



## UAB „PLENTPROJEKTAS”

**STATYTOJAS  
(UŽSAKOVAS)**

**AB „LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA“**

**KOMPLEKSO  
PAVADINIMAS**

**KRAŠTO KELIO NR. 179 DUSETOS–DEGUČIAI–DŪKŠTAS RUOŽO  
NUO 6,04 IKI 16,30 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIŲ DARBO  
PROJEKTŲ PARENGIMAS IR PROJEKTŲ VYKDYMO PRIEŽIŪRA**

**PROJEKTO  
PAVADINIMAS**

**KRAŠTO KELIO NR. 179 DUSETOS–DEGUČIAI–DŪKŠTAS RUOŽO  
NUO 6,04 IKI 11,65 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIS DARBO  
PROJEKTAS**

**STADIJA**

**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

**STATYBOS RŪŠIS**

**REKONSTRAVIMAS**

**STATINIO  
KATEGORIJA**

**YPATINGASIS**

**PROJEKTO DALIS**

**ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS**

**TOMAS**

**VII**

**KOMPLEKSO NR.**

**0577/179**

**LAIDA**

**0**




Pareigos	Kvalifikacijos atestato Nr.	V. Pavardė	Parašas
Direktorius	-		
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			

**VILNIUS, 2023**

UAB „Plentprojektas“, Gedimino pr. 41-1, LT-01109 Vilnius, tel. (8 5) 2791584, faksas: (8 5) 2127941, el. paštas [bendras@plentprojektas.lt](mailto:bendras@plentprojektas.lt), [www.plentprojektas.lt](http://www.plentprojektas.lt), įmonės kodas 300715445, PVM mokėtojo kodas LT 100003497018, atsiskaitomoji sąskaita Nr. LT657044060005969860

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Tomas	Žymuo	Pavadinimas
1.	I	-	Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai
2.	II	-	Inžineriniai geologiniai tyrimai
3.	III	0577/179-RTDP-BD	Bendroji dalis
4.	IV	0577/179-RTDP-SK	Konstrukcijų dalis
5.	V	0577/179-RTDP-S	Susisiekimo dalis
6.	VI	0577/179-RTDP-E	Elektrotechnikos dalis (Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas))
7.	VII	0577/179-RTDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
8.	VII	0577/179-RTDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
9.	VIII	0577/179-RTDP-MS	Melioracijos dalis
10.	IX	0577/179-RTDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“			DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

## PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

### Tekstiniai dokumentai






Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1		1	0	Titulinis lapas	
2	0577/179-RTDP-PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3	0577/179-RTDP-ER.PDZ	1	0	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	
4	0577/179-RTDP-ER.AR	3	0	Projekto dalies aiškinamasis raštas	
5	0577/179-RTDP-ER.TS	5	0	Projekto dalies techninės specifikacijos	
6	0577/179-RTDP-ER.SZ	1	0	Projekto dalies sąnaudų žiniaraštis	

### Grafiniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	0577/179-RTDP-ER.BR-01	10	0	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo planas, M 1:500	

### Priedamieji dokumentai

Eil. Nr.	Žymuo	Dokumento pavadinimas	Įstaiga, įmonė	Lapų skaičius
1	3-I-0406/22	Projektavimo sąlygos	Telia Lietuva, AB	2

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	
	PDV			
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-ER.PDZ	Lapas 1
				Lapų 1

## PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### IVADAS

Techninis darbo projektas (toliau – TDP) parengtas, remiantis VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos patvirtinta Technine užduotimi.

Projekto pavadinimas – „Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas“






Statybos rūšis – Statinio rekonstravimas.

Statinio kategorija – Ypatingasis statinys.

Projekto tikslas – objekto „Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas“ adresu: Dusetų g., Degučių sen., Zarasų r. sav. telekomunikacijų tinklo elementų iškėlimas/apsauginimas pagal TELIA LIETUVA, AB 2022-08-30 išduotas projektavimo sąlygas Nr. 3-I-0406/22 vietose, kur telekomunikacijų tinklo elementai pakliūva po rekonstruojama gatvės dalimi ar šaligatviu, prieš statybos pradžią atlikti ryšių komunikacijų apsauginimą arba iškėlimą iš statybos teritorijos.

### Privalomieji dokumentai

### Normatyviniai dokumentai

STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI					
Eil.Nr.	Dokumento Nr./Šifras	Pavadinimas			
1.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.			
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas.			
3.	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.			
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.			
5.	GKTR 1.01:2020, GKTR 2.01:2020, GKTR 3.01:2020	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka. Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka. Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys.			
6.		LR elektroninių ryšių įstatymas.			
7.		LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.			
STATYBOS IR EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS					
1.		Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Ryšių reguliavimo direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymas Nr. 1V-987.			
2.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo			
0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas			
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
	PDV		Projekto dalies aiškinamasis raštas		0
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-ER.AR		Lapas 1 Lapų 3



		departamento prie VRM direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija).
STANDARTAI		
1.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
2.	LST1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai.
3.	LST EN ISO 1461:2009	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis: Microsoft Office, AutoCAD

### Projektiniai sprendiniai

Rekonstruojamos Dusetų g., Degučių sen., Zarasų r. sav. ribose paklota TELIA LIETUVA, AB ryšių kabeliai grunte, kuriuos tikslinga išsaugoti. Kadangi esami ryšių kabeliai grunte, tarp piktetų 90+60 ir 92+10 pakloti nuo 0,33 iki 0,8m gylyje, patenkantys po važiuojamąją gatvės dalimi neišlaikant minimalaus 1,2m dengimo storio, apsaugoti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais, pertiesti gilyn, jeigu yra galimybė, perkelti už važiuojamosios dalies ribų, užtikrinant ne mažesnę kaip 1,2 metro dengimo storį.

