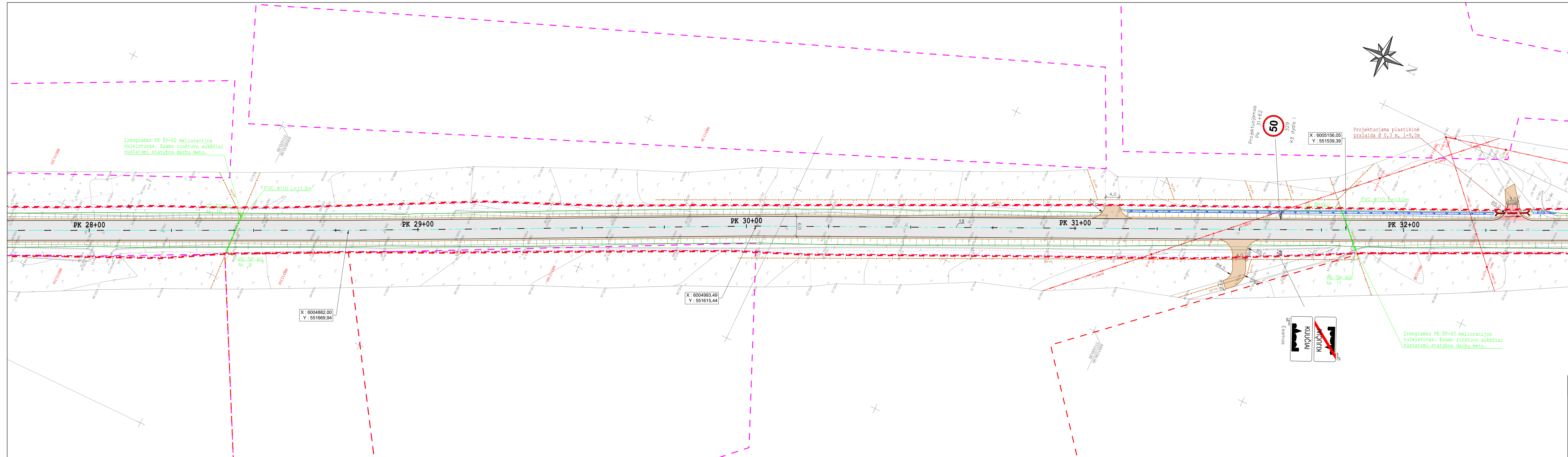
- Sutartiniai žymėjimai:
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - ▭ Projektuojama asfalto danga
 - ▭ Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - ▭ Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - ▭ Projektuojama kelkraščio danga
 - ▭ Projektuojama šlaitas
 - ▭ Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalusis ženkinimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenažas
 - LD1-(1) Projektuojamas geležbetoninis drenažo apžiūros šulinys
 - LD1-(6) Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
 - Z-1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - PE ŠP-60 Projektuojamas melioracijos nuleistuvus
 - Nr. 1 Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženkinimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - ▨ Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsauginė zona
 - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt		Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas
27108	PV	L. Mockus	2020.08.
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.
		Inž.	L. Pilionis
		PDV	T. Jančiauskas
			2021.04
Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-S.B-01	
		Lapas	Lapų
		5	9



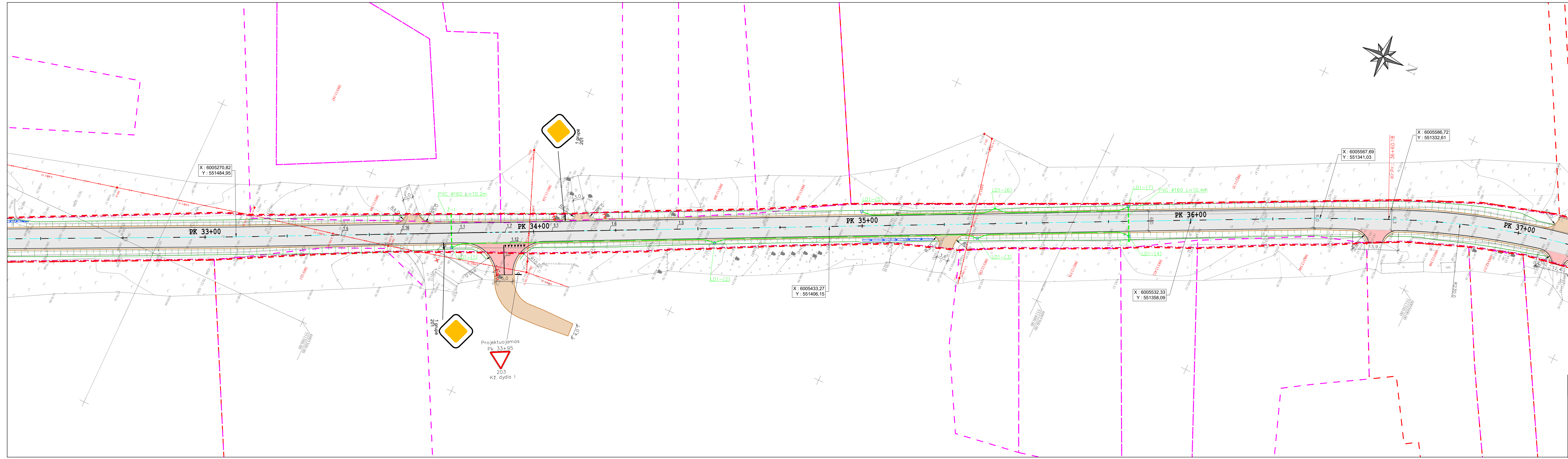
- Sutartiniai žymėjimai:
- - - Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - - - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojama šlaitas
 - Projektuojama pralaida
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalusis ženklavimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenažas
 - LD1-(1) Projektuojamas gelžbetoninis drenažo apžiūros šulinys
 - LD1-(6) Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
 - Z-1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - PE-SP-60 Projektuojamas melioracijos nuleistuvus
 - N1-1 Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženklavimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsauginė zona
 - - - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Realprojekta	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	Laida
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	0
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	
Inž.	L. Pilonis	2020.08.		
S-661-PmA	PDV	T. Jančiauskas	2021.04	
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas 6 Lapų 9



