



UAB „PLENTPROJEKTAS“

UŽSAKOVAS

AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

**OBJEKTO
PAVADINIMAS**

**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 2001 ŠĖTA-
OKAINIAI-TRUSKAVA RUOŽO NUO 0 IKI 1,035 KM
REKONSTRAVIMAS, SUTVARKANT IR ĮRENGIANT TAKUS**

STADIJA

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STATYBOS
RŪŠIS

REKONSTRAVIMAS

STATINIO
KATEGORIJA

YPATINGASIS

PROJEKTO DALIS

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS

TOMAS

VIII

KOMPLEKSO NR.

0583

Pareigos	Kvalifikacijos	V. Pavardė	Parašas
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			

VILNIUS, 2023

**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 2001 ŠĖTA–OKAINIAI–
TRUSKAVA RUOŽO NUO 0 IKI 1,035 KM REKONSTRAVIMO, SUTVARKANT IR
ĮRENGIANT TAKUS, TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

STATYTOJAS: AB LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

STADIJA: TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Tomo žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	0583/2001-XX-RTDP-TT	Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai	
2	0583/2001-XX-RTDP-GT	Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai	
3	0583/2001-XX-RTDP-BD	Bendroji dalis	
4	0583/2001-01-RTDP-S	Susisiekimo dalis	
5	0583/2001-02-RTDP-VN	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	
6	0583/2001-03-RTDP-E01	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklai	
7	0583/2001-04-RTDP-E02	Elektrotechnikos dalis. Elektros tinklų ir įrenginių perkėlimas (rekonstravimas). ISK23-93941	
8	0583/2001-05-RTDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
9	0583/2001-XX-RTDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimas	
10	0583/2001-XX-RTDP-KS1	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas. I DK variantas	
11	0583/2001-XX-RTDP-KS2	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas. II DK variantas	

0	2023-12	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
		Projekto sudėties žiniaraštis		
		Laida 0		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija	DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-XX-RTDP.PSŽ	Lapas	Lapų
			1	1

PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Tekstiniai dokumentai

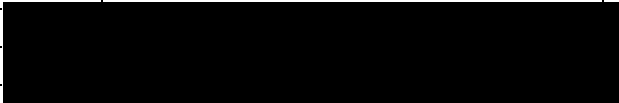
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1		1	0	Titulinis lapas	
2	0583/2001-XX-RTDP-PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3	0583/2001-05-RTDP-ER.PDZ	1	0	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	
4	0583/2001-05-RTDP-ER.AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
5	0583/2001-05-RTDP-ER.TS	10	0	Techninės specifikacijos	
6	0583/2001-05-RTDP-ER.SZ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	

Grafiniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	0583/2001-05-RTDP-ER.B-01	3	0	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/paklojimo planas, M 1:500	
2	0583/2001-05-RTDP-ER.B-02	3	0	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/pekėlimo schema	
3	0583/2001-05-RTDP-ER.B-03	3	0	Telekomunikacijų tinklo elementų (kabelių) apsaugojimo/pekėlimo schema	

Priedamieji dokumentai

Eil. Nr.	Žymuo	Dokumento pavadinimas	Įstaiga, įmonė	Lapų skaičius
1	2-I-0933/23	Iškėlimo sąlygos	Telia Lietuva, AB	3

0	2023-12	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas			
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
			Projekto dalies dokumentų žiniaraštis		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-05-RTDP-ER.PDZ		Lapas	Lapų
					1	1

PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

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

Projekto pavadinimas – „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas“

Statybos rūšis – Statinio rekonstravimas.

Statinio kategorija – Ypatingasis statinys.

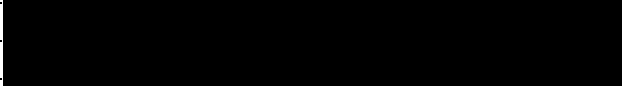
TP parengtas ant ne senesnės nei trijų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Esama topografinė situacija sudaryta LKS - 94 koordinatinių sistemoje ir LAS 07 aukščių sistemoje. Tyrinėjimus atliko UAB „Inžinerijos centras“ 2023 metais.