#### Medžiagų specifikacijos derinti su tinklų valdytojais.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose 0578/179-RTDP-ER.BR-01.

**Klojant kabelines linijas skersai kelio, kabelinių linijų paklojimo gylis turi būti  $\geq 1,5$  m nuo projektuojamo žemės paviršiaus ir  $\geq 0,1$  m nuo kelio konstrukcijos.**

**Kertant nuovažas, dengimo aukštis nuo važiuojamosios dalies ne mažesnis kaip 1,20 m.**

**Kelio juostoje už kelio konstrukcijos ribų mažiausias dengimo storis turi būti 0,8 m pagal BT ITK 09 39p.**

**Vadovautis sąlygomis:** <https://lakd.lrv.lt/lt/administracine-informacija/aktuali-informacija/informacija-apie-inzineriniu-tinklu-klojimo-techniniu-salygu-nustatyma>.

Tinklo elementų perkėlimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų. Statytojas ne vėliau kaip prieš 30 dienų iki kabelių perjungimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką TELIA LIETUVA, AB Tinklo resursų administravimo 3 komandai ir suderina perjungimo laiką. Perkeliama, išsaugomų tinklo elementų kiekis pateiktas Projektavimo sąlygų išdavimo dienai, jų kiekis laikui bėgant dėl tinklų plėtros gali pasikeisti, todėl kiekius būtina tikslinti prieš 30 dienų iki darbų pradžios.

Tinklo elementų perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą ir darbų atlikimo vietoje esant Bendrovės įgaliotam atstovui. Prieš atliekant statybos darbus gauti TELIA LIETUVA, AB leidimą darbams veikiančiuose įrenginiuose. Atstovą kvieisti telefonu: 1816-0.

Perkeltas telekomunikacijų tinklo elementas gali būti perduodamas naudojimui tik pateikus perkeltą elemento pripažinimo tinkamu naudoti komisijai požeminių tinklų bei komunikacijų geodezinę nuotrauką ir patikslintą projektą bei reikiamus dokumentus, įrodančius, perkeltų telekomunikacijų tinklo elementų atitikimą telekomunikacijų tinklų statybos taisyklių reikalavimams ir šalims pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą.

Visi šioje projekto dalyje numatyti įrenginiai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, TELIA LIETUVA, AB 2022-08-29 išduotas projektavimo sąlygas Nr. 3-I-0406/22, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

### PAGRINDINIAI RODIKLIAI

0577/179-RTDP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

#### IV. INŽINERINIAI TINKLAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
4.1 inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1.1 požeminės dalies*	m	144	
4.1.2 antžeminės dalies	m	-	
4.1.3 vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	110	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	-	
4.3. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	-	
4.4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	-	

\* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

0577/179-RTDP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1 BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

#### 1.1 BENDROJI DALIS

##### NORMOS IR STANDARTAI

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

##### 1.1.1 Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

##### 1.1.2 Organizacinių ir techninių reikalavimų reglamentai

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
GKTR 1.01:2020,	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka
GKTR 2.01:2020,	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka
GKTR 3.01:2020	Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinį duomenų rinkinys

- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti objekto įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.


#### 1.2 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

##### 1.2.1 Saugos reikalavimai

Telekomunikacijų įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Instaliavimo laikotarpiu teritorijose turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

##### 1.2.2 Saugos priemonės montuojant

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštų ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas	
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies techninės specifikacijos	Laida
	PDV			0
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“		DOKUMENTO ŽYMUO 0577/179-RTDP-ER.TS	Lapas 1
				Lapų 5

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

## 2. MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SPECIFIKACIJOS

### 2.1 Ryšių kanalizacija

#### 2.1.1 Vamzdžiai

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai:

1. tiesūs ir kampiniai vamzdžiai, kurių  $d_{110\text{mm}}$ , gaminami iš kietojo (neplastifikuoto) polivinilchlorido (PVC);

HDPE vamzdžiai neturi degti aktyvia liepsna. Jiems degant neturi išsiskirti žmogaus sveikatai pavojingi produktai, o lydymosi indeksas turi neviršyti 1.0g/10min. Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C.

Žiedo standumas turi būti:

A klasės – ne mažiau kaip 16 kN/m<sup>2</sup>;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m<sup>2</sup> ;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m<sup>2</sup> .

- $d_{110\text{mm}}$  PVC vamzdžiai, kurių sienelių storis 5 mm turi būti A tvirtumo klasės;

Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai skirti telekomunikacijų, televizijos ir signalinių kabelių linijų trūkių remontui bei mechaninei kabelių apsaugai ir izoliacijai tose atkarpose, kur kito tipo vamzdžių negalima panaudoti. Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai susideda iš dviejų dalių, kurios susijungia užstūmus vieną dalį ant kitos, o tai ypač palengvina montavimą. Išardomi apsauginiai kabelių vamzdžiai pristatomi tiesiais 3 m vienetais.

Mechaninis atsparumas:

450 N/20cm

EN 61386-24



Vamzdžiai turi atitikti lentelėje nurodytus matmenis:

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė	Išorinis vamzdžio skersmuo (mm)	Vidinis vamzdžio skersmuo (mm)	Sienelės storis (mm)	Vamzdžio ilgis (m)	Išplatėjimo ilgis (mm)	Vidinis išplatėjimo skersmuo įėjime (mm)
110 PVC	A	110	100	5	3	—	—

Jei gamintojas garantuoja reikiamą vamzdžių tvirtumo klasę, vamzdžių sienelės gali būti plonesnės negu nurodyta lentelėje.