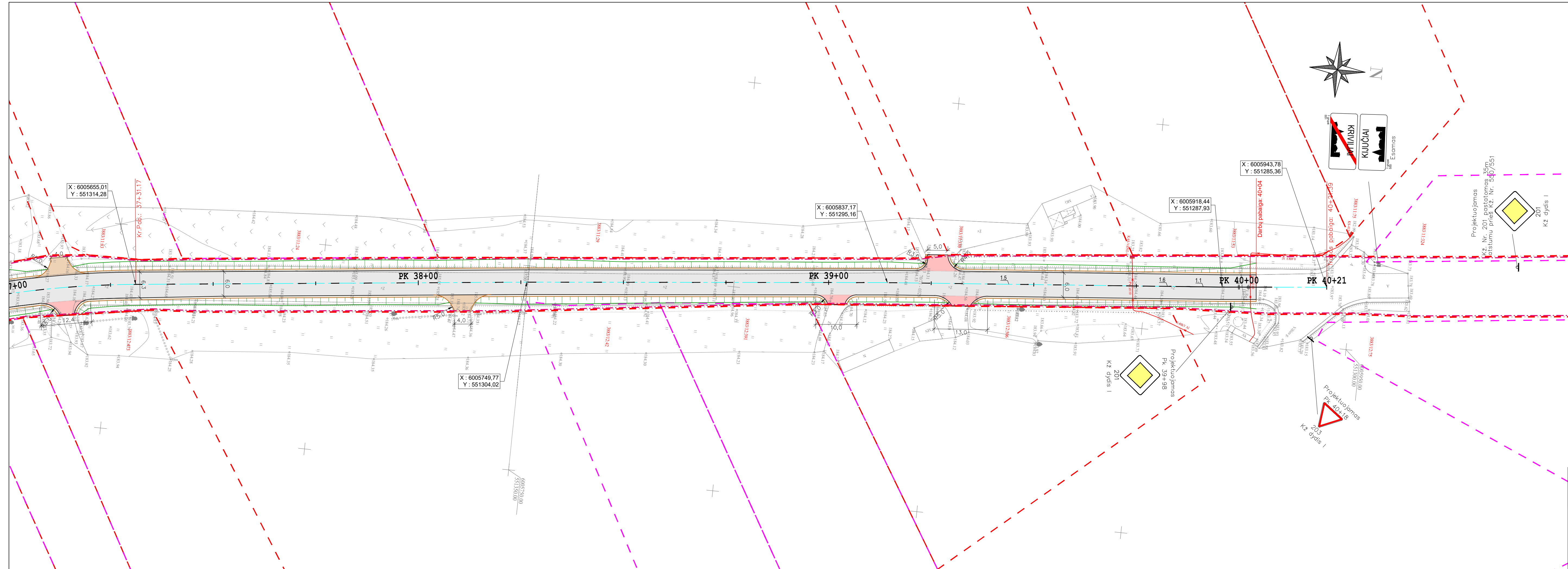
- Sutartiniai žymėjimai:**
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojamas šlaitas
 - Projektuojama pralaida
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalusis ženklavimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenežas
 - LD1-(1)
 - LD1-(6)
 - Z-1
 - PE SP-60 Nr. 1
 - PE SP-60 Nr. 11
 - x Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženklavimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
 - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba


Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Realprojekta	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV L. Mockus		2020.08.	Laida
34995	PDV M. Makaravičius	2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	0
	Inž. L. Pilonis	2020.08.		
S-661-PmA	PDV T. Jančiauskas	2021.04		
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas 7
				Lapų 9

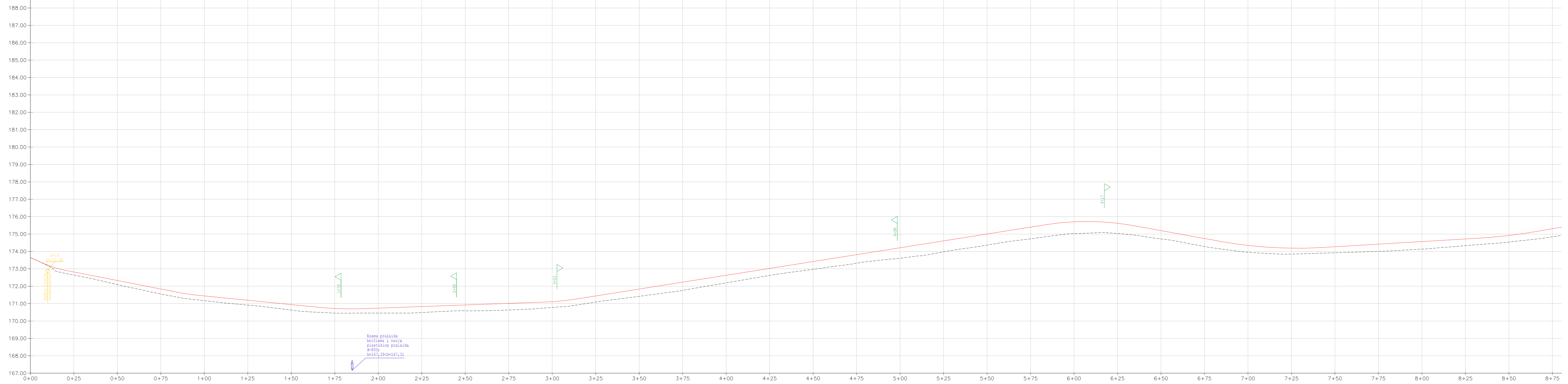


- Sutartiniai žymėjimai:
- Sklypas registruotas geodeziniais matavimais
 - Sklypas registruotas preliminariais matavimais
 - Projektuojamas asfalto dangos kraštas
 - Projektuojamas kelkraščio dangos kraštas
 - Projektuojama asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų asfalto danga
 - Projektuojama nuvažų žvyro danga
 - Projektuojama kelkraščio danga
 - Projektuojamas šlaitas
 - Projektuojamas griovys
 - Projektuojamas horizontalus ženklavimas
 - Darbų vykdymo riba
 - Projektuojamas drenažas
 - LD1-(1) Projektuojamas gelžbetoninis drenažo apžiūros šulinys
 - LD1-(6) Projektuojamas plastikinis drenažo apžiūros šulinys
 - z=1 Projektuojamas vandens ištekėjimo žiotys
 - PE-SP-60 Projektuojamas melioracijos rulestuvus
 - x Šalinami pavieniai objektai/medžiai
 - Šalinami želdiniai
 - Projektuojamas vertikalusis ženklavimas
 - Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
 - Projektuojama 0,4 kV kabelinė linija visu ilgiu klojama Ø110 vamzdyje 1,00m gilyje
 - Projektuojamos 0,4 kV kabelinės linijos apsaugos zona
 - Kadastriniai matavimai registruota statinio riba

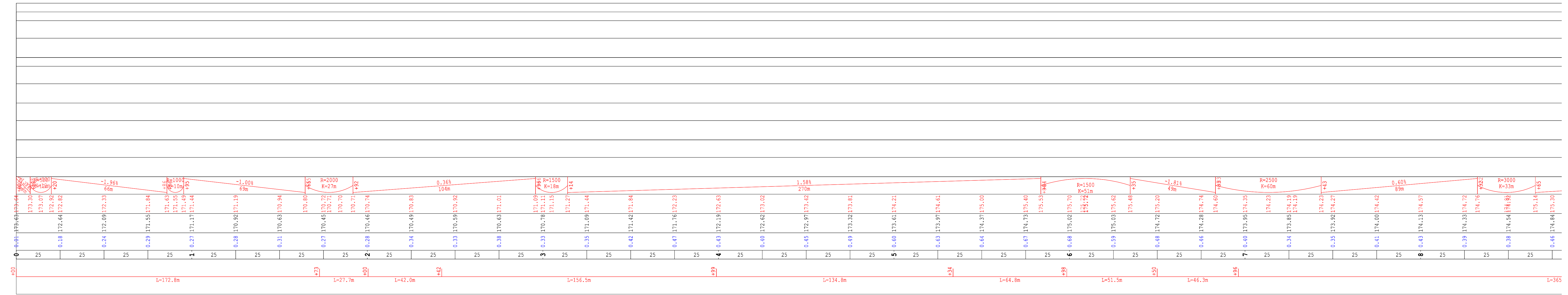
Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Realprojekta	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai–Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	
	Inž.	L. Piliotis	2020.08.	
S-661-PmA	PDV	T. Jančiauskas	2021.04	
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-01	Lapas 8
				Lapų 9



Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 06443 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt			 Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV	L. Mockus	2020.08.		
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500	
		Inž. L. Pliionis	2020.08.		0
S-661-PmA	PDV	T. Jančiauskas	2021.04	Lapas	Lapų
Varėnos rajono savivaldybė				9	9



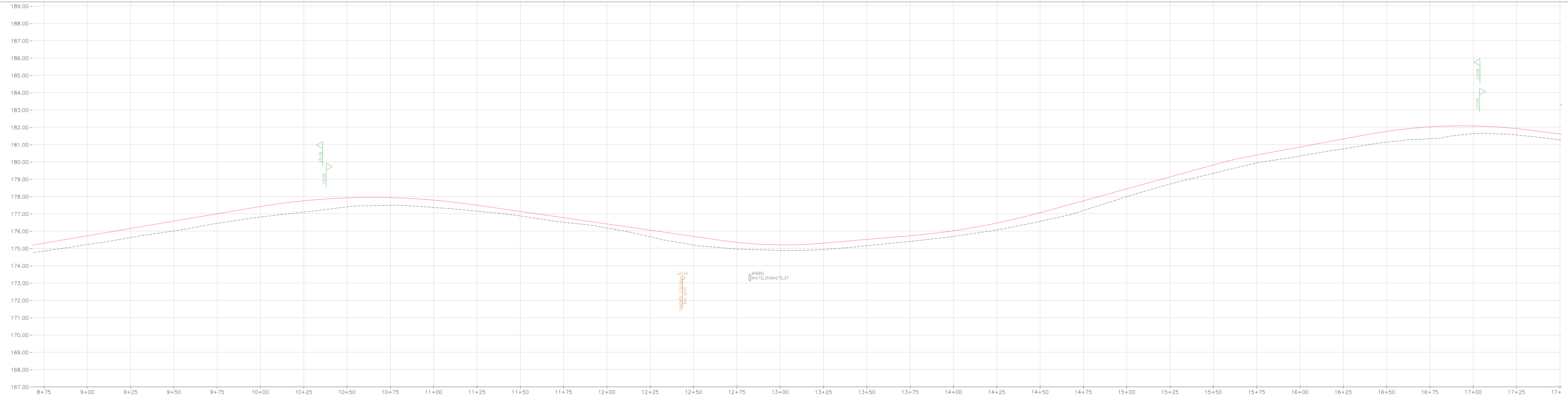
PROJEKTYNIAI DOMEINIS	DANGOS KONSTRUKCIJŲ TIPAI	SUTVIRTINIMAS
	KAIKRYŠIS GROIOVYS	NUOLYDIS
		ILGIS
	DUGNO AUKŠČIAI	
	DEŠINYSIS GROIOVYS	SUTVIRTINIMAS
		NUOLYDIS
	ILGIS	
	DUGNO AUKŠČIAI	
	KAIKRYŠIS DRENAŽAS	NUOLYDIS
		ILGIS
	AUKŠČIAI	
	DEŠINYSIS DRENAŽAS	NUOLYDIS
ILGIS		
AUKŠČIAI		
NUOLYDŽIAI (%) IR VERTIKALIOS KREIVĖS		
VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI AŠYJE, m		
ESAMI AUKŠČIAI PROJEKTYNĖJE AŠYJE		
DARBŲ ŽYMĖS		
ATSTUMAI		
TIESĖS IR KREIVĖS		



- Sutartiniai žymėjimai:**
- Projektinis kelio ašies išilginis profilis
 - - - Projektinis kelio ašies esamas išilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio groivio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio groivio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio drenažo šilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio drenažo šilginis profilis
- Esama pralaida
 - Projektuojama pralaida
 - Sankryža / nuovaža kairėje
 - Sankryža / nuovaža dešinėje
 - Drenažo apžiūros šulinys
 - Esama orinė elektros perdavimo linija

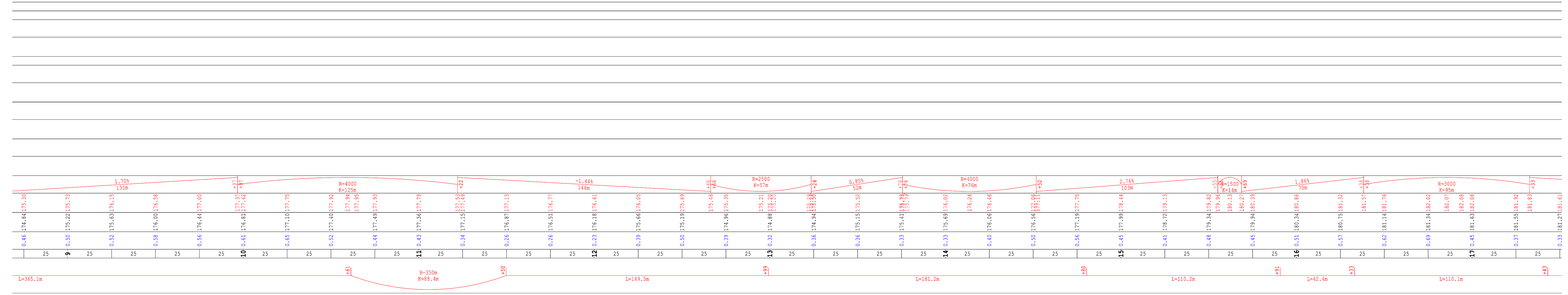
Pastaba:
Inžinerinių tinklų aukščiai tikslinami statybos darbų metu.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Maculaitis g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta@realprojekta.lt			Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 "Krvilai-Kijučiai" kapitalinio remonto aprašas	Laida 0
	27108	PV	L. Mockus		
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	Išilginis profilis Mh 1:1000 Mv 1:100	Lapas 1
	In2.	L. Pilonis	2020.08.		
Varėnos rajono savivaldybė				PLT20001-03-KRA-S.B-02	



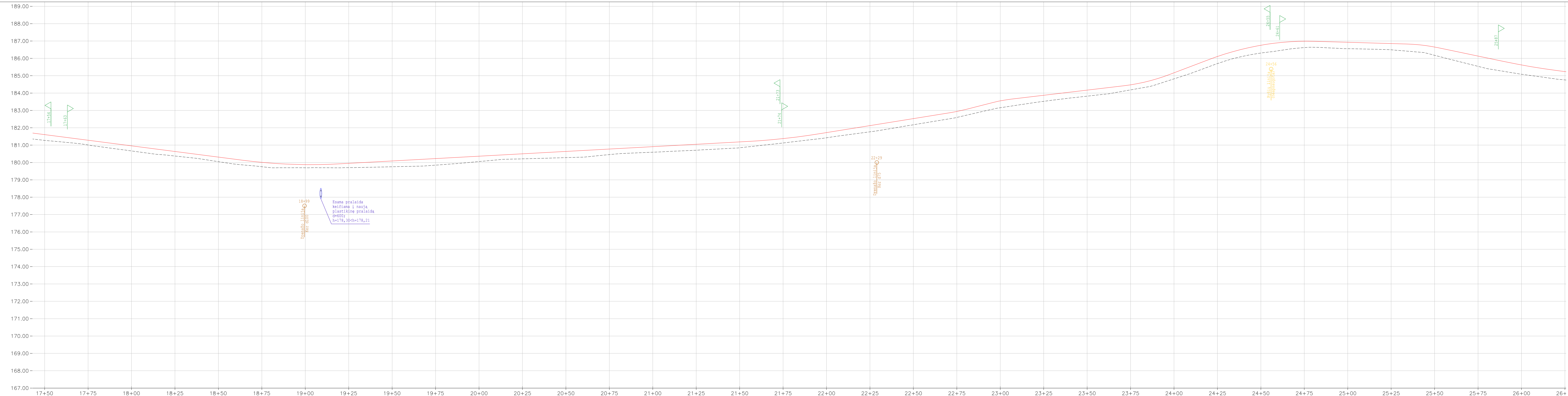
- Sutartiniai žymėjimai:**
- Projektinės kelio ašies projekcinis išilginis profilis
 - - - Projektinės kelio ašies esamas išilginis profilis
 - - - Projektinis dešiniojo kelio griovio išilginis profilis
 - - - Projektinis kairiojo kelio griovio išilginis profilis
 - - - Projektinis kairiojo kelio drenažo šilginis profilis
 - - - Projektinis dešiniojo kelio drenažo šilginis profilis
 - Esama pralaida
 - Projektuojama pralaida
 - Sankryža / nuovaža kairėje
 - Sankryža / nuovaža dešinėje
 - Drenažo apžiūros šulinys
 - Esama orinė elektros perdavimo linija