Projekto tikslas – objekto „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas“ adresu: Ramygalos g., Šėtos mstl., Kėdainių r. sav. telekomunikacijų tinklo elementų iškėlimas/apsauginimas pagal TELIA LIETUVA, AB 2023-12-04 išduotas infrastruktūros iškėlimo sąlygas Nr. 2-I-0933/23 vietose, kur telekomunikacijų tinklo elementai pakliūva po rekonstruojama gatvės dalimi ar šaligatviu, prieš statybos pradžią atlikti ryšių komunikacijų apsaugojimą 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 1.01:2023, GKTR 2.01:2023, GKTR 3.01:2023	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinį duomenų rinkinys
6.		LR elektroninių ryšių įstatymas.
7.		LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.
STATYBOS IR EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS		

0	2023-12	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta– Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas			
			TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
			Projekto dalies aiškinamasis raštas		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-05-RTDP-ER.AR		Lapas	Lapų
					1	4

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 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 Ramygalos g., Šėtos mstl., Kėdainių r. sav. ribose grunte paklota TELIA LIETUVA, AB ryšių kabeliai grunte ir ryšių kabelių kanalų sistema (RKKS), kuriuos tikslinga išsaugoti. Ryšių kabelius grunte, patenkančius po projektuojamais šaligatviais, dviračių takais ir po važiuojamąja gatvės dalimi apsaugoti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais, pertiesti gilyn, užtikrinant ne mažesnę kaip 1,2 metro dengimo storį.

RKKS kanalus, po važiuojamąja gatvės dalimi, pertiesti gilyn, užtikrinant ne mažesnę kaip 1,2 metro dengimo storį, esamus asbocementinius vamzdžius demontuoti, kadangi gruntą tankinant vibraciniais įrenginiais ir mechanizmais gali subyrėti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais.

Telekomunikacijų tinklo elementus, trukdančius lietaus nuotėkų tinklo tiesimui, iškelti, sumontuojant telekomunikacijų šulinius, perklojant HDPE d110mm vamzdžius ir juose esančius kabelius bei sumontuojant tiesioginio jungimo movas.

Esamus telekomunikacijų šulinius, patenkančius į važiuojamąją gatvės dalį, perstatyti iš pusinių šulinių, su sunkaus tipo dangčių komplektu MTT-S, plaukiojančius, D400, 400kN (40t) pagal LST EN 124, įlipimo angą jeigu įmanoma montuoti žalioje vejoje. Stiprinti šulinį, montuojant papildomą perdangą.

Vykdamas šaligatvių įrengimo darbus (keičiantis žemės paviršiaus lygiui), esamų telekomunikacijų šulinių dangčių aukščius sureguliuoti pagal naujai formuojamos dangos aukštį, naudojant gelžbetoninius išlyginamuosius žiedus. Telekomunikacijų šuliniams, kurie yra ant projektuojamų įvažiavimų, lengvo tipo liukus keisti į sunkaus tipo liukų kompleksus.

Medžiagų specifikacijas derinti su tinklų valdytojais.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose 0583/2001-05-RTDP-ER.BR-01-03.

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 40 dienų iki kabelių perjungimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką TELIA LIETUVA, AB Tinklo resursų administravimo 2 komandai ir suderina perjungimo laiką, Kaunas, Savanorių pr. 367, tel. 8-37-402054, 8-610-07903. Perkeliamų, išsaugomų tinklo elementų kiekis pateiktas Projektavimo sąlygų išdavimo dienai, jų kiekis laikui bėgant dėl tinklų plėtros gali pasikeisti, todėl kiekius būtina tikslinti prieš 40 dienų iki darbų pradžios.

Pastaba: Esant poreikiui žeminti ryšių kanalus į darbų vietą kviesti Telia Lietuva, AB atstovą

Kanalų žeminimą atlikti tik pritarus Telia Lietuva, AB atstovui.

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

0583/2001-05-RTDP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	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 2023-12-04 išduotas projektavimo sąlygas Nr. 2-I-0933/23, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų

0583/2001-05-RTDP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1 inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1.1 požeminės dalies*	m	1241	
4.1.2 antžeminės dalies	m	-	
4.1.3 vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	50, 110, 160	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
4.3. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	910	
4.4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	1x4; 05	
4.5. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	55	
4.6. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	10x2; 0,5	
4.7. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	315	
4.8. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	30x2; 0,5	

* 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].