### 2.2 Ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylis pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės

0577/179-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per tranšėjas turi būti padaryti laikini tilteliai. Gatvėse tilteliai turi būti paskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus — 7 tonų svoriui.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- kasimas ir akmenų išrinkimas;
- išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- vamzdžių paklojimas;
- pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau 20mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršaus) turi būti:

Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)	
	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamoje dalyje
PVC, HDPE	0,5	0,7

Atstumas tarp klojamų PVC ir PE vamzdžių eilėje ir tarp eilių (horizontaliai ir vertikalčiai) turi būti 50 mm.

Klojant vamzdžius turi būti nuolydis į vieno ar abiejų šulinių puses 3-4 mm kiekvienam trasos metrui.

Jei yra natūralus nuolydis ne mažesnis kaip 3-4 mm kiekvienam trasos metrui, vamzdžius galima kloti vienodame gylyje, tik prie šulinių vamzdžių įvadui į šulinius tranšėja pagilinama iki:

Vamzdžių rūšis	Klojimo vieta	Gylis (m) esant kanalų skaičiui					
		1	2	3	4	5	6
110 PVC	Pėsčiųjų dalyje	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
110 PVC	Važiuojamoje dalyje	0,92	1,06	1,2	1,34	1,48	1,62

Daugiakanaliai vamzdynai turi būti įrengiami atsižvelgiant į vamzdžių sluoksnių skaičių:

-vieno sluoksnio — vamzdynas nebetonuojamas;

-iki 3 sluoksnių — vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;

-daugiau kaip 3 sluoksnių — vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Klojant vamzdyną iki 3 sluoksnių, pirmas sluoksnis įrengiamas analogiškai kaip klojant vamzdžius vienu sluoksniu. Paklojus pirmą sluoksnį kas trys metrai šalia vamzdžių įkalami atraminiai kuolai tam kad vamzdžiai būtų lygiai išsidėstę horizontaliai ir vertikalčiai. Kiekvienas vamzdžių sluoksnis užpilamas pirminio sutankinimo medžiaga, kuri prieš guldant kitą vamzdžių sluoksnį, turi būti sutankinama

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai

0577/179-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0



tankinama mechaniniu būdu.

### 2.3 Abonentiniai stulpeliai

Stulpeliai turi būti pagaminti iš medžiagų, kurios yra ilgaamžės, atsparios įbrėžimams ir aplinkos poveikiui.

Stulpeliai privalo turėti patikimą užraktą ir apsaugą, kad prie vidinių įrengimų neprieitų pašaliniai asmenys.

Dėžutės ir stulpeliai turi būti mechaniškai atsparūs smūgiams ir vibracijai.

Dėžutės ir stulpeliai turi būti pritaikytos naudoti KRONE LSA-PLUS modulius ir turi būti galimybė panaudoti apsaugos nuo viršįtampių modulius.

Stulpeliai ir kabelių įėjimo angos turi būti hermetiškos.

Apsaugos laipsnis pagal IEC 529 standartą turi būti ne blogesnis kaip IP 54; savaiminis užsiliepsnojimas pagal UL94 standartą turi būti ne blogesnis kaip V0.

Abonentinių stulpelių naudojimo temperatūra turi būti nuo -40° C iki +60° C.

Stulpeliai turi būti įžeminti. Kai tranšėjoje klojami kabeliai, tuo pat metu įrengiamas įžeminimo kontūras giliausiai patalpinant 16mm<sup>2</sup> skerspjūvio 20 m ilgio (arba 2x10 m skirtingomis kryptimis) daugiagyslį varinį laidą ir prijungiant jį (arba juos) prie stulpelio įžeminimo jungties.

Kiekvieno kabelio ekraną reikia įžeminti, jungiant jį daugiagysliu vario laidu prie stulpelio įžeminimo jungties.

Iki 50 porų kabelių ekranai įžeminami vienu įžeminimo laidu; 100 ir daugiau porų kabelių ekranai įžeminami dviem įžeminimo laidais.

## 3. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

### 3.1 Bendroji dalis

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

1. bandymų procedūros aprašymas;
2. techniniai bandymų rezultatai;
3. bandymų data;
4. bandymuose dalyvavęs personalas;
5. gedimų aprašymas;
6. bandymo įrangos sąrašas.

### 3.2 Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus.

Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas.

Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir / ar gedimai.

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

### 3.3 Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo

0577/179-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veikėtų.

## **4 PRIĖMIMO TAISYKLĖS**

### **4.1 Bendroji dalis**

Objektui priimti pateikiama tokia dokumentacija:

- atliktų darbų perdavimo ir priėmimo aktas;
- finansinės vertės pažyma apie objektą;
- patikslinta projekcinė dokumentacija pagal faktiškai atliktus darbus;
- požeminių darbų aktas;
- elektrinių kabelių parametrų matavimų aktai;
- įrenginių įžeminimo matavimų aktai;
- išpildomoji geodezinė nuotrauka;
- pažymos iš suinteresuotų organizacijų apie jų keliamų reikalavimų (numatytų projekte) įvykdymą.