PROJEKTIŲ DUMENYS	DANGOS KONSTRUKCIJŲ TIPAI	SUTVIRTINIMAS
	KAITRYSIŲ GRIOVYS	NUOLYDIS
		ILGIS
	DUGNO AUKŠČIAI	
	DEŠINYSIS GRIOVYS	SUTVIRTINIMAS
		NUOLYDIS
	ILGIS	
	DUGNO AUKŠČIAI	
	KAITRYSIŲ DRENAŽAS	NUOLYDIS
		ILGIS
AUKŠČIAI		
DEŠINYSIS DRENAŽAS	NUOLYDIS	
	ILGIS	
AUKŠČIAI		
NUOLYDŽIAI (%) IR VERTIKALIOS KREIVĖS		
VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI ASYJE, m		
ESAMI AUKŠČIAI PROJEKTEINĖJE ASYJE		
DARBŲ ŽYMĖS		
ATSTUMAI		
TIESĖS IR KREIVĖS		

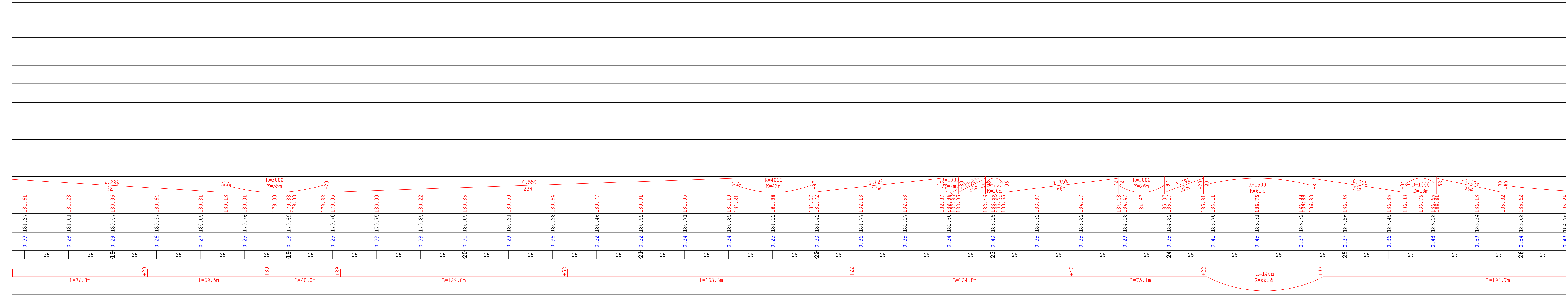


Pastaba:
Inžinerinių tinklų aukščiai tikslinami statybos darbų metu.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Maciulytės g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt		Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krvilai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	Laida
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	0
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	
	In2	L. Pilonis	2020.08.	
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-02	Lapas Lapų
				2 5



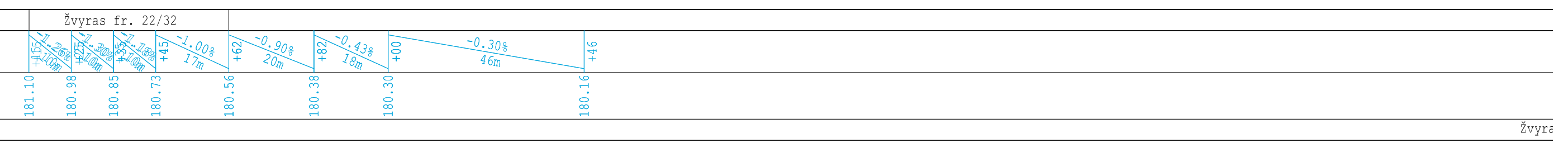
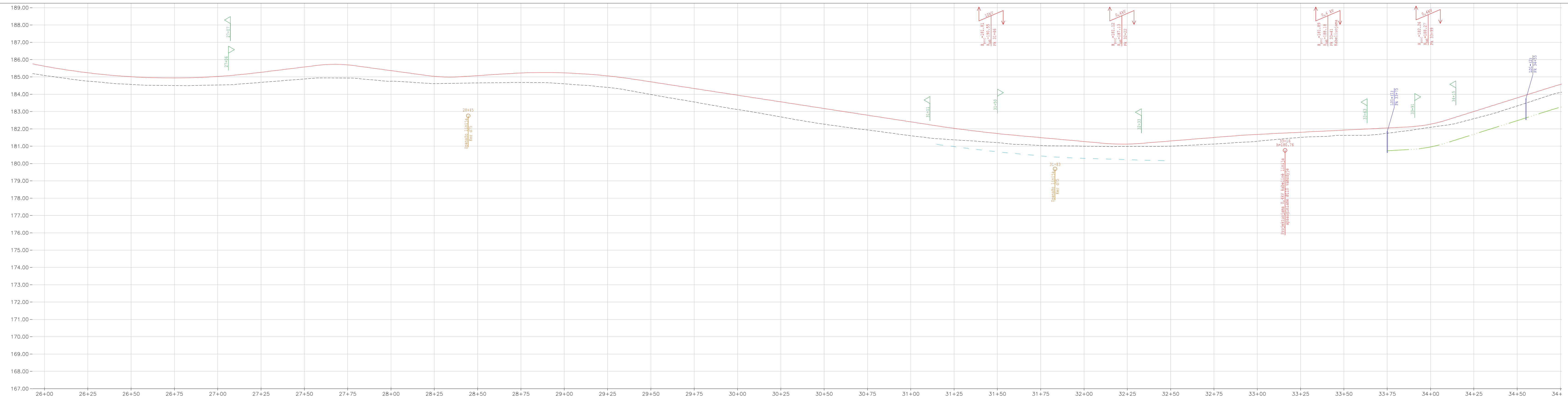
PROJEKTIŅAI DUMENYS	DANGOS KONSTRUKCIJŲ TIPI	SUTVIRTINIMAS
	KAITRYŠIS GROIVYS	NUOLYDIS
		ILGIS
	DUGNO AUKŠČIAI	
	DEŠINYSIS GROIVYS	SUTVIRTINIMAS
		NUOLYDIS
	ILGIS	
	DUGNO AUKŠČIAI	
	KAITRYŠIS DRENĀŠAS	NUOLYDIS
		ILGIS
	AUKŠČIAI	
	DEŠINYSIS DRENĀŠAS	NUOLYDIS
ILGIS		
AUKŠČIAI		
NUOLYDŽIAI (%) IR VERTIKALIOS KRIVĖS		
VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI AŠYJE, m		
ESAMI AUKŠČIAI PROJEKTEINĖJE AŠYJE		
DARBŲ ŽYMĖS		
ATSTUMAI		
TIESĖS IR KRIVĖS		