0583/2001-05-RTDP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	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

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai:

1. Privalomieji dokumentai;
2. LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
3. EIA/TIA-568 - kabeliavimo standartas;
4. EIA/TIA-569 - tinklo sąsajų standartas;
5. Struktūrizuotų kabelinių sistemų įrengimas - EN 50173;
6. Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas - EN50174-1;
7. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas - EN50174-2, EN50174-3.
8. Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - EN50085, EN50086, EN61537;
9. Elektromagnetinis suderinamumas - EN50081, EN50082;
10. Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas - EN50346;
11. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas — EN50310;
12. Standartai saugumui: IEC 60950-1, EN 60950, UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1-03, EMF:EN 50385
13. Standartai elektromagnetiniam suderinamumui FCC Part 15, Subpart B, Class B, FCC Parts 15.107 & 15.109 Class B, ICES-003, Class B, EN 55011 (CISPR 11), Class B. EN 55022 (CISPR22), Class A, EN 55024 (CISPR 24), EN/UL60601-1-2 (EMC) EN 301 489-1 & -17.

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 1.01:2023,	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas

0	2023-12	Konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR			„PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
					Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
				Projekto dalies techninės specifikacijos		0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija			DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-05-RTDP-ER.TS		Lapas	Lapų
						1	11

GKTR 2.01:2023,	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas
GKTR 3.01:2023	Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys

- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis 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

Kai nedirbama, 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 d110mm, 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/m²;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m² ;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m² .

-d110mm HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 6,3mm turi būti A tvirtumo klasės; EN 61386-24, DIN 8074/8075

-d110mm PVC vamzdžiai, kurių sienelių storis 5 mm turi būti A tvirtumo klasės; EN 61386-24,

-d50mm HDPE vamzdžiai turi būti ne mažesnės kaip C tvirtumo klasės. EN 61386-24, DIN 8074/8075

Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai skirti telekomunikacijų, televizijos ir signalinių kabelių linijų trūkių remontui bei mechaninei kabelių apsaugai ir izoliacijai tose atkarpose,

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

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)
110HDPE	A	110±2,0	95,4±0,1	6,3±1,0	Nuo 6 iki 100	—	—
110HDPE	A	110±2,0	95,4±0,1	6,3±1,0	6	130±170	113±1
110 PVC	A	110	100	5	3	—	—
160 PVC	A	160	141	9,5	3	—	—
50HDPE	C	50±0,5	43,0±0,5	3,5±0,6	Pagal poreikį	—	—

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

2.1.2 Ryšių kanalizacijos šuliniai

Šuliniai skirstomi:

- pagal konstrukciją ir dydį — tipiniai ir netipiniai;
- pagal medžiagas — gelžbetoniniai (g/b), šuliniai iš betoninių blokelių;
- pagal įrengimo būdą — monolitiniai ir surenkamieji;
- pagal apkrovą — skirtus važiuojamajai gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transport priemonių, kurių masė iki 40t) ir skirtus pėsčiųjų gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 1,5t);
- pagal formą — stačiakampiai, ovalūs, cilindriniai, daugiasieniai.

Pagal įeinančių vamzdžių skaičių šuliniai skirstomi į tipus:

Šulinio tipas	Įeinančių kanalų skaičius
2	2÷4

Šulinių šoninėse sienose įrengiami kronšteinai, ant kurių tvirtinamos konsolės. Kronšteinai gali būti iš lakštinio plieno arba plieninio kampuočio. Jie tvirtinami prie metalinių laikiklių (arba varžtų), įtvirtintų šulinio sienose. Šuliniuose iš betoninių blokelių laikikliai įtvirtinami įrengiant šulinį. RKŠ-3 tipo šulinių šoninėse sienose įrengiami 2-4 kronšteinai ant kurių vėliau tvirtinamos konsolės.

Konsolės turi būti metalinės. Jų kiekis priklauso nuo kabelių, praeinančių per šulinį skaičiaus. Konsolės turi nuo vienos iki šešių vietų.

Gelžbetoniniai reguliavimo žiedai naudojami dangčio aukščiui reguliuoti. Žiedo gabaritai: išorinis diametras — 820mm; angos diametras — 640mm; aukštis — 80mm.