### **4.2 Tikrinimas objekto priėmimo metu**

Naujai pastatytų ir rekonstruotų telekomunikacijų linijinių įrenginių priėmimo metu tikrinama:

#### **1. Ryšių kanalizacija:**


- tikrinama šulinių būklė ir darbų kokybė, kronšteinų ir konsolių išdėstymas, vamzdžių įvadai, kanalų kiekis, liukų ir dangčių būklė, ar yra užraktai (tikrinami visi šuliniai);
- kanalų praeinamumas (tikrinama kanalais pratempiant kontrolinius cilindrus; tikrinama 10% laisvų kanalų, bet ne mažiau kaip vienas kiekviename ilgyje tarp šulinių; jei randama defektų, tikrinami visi laisvi kanalai; klojimo gylis tikrinamas pagal atitinkamų darbų aktus);
- kanalizacijos ilgis (tikrinama 10% ilgių tarp šulinių matuojant tarp šulinių centrų).

0577/179-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

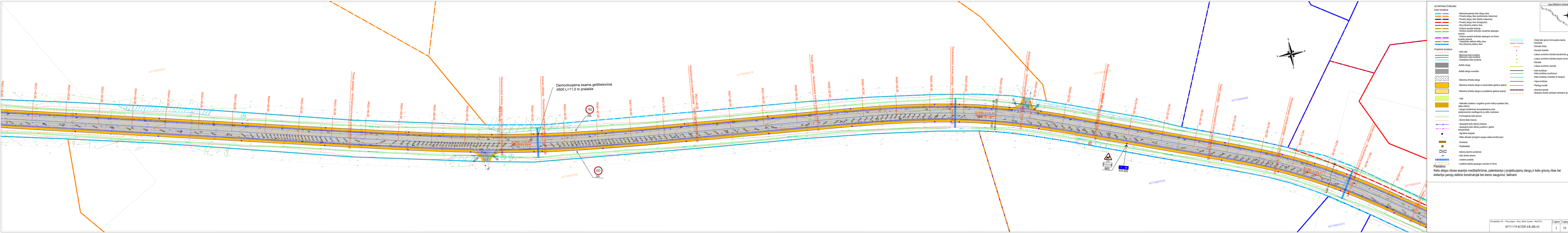
Pozi- cija, eil. Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>					
1.	Plastikinis vamzdis D110mm HDPE	2.1.1	m	144	*
<b>DARBŲ ŽINIARAŠTIS</b>					
1.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	144	*
2.	Sudedamųjų kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	144	*
3.	Kabelinio stulpelio demontavimas	2.3	kompl.	1	
4.	Požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka		m	144	*

Pastaba: \*Medžiagų kiekiai orientaciniai. Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.

0	2023-03	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 179 Dusetos–Degučiai–Dūkštas ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas			
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS  Projekto dalies sąnaudų žiniaraštis		Laida
	PDV				0
LT	STATYTOJAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“		DOKUMENTO ŽYMUO  0577/179-RTDP-ER.SZ		Lapas 1
					Lapų 1







**SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI**

**Esami žymėjimai**

- Rekonstruojamojo kelo sklypų ribos
- Privalių sklypų ribos (priėmimo matavimai)
- Privalių sklypų ribos (išskaičiuoti matavimai)
- Privalių sklypų ribos (koreguoti)
- Kelių inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozicijos
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozicijos
- Valstybinės reikšmės miškų ribos
- Kelių inžinerinių statinių ribos

**Projektiniai žymėjimai**

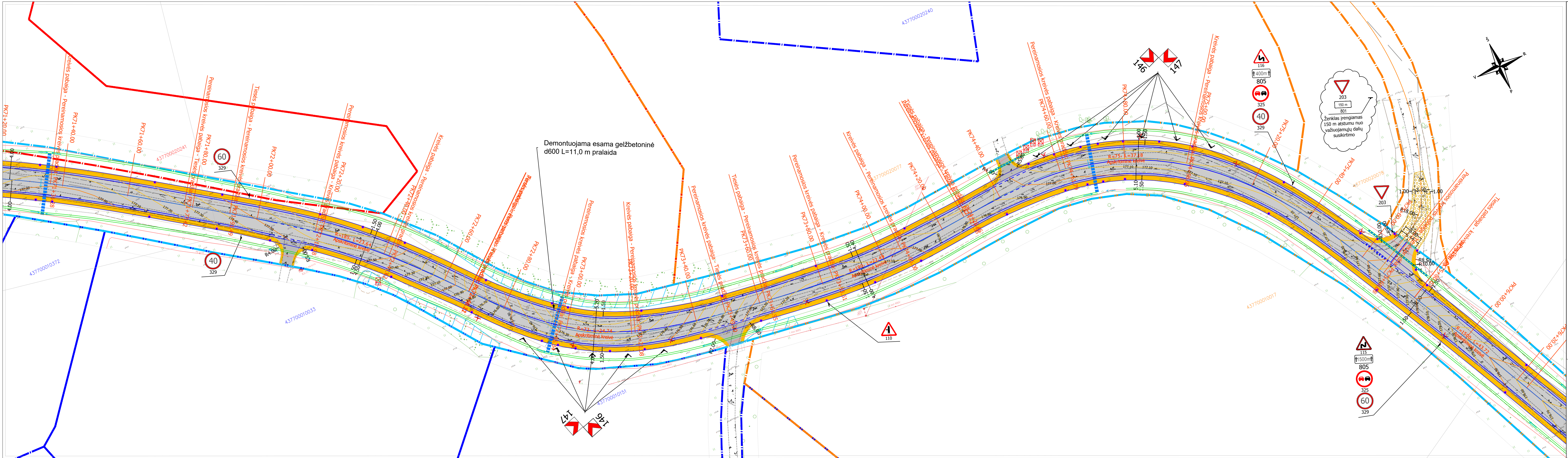
- Kelo asis
- Betoniniai kelo bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nulaidžiamieji kelo bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kaurubeliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apsaugos žolės sėklų mišinys)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reikiavimais medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelo griovys
- Išorinė šlaito brėžinė
- Apsauginis kelo ativarų barjeras
- Apsauginių kelo ativarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (renginiai saugos šaltelių bordiūruose)
- Suolukas
- Suklaidėžė
- Kelių laukimo paviljonas
- kelo ženklų atrama
- vandens pralaida
- sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm

**Pastabos:**  
Kelio sklypo ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelių griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.