- Sutartiniai žymėjimai:**
- Projektinės kelio ašies projekcinis išilginis profilis
 - - - Projektinės kelio ašies esamas išilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio groivio išilginis profilis
 - - - Projektinis kairiojo kelio groivio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio drenažo šilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio drenažo šilginis profilis
- Esama pralaida
 - Projekuojama pralaida
 - Sankryža / nuovaža kairėje
 - Sankryža / nuovaža dešinėje
 - Drenažo apžiūros šulinys
 - Esama orinė elektros perdavimo linija

Pastaba:
Inžinerinių tinklų aukščiai tikslinami statybos darbų metu.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Maculaitis g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 "Krviliai-Kijučiai" kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV	L. Mockus	2020.08.
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.
	In2	L. Pilonis	2020.08.
Varėnos rajono savivaldybė		PLT20001-03-KRA-S.B-02	
		Laida	0
		Lapas	3
		Lapų	5

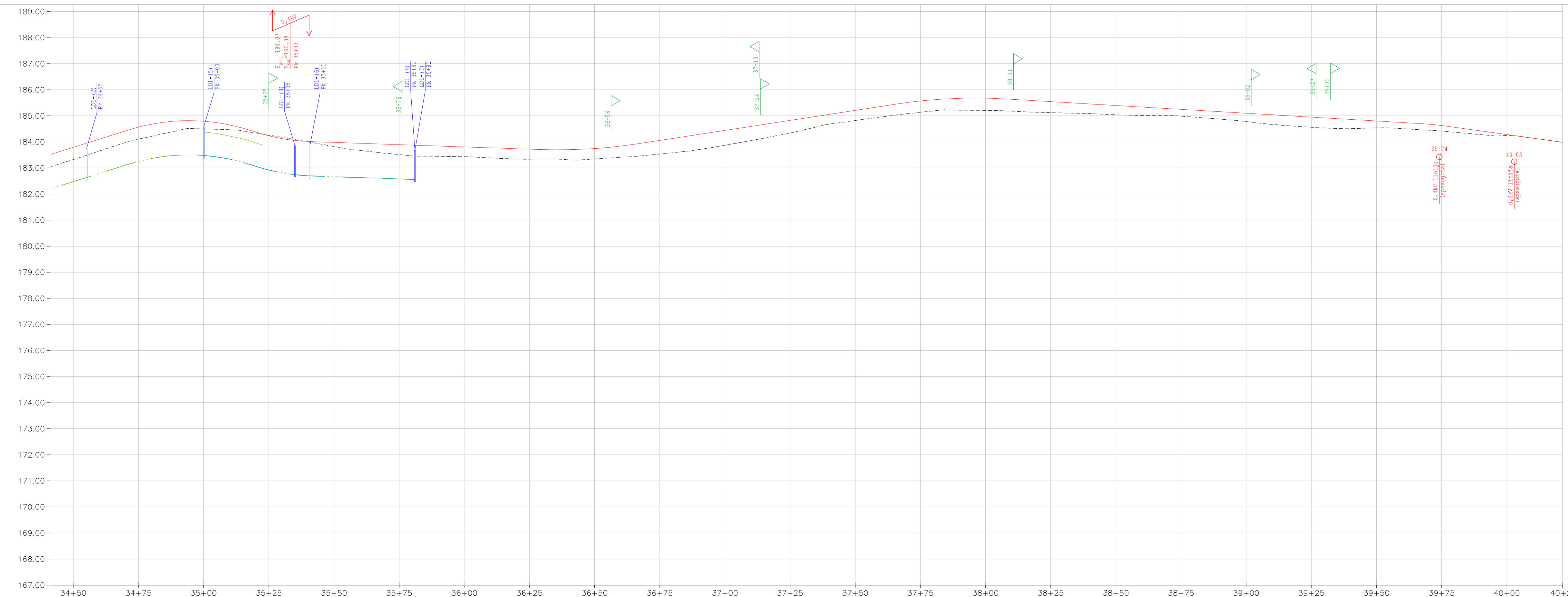


DANGOS KONSTRUKCIJŲ TIPAI	SUTVIRTINIMAS	
	KAIRYSIS GROIVYS	DEŠINYSIS GROIVYS
KAITRYSIŲ DRENAŽAS	ILGIS	ILGIS
	DUGNO AUKŠČIAI	DUGNO AUKŠČIAI
DEŠINYSIS DRENAŽAS	ILGIS	ILGIS
	AUKŠČIAI	AUKŠČIAI
VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI AŠYJE, m	ILGIS	ILGIS
	AUKŠČIAI	AUKŠČIAI
DARBŲ ŽYMĖS	ILGIS	ILGIS
	AUKŠČIAI	AUKŠČIAI
ATSTUMAI	ILGIS	ILGIS
	AUKŠČIAI	AUKŠČIAI
TIESĖS IR KREIVĖS	ILGIS	ILGIS
	AUKŠČIAI	AUKŠČIAI

- Sutartiniai žymėjimai:**
- Projektinės kelio ašies išilginis profilis
 - - - Projektinės kelio ašies esamas išilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio groivio išilginis profilis
 - - - Projektinis kairiojo kelio groivio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio drenažo išilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio drenažo išilginis profilis
 - Esama pralaida
 - Projektuojama pralaida
 - △ Sankryža / nuovaža kairėje
 - △ Sankryža / nuovaža dešinėje
 - Drenažo apžiūros šulinys
 - Esama orinė elektros perdavimo linija

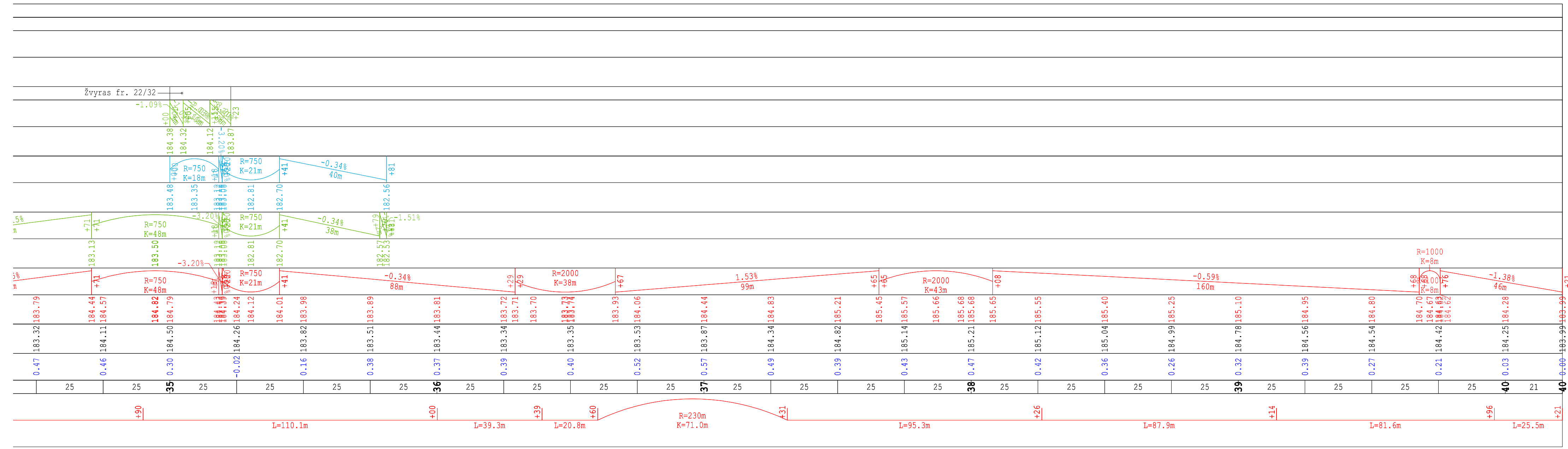
Pastaba:
Inžinerinių tinklų aukščiai tikslinami statybos darbų metu.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Maculskio g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt	Realprojekta	Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krvilai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	Laida	
27108	PV	L. Mockus	2020.08.	0	
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.		
	In2	L. Pilonis	2020.08.	Lapas	
Varėnos rajono savivaldybė				PLT20001-03-KRA-S.B-02	5