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai gali būti:

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

- L — lengvo tipo, statomi pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, A15 15kN (1,5t) pagal LST EN 124;
- S — plaukiojantis sunkaus tipo, automatinė fiksacija, garso izoliacijos tarpinė, montuojami transporto aikštelėse ir važiuojamoje gatvės (kelio) dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, D400 40kN (40t) pagal LST EN 124.

Liuko detalės turi būti pagamintos:

- korpusas ir viršutinis dangtis — iš ketaus; vidutinė liuko masė priklausomai nuo ketaus markės gali būti: L tipo — $82 \div 87$ kg; S tipo — $138 \div 147$ kg; viršutinio dangčio masė: S tipo liukams — $76 \div 5\%$ kg; L tipo liukams — $48 \div 5\%$ kg;
- vidinis dangtis ir kitos detalės iš lakštinio 5mm storio plieno.

Vertikalios apkrovos šulinių liukams neturi viršyti:

- S tipo liukams — 100 kN;
- L tipo liukams — 29 kN.

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

Tarpas tarp viršutinio dangčio ir liuko turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Viršutinis dangtis turi laisvai įtilpti į liuko angą ir pilnai atsiremti į korpusą.

Viršutinio dangčio viršus turi būti su reljefiniu piešiniu. Reljefo gylis neturi viršyti 4 mm.

Atidarymui viršutinis dangtis turi turėti dvi įdubas, išdėstytas viena kitos atžvilgiu 60° kampų.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Vidinis dangtis turi laisvai “įeiti” į liuko korpusą, o kaištis — į kilpą ir užtvirtinti vidinį dangtį liuko korpuse.

Vidinis dangtis ir kaištis turi būti nudažyti bituminiu laku ar kita medžiaga, apsaugančia metalą nuo korozijos.

Liukai turi turėti užraktus.

2.1.3 Gelžbetoninis išlyginamasis žiedas

Po telefoninio šulinio liuko korpusu yra dedamas gelžbetoninis išlyginamasis žiedas, kurių gabaritai gali būti (Išorinis matmuo x vidinis matmuo x aukštis):

- Žiedas Nr.1-760x600x50 mm, svoris-17,0kg. Dedamas po lengvo tipo liuku.
- Žiedas Nr.2-820x600x50 mm, svoris-20,0kg. Dedamas po lengvo tipo liuku.
- Žiedas Nr.7-840x700x60 mm, svoris-20,0kg. Dedamas po sunkaus tipo liuku.

2.1.4 Kabelinis kronšteinas

- Medžiaga: lakštinis plienas;
- Ilgis L=600 mm,
- cinkuotas.

2.1.5 Konsolė

- Medžiaga: metalas
- vietų sk.: 3



2.2 Ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tiksliai gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradedant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

- 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, reikiama 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 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 įvažiuoimuose 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 HDPE, 110 PVC	Pėsčiųjų dalyje	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
110 HDPE, 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

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

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 tankinama mechaniniu būdu.

Ryšių kanalizacijos šuliniai žymimi plokštelių formos (120mmx120mm dydžio) ženklais, pagamintais iš sintetinės medžiagos.

Ženkle turi būti pavaizduota:

- kairiame viršutiniame kampe — šulinio ženklas (piktograma);
- viduryje — krypties rodyklė, po kuria nurodomas nuotolis centimetais nuo ženklo iki šulinio.

Dešinėje ar kairėje rodyklių pusėse nurodomas šulinio nuotolis nuo ženklo statmenos linijos, išvestos per vidurinę rodyklę.

Ženkilai tvirtinami nuo 1,5 m iki 2,0 m aukštyje ant pastatų, tvorų ir pan. arba reperių.

Horizontalus kryptinis gręžimas yra naudojamas tokiais atvejais, kuomet sunkiai prieinamose vietose reikia kloti naujas inžinerines komunikacijas, o kasti grunto negalima. Mechanizmas po žeme gręžimo būdu padaro reikiamo diametro tunelį ir įtraukia naujus atitinkamo dydžio vamzdžius. Gręžiant operatorius zondo pagalba reguliuoja gręžimo kryptį ir gylį. Horizontalaus valdomo gręžimo įrenginio pagalba įrengiami nuo D50 mm iki D600 mm vamzdynai telekomunikacijoms, vandentiekui, spaudimėms nuotekoms ir savitakiams tinklams. Šis būdas leidžia kloti tinklus, kur negali įvažiuoti kasimo technika, kur didelis jau paklotų tinklų tankis neleidžia kloti tinklų atviru būdu, taip pat dideliame gylyje, po keliais, vandens telkiniais ir geležinkeliais.