**Projektiniai žymėjimai**

- Vietoj kelo griovio formuojama danga
- Drenažo žolės
- Drenažo žolės
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (borderlinės grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelo bordiūras
- Kelo bordiūras (nuoburmas)
- Kelo bordiūras (nuleistas iki dangos)
- Vejos bordiūras
- Pėsčiųjų tvora
- Atraminė sienelė
- Iškasimo žemės sankasai netinkamo grunto riba





SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esami žymėjimai

- Rekonstruojamojo kelio skylių ribos

- Privatačių skylių ribos (preliminariūs matavimai)

- Privatačių skylių ribos (tikslūs matavimai)

- Privatačių skylių ribos (koreguotini)

- Kitų inžinerinių statinių ribos

- Kultūros paveldo teritorija

- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozonis

- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis

- Valstybinės reikšmės miškų ribos

- Kitų inžinerinių statinių ribos

Projektiniai žymėjimai

- Kelio ašis

- Betoniniai kelio bordiūrai

- Betoniniai vejos bordiūrai

- Nuleidžiamieji kelio bordiūrai

- Asfalto danga

- Asfalto danga nuvažsė

- Betoninių trinkelų danga

- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)

- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)

- Veja

- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apšėtas žolių sėklų mišiniu)

- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reaktiviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais

- Formuojamas kelio griovys

- Išorinė šlaito briauna

- Apsauginis kelio atitvarų barjeras

- Apsauginių kelio atitvarų pradinis ir galinis komponentas

- Signalinis stulpelis

- Stiklo atšvaitai (rengiami saugos saulelių bordiūruose)

- Suoliukas

- Šukšladižė

- kelių laukimo pavidalas

- kelio ženklo atrama

- vandens pralaida

- sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm

- Vietoj kelio griovio formuojama dauba

- Drenažas

- Drenažo žiotys

- Drenažo šulinėlis

- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordirinės grotelės)

- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)

- Šulinėlis

- Lietaus surinkimo vamzdis

- Kelio bordiūras

- Kelio bordiūras (nuožulnis)

- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)

- Vejos bordiūras

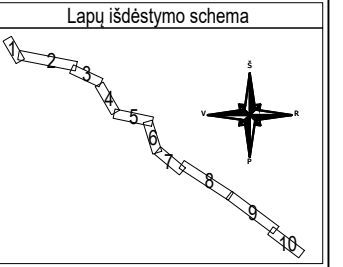
- Pėsčiųjų tvorėlė

- Atraminė sienelė

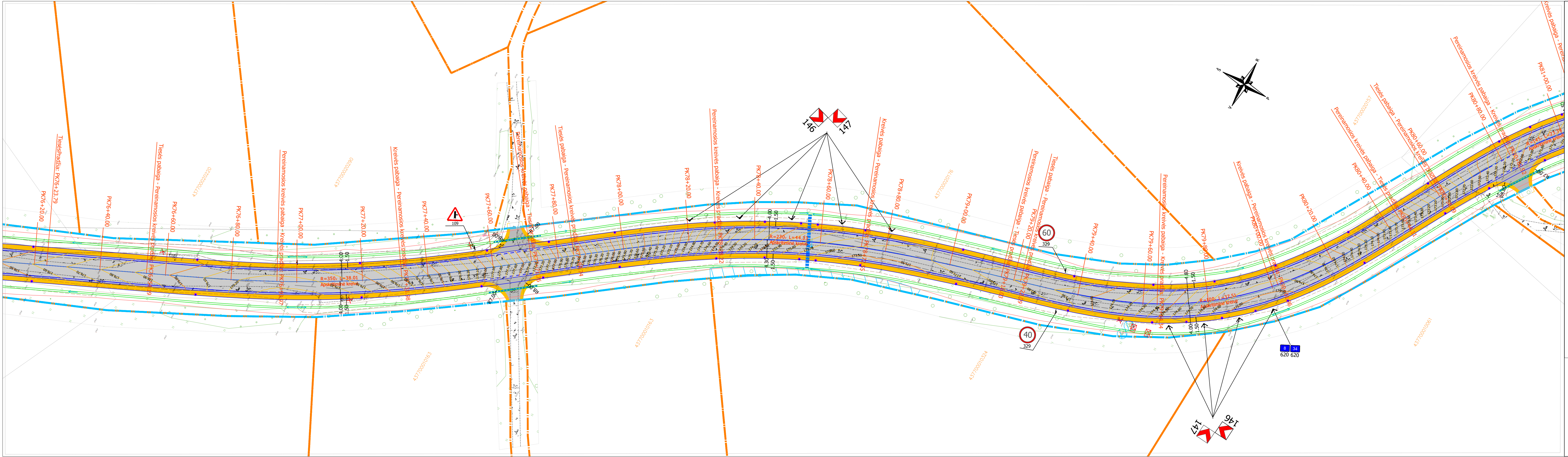
- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba

Pastabos:

Kelio skylio ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.







SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Esami žymėjimai

- Rekonstruojamojo kelio skylių ribos
- Privačių skylių ribos (preliminarūs matavimai)
- Privačių skylių ribos (tikslūs matavimai)
- Privačių skylių ribos (koreguotini)
- Kitų inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozonis
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
- Valstybinės reikšmės miškų ribos
- Kitų inžinerinių statinių ribos

Projektiniai žymėjimai

- Kelio ašis
- Betoniniai kelio bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuleidžiamieji kelio bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apšėtas žolių sėklų mišiniu)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reaktyviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelio griovys
- Išorinė šlaito briauna
- Apsauginis kelio atitvarų barjeras
- Apsauginių kelio atitvarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (rengiami saugos saulelių bordiūruose)
- Suoliukas
- Šukšliadėžė
- kelievių laukimo paviljonas
- kelio ženklų atrama
- vandens pralaida
- sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm

- Vietoj kelio griovio formuojama dauba

- Drenažas

- Drenažo žiotys

- Drenažo šulinėlis

- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordūrinės grotelės)

- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)

- Šulinėlis

- Lietaus surinkimo vamzdis

- Kelio bordiūras

- Kelio bordiūras (nuožulnis)

- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)

- Vejos bordiūras

- Pėsčiųjų tvorelė

- Atraminė sienelė

- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba

Pastabos:

Kelio skylio ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.

Komplekso Nr. - Proj.etapas - Proj. dalies žymuo - Brė2.Nr.:

0577/179-RTDP-ER.BR-01

Lapas

Lapų

Laida

4

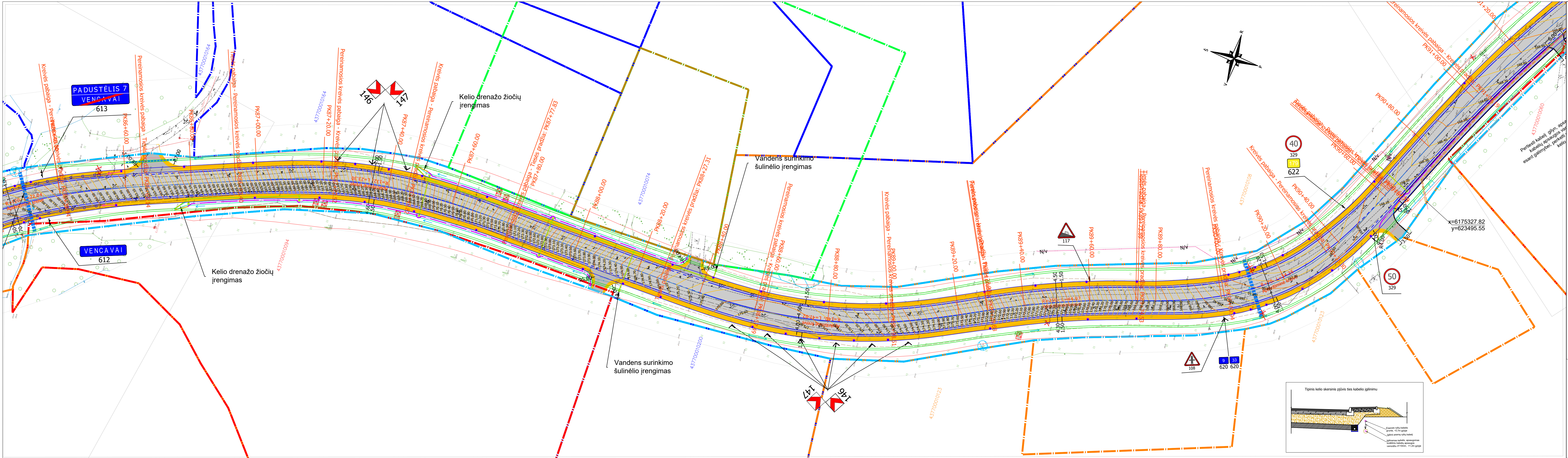
10

0









**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

**Esami žymėjimai**

- Rekonstruojamojo kelio skylių ribos
- Privačių skylių ribos (preliminariūs matavimai)
- Privačių skylių ribos (tikslūs matavimai)
- Privačių skylių ribos (koreguotini)
- Kitų inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos pozonės
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio pozonės
- Valstybinės reikšmės miškų ribos
- Kitų inžinerinių statinių ribos

**Projektiniai žymėjimai**

- Kelio ašis
- Betoniniai kelio bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuleidžiamieji kelio bordiūrai
- Asfalto danga
- Asfalto danga nuvažsė
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninių trinkelų danga su kauburėliais (geltona spalva)
- Betoninių trinkelų danga su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apšėtas žolių sėklų mišiniu)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba reaktiviosiomis medžiagomis su stiklo rutuliais
- Formuojamas kelio griovys
- Išorinė šlaito briauna
- Apsauginis kelio atitvarų barjeras
- Apsauginių kelio atitvarų pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (įrengiami saugos saulelių bordiūruose)
- Suoliukas
- Šukšliadėžė
- kelieivių laukimo pavidalas
- kelio ženklo atrama
- vandens pralaida
- sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm

**Pastabos:**

Kelio skylio ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelio griovių ribas bei keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugumui, šalinami.