- Sutartiniai žymėjimai:**
- Projektinės kelio ašies projektinis išilginis profilis
 - - - - - Projektinės kelio ašies esamas išilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio griovio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio griovio išilginis profilis
 - Projektinis kairiojo kelio drenažo šilginis profilis
 - Projektinis dešiniojo kelio drenažo šilginis profilis
 -
 -
 -
 -
 -
 -

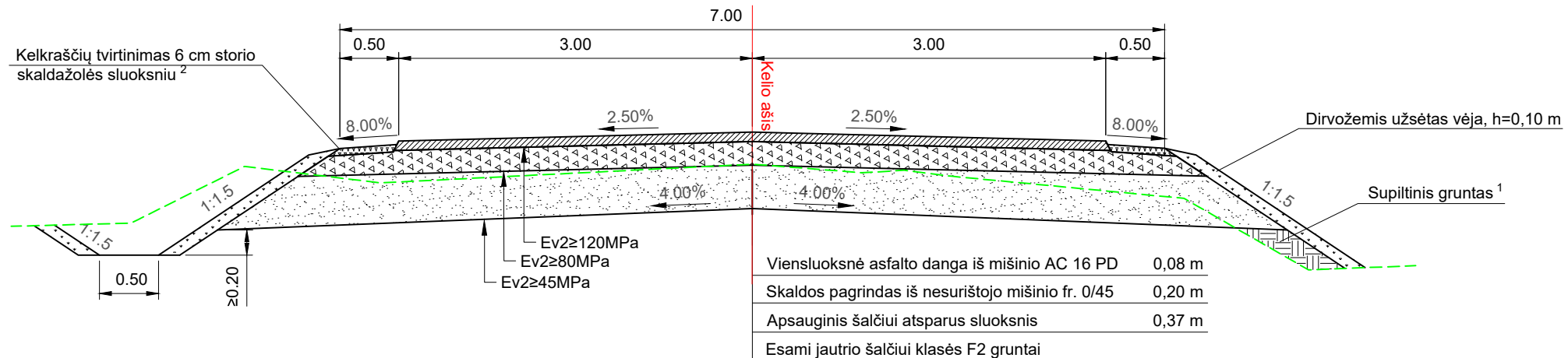
DANGOS KONTRUKCIJŲ TIPAI	SUTVIRTINIMAS
	NUOLYDIS
KAIRYSIS GRIOVYS	ILGIS
	DUGNO AUKŠČIAI
DEŠINYSIS GRIOVYS	SUTVIRTINIMAS
	NUOLYDIS
KAIRYSIS DRENAŽAS	ILGIS
	AUKŠČIAI
DEŠINYSIS DRENAŽAS	ILGIS
	AUKŠČIAI
NUOLYDŽIAI [%] IR VERTIKALIOS KREIVĖS	
VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠČIAI AŠYJE, m	
ESAMI AUKŠČIAI PROJEKTEINĖJE AŠYJE	
DARBŲ ŽYMĖS	
ATSTUMAI	
TIESĖS IR KREIVĖS	



Pastaba:
Inžinerinių tinklų aukščiai tikslinami statybos darbų metu.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta@realprojekta.lt		 Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Krivilai–Kijūčiai“ kapitalinio remonto aprašas	Laida
	27108	PV		
34995	PDV	M. Makaravičius	2020.08.	0
	Inž.	L. Pilonis	2020.08.	
Varėnos rajono savivaldybė			PLT20001-03-KRA-S.B-02	Lapas
				Lapų
				5
				5

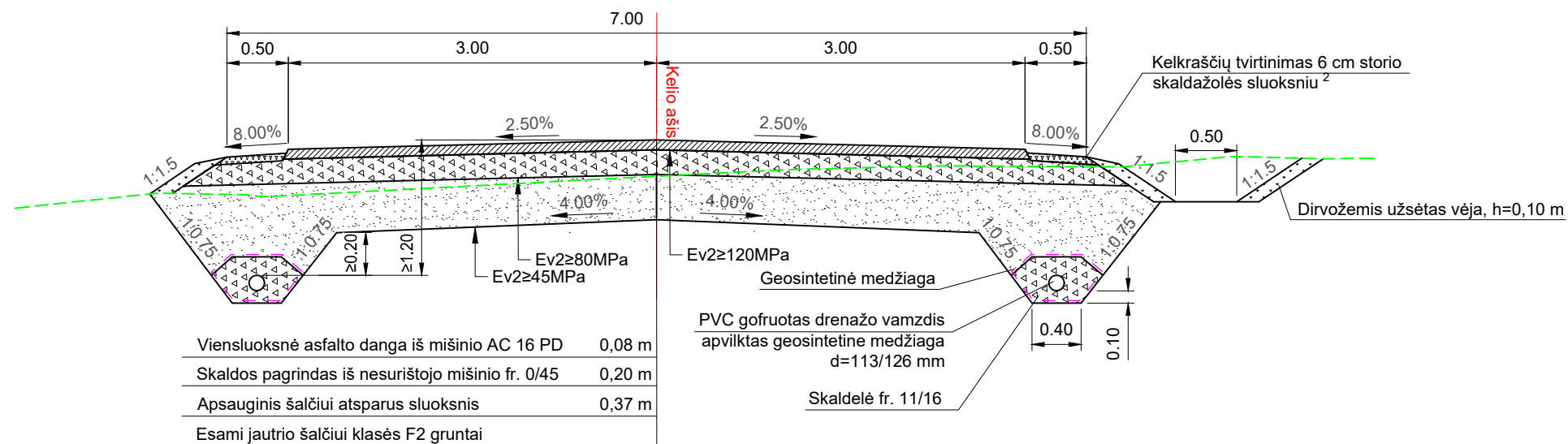
Dangos konstrukcijos tipas I



Dangos konstrukcijos tipų lentelė

Eil. Nr.	Dangos konstrukcijos tipas	Piketas		Jautrio šalčiui klasė
		Nuo	Iki	
1	II	0+00	30+58	F3
2	I	30+58	40+04	F2