Tranšėjos kasimas ir užkasimas paklojus vamzdžius, parengimas vamzdžių klojimui atliekami Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymo Nr. 1V-978 „Dėl elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ ir kitų reglamentuojančių teisės aktų nustatyta tvarka.

Tranšėjų įrengimo darbus fiksuoti nuotraukose (iškastos tranšėjos gylis, paklotas vamzdis kabeliams prvesti, vamzdžio dalių sujungimai, sandarinimo žiedų sumontavimas), įvadų į pastatą įrengimą ir kitus paslėptus darbus. Nuotraukose turi būti fiksuojami darbai, kurių darbų kokybės ir atitikimo įrengimo reikalavimams perkančioji organizacija negalės patikrinti darbų priėmimo metu.

Atlikus darbus turi būti atstatytos visos dangos.

2.3 Variniai telekomunikacijų kabeliai

Variniai telekomunikacijų kabelis **1x4x0,5; 10x2x0,5; 30x2x0,5**

Varinių telekomunikacijų kabelių laidininkai turi būti pagaminti iš gryno kaitinto vario, vienodos kokybės ir be defektų. Laidininko diametras visame ilgyje neturi skirtis nuo nominalaus daugiau kaip $\pm 5\%$. Laidininko forma turi būti apvali. Laidininko skersmuo turi būti 0,5 mm.

Laidininko tūsumo jėga turi būti mažiausiai 200 N/mm², o pailgėjimas nutrūkimo vietoje mažiausiai 15%. Laidininkas neturi nutrūkti keičiant sukimo kryptį jo vijimo metu, tris kartus apsukus apie ašį, kurios diametras toks pats kaip ir vielos.

Varinio laidininko vielos specifinė varža neturi viršyti 0,01724 Ω esant 20° C temperatūrai.

Šleifo varžos dydžiai, esant 20° C temperatūrai turi būti:

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

Laidininko skersmuo (mm)	Šleifo varžos dydžiai	
	Didžiausias atskiras (Ω/km)	Didžiausias vidutinis (Ω/km)
0,50	191,8	184,2

Laidininko izoliacija turi būti pagaminta iš polietileno plastiko (PE). Kiekvienas laidininkas turi būti izoliuotas dvigubu polietileno sluoksniu, sudarytu iš vidinio polietileno putų sluoksnio ir išorinio vientiso polietileno sluoksnio. Izoliacija turi būti stangriai prigludusi prie laidininko ir nuimama nuo jo nepažeidžiant laidininko. Izoliacijos spalvos turi atitikti standartą IEC 304 (Standart colours for low-frequency cables and wires, 1982). Izoliacijos atsparumas, esant 20° C temperatūrai, matuojamas ne mažesne kaip 500 voltų nuolatine įtampa vieną minutę. Kiekvienas laidininkas turi turėti izoliacijos varžą > 2000 M Ω/km .

Variniai ryšių kabeliai su KRL įrenginiais turi atitikti šias elektrinių parametrų normas:

- laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 G Ω/km ;
 - pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 69 dB;
 - pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 59 dB;
 - šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.
- Darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.

Didžiausias poros talpos dydis esant 500-2000 Hz signalui turi būti 45 nF/km, o vidutinė talpa — nedidesnė kaip 40 nF/km.

Užpildo medžiagoje neturi būti jokių priemaišų ir vandens, nuo jos neturi atsiskirti skystos frakcijos. Užpildo mišinys turi būti netoksiškas ir chemiškai nereaguoti su izoliacijos bei apvalkalo medžiagomis. Užpildas turi neskystėti iki +60° C temperatūros.

Kabelio šerdis turi būti apdengta aliuminio juostos ekranu, kuris padengtas polimerine plėvele. Aliuminio folija turi būti elektriškai vientisa visame kabelio ilgyje.