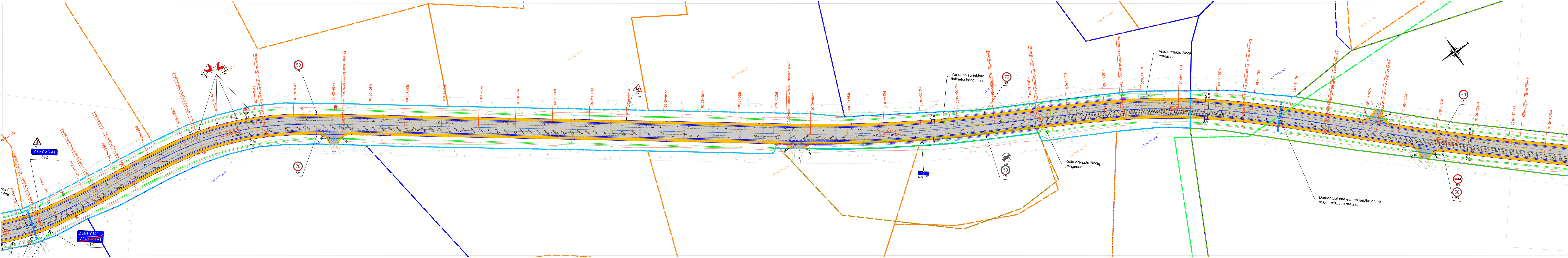
**Lapų išdėstymo schema**

- Vietoj kelio griovio formuojama dauba
- Drenažas
- Drenažo žiotys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordirinis grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelio bordiūras
- Kelio bordiūras (nuožulnis)
- Kelio bordiūras (nuleistas iki dangos)
- Vejos bordiūras
- Pėsčiųjų tvorelė
- Atraminė sienelė
- Iškasamo žemės sankasai netinkamo grunto riba









**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

**Esami žymėjimai**

- Rekonstruojamojo kelo sklypų ribos
- Privažių sklypų ribos (greitėjimo matavimai)
- Privažių sklypų ribos (tikslūs matavimai)
- Privažių sklypų ribos (koreguotini)
- Kelių inžinerinių statinių ribos
- Kultūros paveldo teritorija
- Kultūros paveldo teritorijos vizualinės apsaugos zona
- Kultūros paveldo teritorijos apsaugos nuo fizinio poveikio zona
- Vertybinių reklamų ribos
- Kelių inžinerinių statinių ribos

**Projektiniai žymėjimai**

- Kelių alėjos
- Betoniniai kelių bordiūrai
- Betoniniai vėjos bordiūrai
- Nulaidžiam kelių bordiūrai
- Asfalto dangos
- Asfalto dangos ruošė
- Betoninių tinkelių dangos
- Betoninių tinkelių dangos su kaukurelėmis (geltona spalva)
- Betoninių tinkelių dangos su juostelėmis (geltona spalva)
- Veja
- Kelkraštis (skaldos ir augalinio grunto mišinys apšviestas žaliu seklų mišiniu)
- Dangos ženklavimas termoplastinėmis arba realyvisiomis medžiagomis su skaidrumu
- Formuojamas kelių griovys
- Išorinė šlaito brėžniai
- Apsauginis kelių atžarių barjeras
- Apsauginių kelių atžarių pradinis ir galinis komponentas
- Signalinis stulpelis
- Stiklo atšvaitai (įrengiami saugos saulėliu bordiūruose)
- Suoliukas
- Šuklėdė
- Kelių ženklinimo paviljonas
- kelių ženklinimo atrama
- vandens pralaid
- sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm

**Pastabos:**

Kelio sklypo ribose esantys medžiai/krūmai, patenkantys į projektuojamų dangų ir kelių griovių ribas bei keliančius pavojų statinio konstrukcijai bei esimo saugumui, šalinami.

**Lapų žymėjimai**

- Vietoj kelių griovių formuojama duobė
- Drenažas
- Drenažo žolys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordūrinis grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelių bordiūras
- Kelių bordiūras (nuožulnis)
- Kelių bordiūras (nuožulnis su dangos)
- Vėjos bordiūras
- Pėsčiųjų tunelis
- Atraminė sienelė
- Iškaimo žemės sėkimas netinkamo grunto riba

**Lapų žymėjimai**

- Vietoj kelių griovių formuojama duobė
- Drenažas
- Drenažo žolys
- Drenažo šulinėlis
- Lietaus surinkimo šulinėlis (bordūrinis grotelės)
- Lietaus surinkimo šulinėlis (kupo formos grotelės)
- Šulinėlis
- Lietaus surinkimo vamzdis
- Kelių bordiūras
- Kelių bordiūras (nuožulnis)
- Kelių bordiūras (nuožulnis su dangos)
- Vėjos bordiūras
- Pėsčiųjų tunelis
- Atraminė sienelė
- Iškaimo žemės sėkimas netinkamo grunto riba











UAB „Plentprojektas“

Gedimino per. 41/2-1, LT-01109 Vilnius

Įgaliojimas 2022 m. rugpjūčio mėn.

Sutartis Nr. S-812

Į 2022-08-11 Nr. 022/271

( gauta e. p. 2022-08-17)

Siunčiama e. p. [redacted]

## **SĄLYGOS PROJEKTAVIMUI DĖL ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLO APSAUGOJIMO (PERKĖLIMO)**

2022-08-29 Nr. 3-I-0406/22

**Statytojas (Užsakovas):** Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, į. k. 188710638.

**Statytojo (Užsakovo) adresas:** J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius.

**Objekto pavadinimas ir vieta:** Krašto kelio Nr. 179 Dusetos-Degučiai-Dūkštas, ruožo nuo 6,04 iki 11,65 km rekonstravimo techninis darbo projektas.