Dangos konstrukcijos tipas I (Su drenažu)

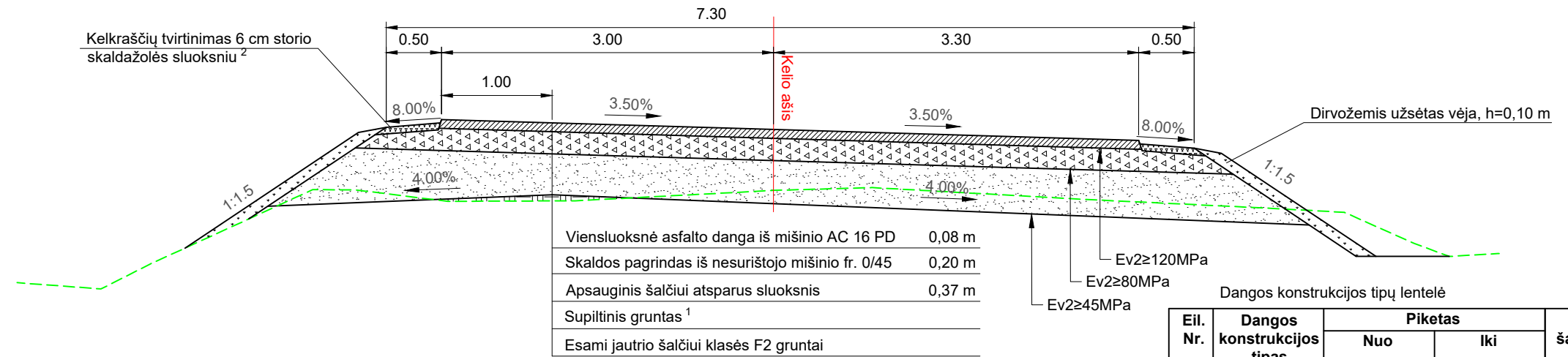


Pastabos:

- 1) Supiltinis gruntas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.
- 2) Kelkraščių tvirtinimui naudojama skaldažolė - 80% skaldos fr. 16/32 ir 20% dirvožemio mišinys su žolės sėklomis.
- 3) Projektuojami kelio grioviai tvirtinami žvyru kai griovio išilginis nuolydis 1-4%, esant 4-10% nuolydžiui tvirtinami skalda.
- 4) Kelio griovių ir drenažo įrengimo vietas nurodytos Kelio plane ir Išilginiame profilyje.

Atestato Nr.	UAB "Realprojektas" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojektas.lt realprojektas@realprojektas.lt				Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas			
27108	PV	L. Mockus		2020.08.			Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai M 1:50	Laida
34995	PDV	M. Makaravičius		2020.08.	0			
	Inž.	L. Pilionis		2020.08.	Lapas	Lapų		
Varėnos rajono savivaldybė					PLT20001-03-KRA-S.B-03		1	2

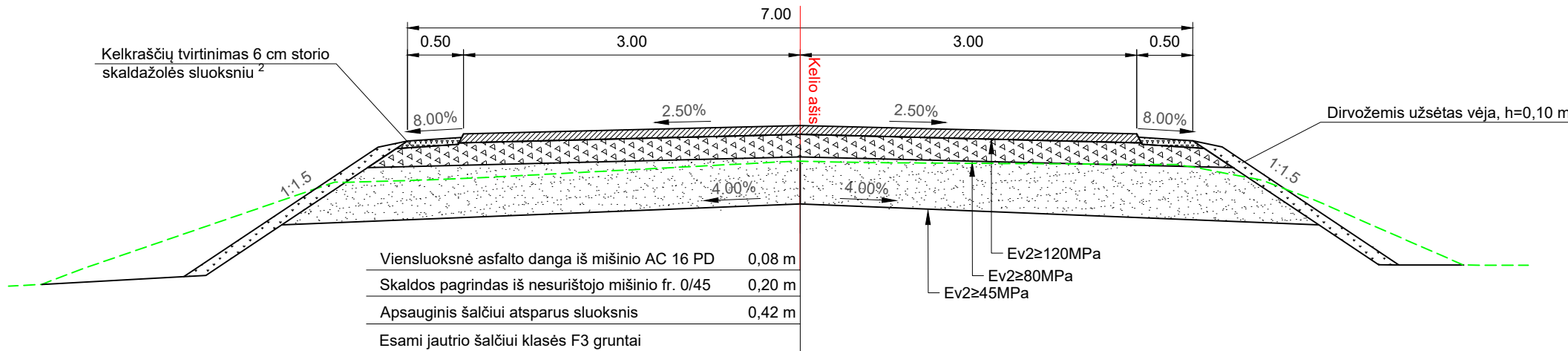
Dangos konstrukcijos tipas I
(Viraže posūkyje į dešinę)



Dangos konstrukcijos tipų lentelė

Eil. Nr.	Dangos konstrukcijos tipas	Piketas		Jautrio šalčiui klasė
		Nuo	Iki	
1	II	0+00	30+58	F3
2	I	30+58	40+04	F2

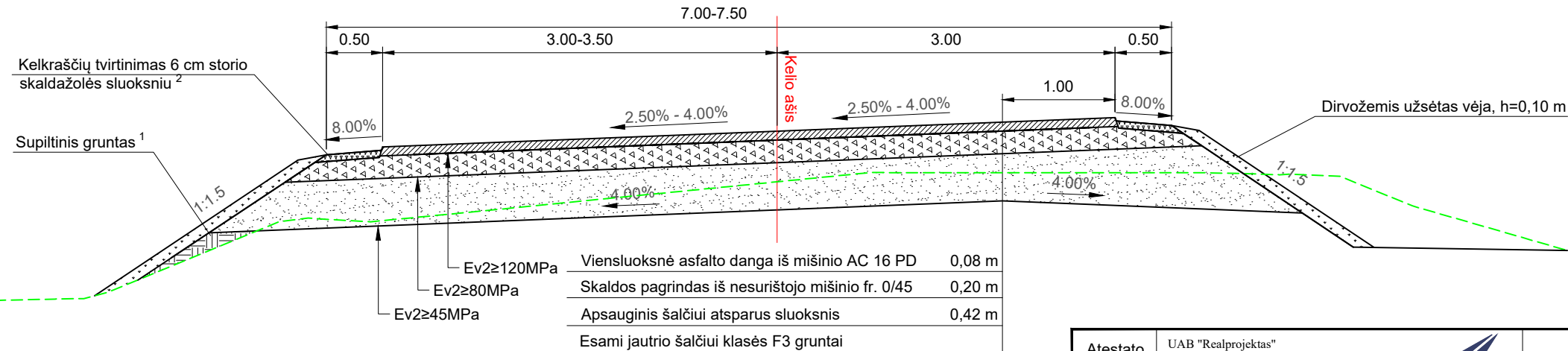
Dangos konstrukcijos tipas II



Viražų atlančių lentelė

Piketas	Skersinis nuolydis	
	Kairė	Dešinė
Posūkis į kairę		
10+43	-2,5%	-2,5%
10+53	-2,5%	0,0%
10+64	-2,5%	2,5%
11+47	-2,5%	2,5%
11+58	-2,5%	0,0%
11+68	-2,5%	-2,5%
Posūkis į kairę		
23+97	-2,5%	-2,5%
24+11	-2,5%	0,0%
24+25	-2,5%	2,5%
24+32	-4,0%	4,0%
24+77	-4,0%	4,0%
24+84	-2,5%	2,5%
25+98	-2,5%	0,0%
25+12	-2,5%	-2,5%
Posūkis į dešinę		
36+39	-2,5%	-2,5%
36+51	0,0%	-2,5%
36+63	2,5%	-2,5%
36+69	3,0%	-3,0%
37+22	3,0%	-3,0%
37+28	2,5%	-2,5%
37+40	0,0%	-2,5%
37+52	-2,5%	-2,5%