### **1. Reikalavimai tinklo elementų apsaugojimui.**

Statytojas (Užsakovas) privalo suprojektuoti ir apsaugoti planuojamoje statybvietėje šiuos Telia Lietuva, AB priklausančius elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementus:

- 1.1. Ryšių kabelius išsaugoti ir juos atkasus papildomai apsaugoti remontiniu sudedamu vamzdžiu KH06110/BA. Apsaugoti kabeliai turi būti ne mažesniame kaip 0.7 m gylyje (apsauginio vamzdžio viršus) nuo numatomo dangos paviršiaus. Esant mažesniui gyliui, turi būti papildomai atliekamas apsauginio kanalo su kabeliais įgilinimas;
- 1.2. Jeigu bus rekonstruojami/gilinami grioviai šalia rekonstruojamo kelio, ryšių kabelius, paklotus per kelią/griovius, įgilinti iki 1 m nuo griovio dugno, 0.5 m gylyje uždengti betonine apsaugine plokšte. Suprojektuoti ir įrengti įduras ryšių kabeliams, jeigu neužtenka esamo ryšių kabelio įgilinimui;
- 1.3. Kelio krašto bortinį akmenį lygiagrečiai elektroninių ryšių kabeliams projektuoti ir įrengti ne mažesniame kaip 50 cm atstume horizontalioje plokštumoje nuo elektroninių ryšių kabelių;
- 1.4. Į statybos darbų zoną patenkančias elektroninių ryšių (telekomunikacijų) spintas, kabelines dėžutes, stulpelius ir kt. išsaugoti (apsaugoti);
- 1.5. Nesant galimybės išsaugoti (apsaugoti) ryšių tinklo elementų, suprojektuoti ir atlikti elektroninių ryšių tinklo elementų perkėlimą.

### **2. Reikalavimai tinklo elementų perkėlimui (iškėlimui).**

Statytojas (Užsakovas) privalo suprojektuoti ir perkelti iš planuojamos rekonstravimo darbų zonos ar perstatyti naujai šiuos Telia Lietuva, AB priklausančius elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementus kelio Nr. 179 ir kelkraščių rekonstravimo metu:

- 2.1. Ryšių kabelius perkelti, jeigu jie patenka po rekonstruojamą keliu ir trukdo rekonstravimo sprendinių įgyvendinimui ;
- 2.2. Ryšių kabelių dėžutes/stulpelius perkelti, jeigu jie trukdo rekonstravimo sprendinių įgyvendinimui;
- 2.3. Konkretūs kabelių tipai/markės, porų/optinių skaidulų skaičius bus pateiktas, jeigu projektavimo ar statybos metu paaiškės, kad būtina juos perkelti;

### 3. Bendrieji reikalavimai.

- 3.1. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementų perkėlimo darbus, vadovaudamasis LR Elektroninių ryšių įstatymo Šeštojo skirsnio 42 straipsnio 2 punktu ir šiais reikalavimais, Statytojas (Užsakovas) turi atlikti savo lėšomis. Dėl perkėlimo sąlygų nustatymo Statytojas (Užsakovas) iki projekto suderinimo turi pasirašyti sutartį su Telia.
- 3.2. Tinklo elementų perkėlimo/apsaugojimo, projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus. Šviesolaidinio tinklo movų montavimo/perjungimo darbus gali atlikti įmonės turinčios teisę būti ypatingo statinio statybos rangovu elektroninės ryšių infrastruktūros inžinieriniuose statiniuose ir turinčios darbo patirtį dirbti su Telia šviesolaidiniais kabeliais .
- 3.3. Vykdamas projektavimą, tinklo įrengimo reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.
- 3.4. Statytojas (Užsakovas) ne vėliau kaip prieš 25 dienas iki kabelių perjungimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką Tinklo resursų administravimo komandai ir suderina perjungimo laiką, Panevėžys, Respublikos g. 58, tel. (8 45) 500728.
- 3.5. Projektą derinti Tinklo resursų administravimo komandoje. Respublikos g. 58, Panevėžys tel. (8 45) 500807, mob. 8 610 40652.
- 3.6. Tinklo elemento perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą ir darbų atlikimo vietoje esant jo įgaliotam Techninės priežiūros atstovui (UAB Lantel). Atstovą kviešti tel. 1816 (techninės priežiūros paslauga yra mokama) .
- 3.7. Perkeltas tinklo elementas gali būti perduodamas naudojimui tik pateikus perkeltą elemento pripažinimo tinkamu naudoti komisijai požeminių tinklų bei komunikacijų geodezinę nuotrauką, suderintą TIIS paslaugoje, ir patikslintą projektą bei dokumentus, įrodančius, perkeltų elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementų atitikimą elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo statybos taisyklių reikalavimams. Gauti pažymą iš Telia Lietuva, AB apie kokybišką darbų atlikimą.
- 3.8. Perkeliamas elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementas yra ir po perkėlimo lieka Telia nuosavybe. Perkėlimo darbai nuosavybės teisės į elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklo elementą nekeičia.
- 3.9. Visus elektroninių ryšių tinklo elementų apsaugojimo/perkėlimo sprendinius detalizuoti projekte ir aprašyti aiškinamajame rašte.

Tinklo resursų administravimo 3 komanda  
vyresnysis inžinierius



[Redacted text]

Originalas nebus siunčiamas





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



[REDACTED]

[REDACTED]

Išduotas 2020 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

25029