Dangos konstrukcijos tipas II
(Viraže posūkyje į kairę)

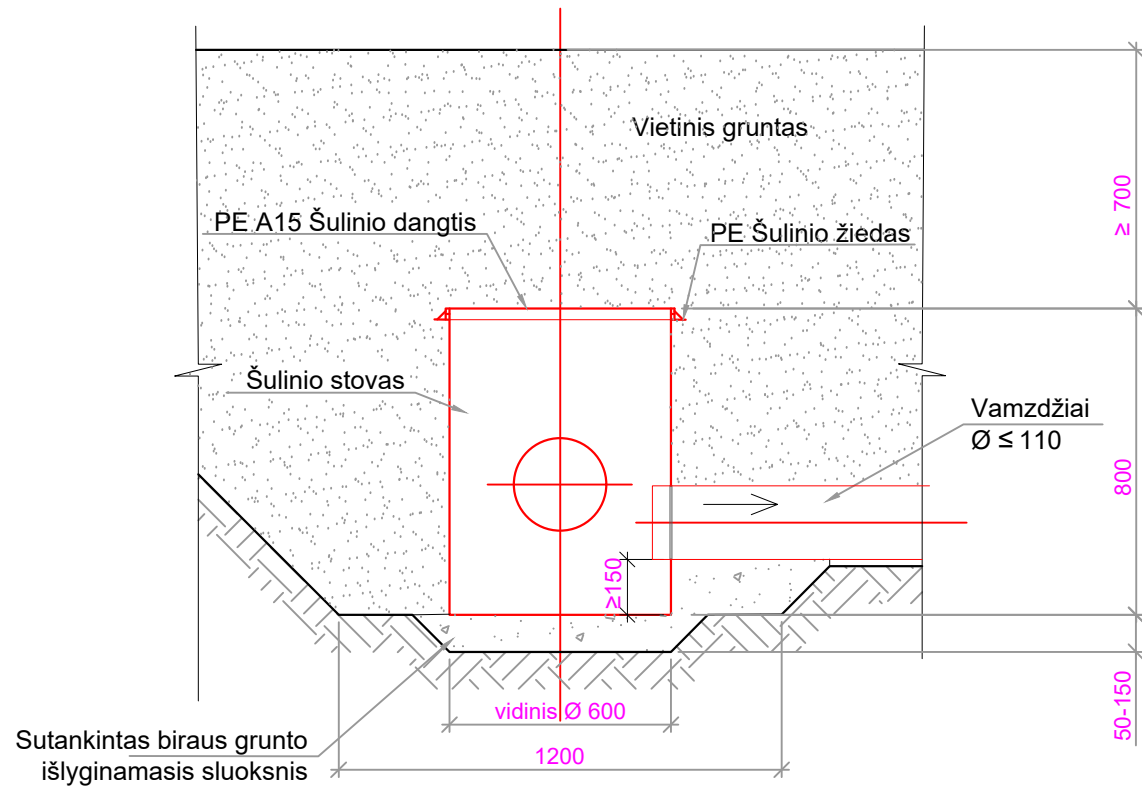


Pastabos:

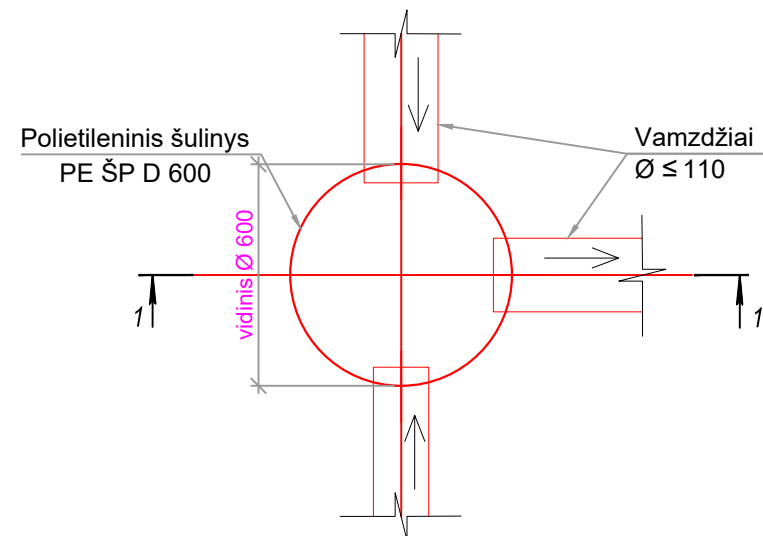
- Supiltinis gruntas turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus: ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.
- Kelkraščių tvirtinimui naudojama skaldažolė - 80% skaldos fr. 16/32 ir 20% dirvožemio mišinys su žolės sėklomis.
- Projektuojami kelio grioviai tvirtinami žvyru kai griovio išilginis nuolydis 1-4%, esant 4-10% nuolydžiui tvirtinami skalda.
- Kelio griovių ir drenažo įrengimo vietas nurodytos Kelio plane ir išilginiame profilyje.

Atestato Nr.	UAB "Realprojekta" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojekta.lt realprojekta@realprojekta.lt				Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV	L. Mockus		2020.08.	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai M 1:50	Laida
34995	PDV	M. Makaravičius		2020.08.		0
	Inž.	L. Pilonis		2020.08.		Lapas
Varėnos rajono savivaldybė					PLT20001-03-KRA-S.B-03	Lapų
						2
						2

ŠULINYS PE ŠP D 600
1-1



ŠULINIO PLANAS (be dangčio)



TECHNOLOGINIAI REIKALAVIMAI, DARBŲ SUDĖTIS, DARBO
SĄNAUDOS IR MATERIALINIAI RESURSAI

TECHNOLOGINIAI REIKALAVIMAI

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

DARBŲ SUDĖTIS

1. Grunto kasimas rakiniu būdu.
2. Išlyginamojo vietinio grunto sluoksnio supylimas rankiniu būdu, sutankinant.
3. Šulinio montavimas.
4. Angų šulinio sienutėse išpjovimas.
5. Vamzdžių pajungimas.
6. Šulinio užpylimas gruntu rankiniu būdu, sutankinant.
7. Tranšėjos užpylimas ir likusio grunto išsklaidymas buldozeriais.

Atestato Nr.	UAB "Realprojektas" M. Marcinkevičiaus g. 5-32 08433 Vilnius realprojektas.lt realprojektas@realprojektas.lt				Vietinės reikšmės kelio Nr. Vyd-17 „Kriviliai-Kijučiai“ kapitalinio remonto aprašas	
27108	PV	L. Mockus		2020.08.	Šulinių įrengimo skersiniai profiliai M 1:50	Laida
34995	PDV	M. Makaravičius		2020.08.		0
	Inž.	L. Pilionis		2020.08.		
Varėnos rajono savivaldybė					PLT20001-03-KRA-S.B-04	Lapas
						Lapų
						1
						1