Išorinis apvalkalas turi būti pagamintas iš juodos spalvos, atmosferos poveikiui atsparaus polietileno. Apvalkalas turi vienodai liestis su aliuminio juostos polimerine plėvele.

Du laidininkai susukami į poras; poros turi būti susuktos į elementus, o elementai susukami į kabelius.

Kabelis turi būti pažymėtas gamintojo nustatytu būdu. Žyma turi nurodyti tipą, ilgį, gamintojo pavadinimą ir pagaminimo metus. Žymima turi būti 1 m intervalais.

Atitinka standartus WT-98/K-468; ISO/IEC - 11801/1995; IEC - 1156/1995; EN 50173/1995;

Leistina kabelio temperatūra:

Instaliacijos metu: nuo -20° C iki +50° C;

Saugojimo metu: nuo -30° C iki +50° C;

Eksploatacijos metu: nuo -30° C iki +50° C.

2.4 Varinių telekomunikacijų kabelių jungimas

Kabelių jungimui kanalizacijoje, grunte ir oro linijose naudojamos termiškai susitraukiančios movos, kurios susideda iš kompozicinio lakšto, suformuoto į rankovę. Movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios nekeičia savo savybių ne mažiau kaip 30 metų.

Pastatuose ir šachtose naudojamos termiškai susitraukiančios arba mechaniškai uždaromos movos.

Mechaniškai uždaromos movos turi būti pagamintos iš polietileno arba plastiko ir nekeisti savo savybių ne mažiau kaip 30 metų.

Varinių telekomunikacijų kabelių laidininkams sujungti turi būti naudojamos 10 porų moduliai arba pavienės jungtys. Moduliai turi užtikrinti 0,32 — 0,8 mm skersmens laidininkų sujungimą. Pavienės jungtys turi užtikrinti iki 1,2 mm skersmens laidininkų sujungimą. Visos jungtys turi būti su užpildu, kuris apsaugotų sujungimo vietas nuo drėgmės.

Kiekvieno kabelio ekraną jungiant prie kabelinio stulpelio plintų reikia įžeminti, jungiant jį daugiagysliu vario laidu prie stulpelio įžeminimo jungties. Iki 50 porų kabelių ekranai įžeminami vienu įžeminimo laidu.

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

2.5 Varinių telekomunikacijų kabelių tiesimas RKKS

Prieš pradėdant tiesti kabelius, turi būti atlikti būgnuose esančių kabelių kontroliniai matavimai, kurių duomenys sutikrinami su gamintojo pateiktais kabelių pasais. Šie duomenys įtraukiami į objekto pridavimo dokumentaciją.

Tiesiant kabelius ryšių kanalizacijoje būtina ypatingą dėmesį atkreipti į esamus kabelius su nuotoliniu maitinimu, suspaustu oru ir į šviesolaidinius kabelius. Pastebėjus, kad vykdant darbus atsiranda tikimybė pažeisti kanalizacijoje esančius kabelius, darbus būtina nutraukti ir apie tai informuoti darbų vadovą.

Kanalizacijoje kabelis turi būti tiesiamas tuo pačiu skaičiumi pažymėtu kanalu, jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienodos.

Šuliniuose kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiuavę.

Negalima tame pačiame kanale tiesti žemo dažnio kabelių su aukšto dažnio ar radiofikacijos kabeliais.

Kabeliai šuliniuose turi būti suguldyti ant konsolių ir prišti prie jų. Kabelių movos suguldomos tarp kronšteinų.

Atstumas nuo kabelio iki šulinio perdengimo ir dugno turi būti ne mažesnis kaip 30 cm.

Pabaigus kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos turi būti užsandarintos.

Tiesiant kabelius reikia:

- palaikyti kiek galima pastovesnę tempimo jėgą ir neviršyti kabeliui leistinos tempimo jėgos.
- palikti pakankamai kabelio sujungimams ir atsargoms.

Šuliniuose kabeliai turi būti sužymėti. Žymėjimui prie kabelio dviem dirželiais pritvirtinama balta arba geltona plastikinė kortelė. Užrašai ant kortelės rašomi juodu rašikliu, kurio žymės yra atsparios aplinkos poveikiui. Vietoje kortelės galima naudoti švinines juostas su iškaltais užrašais.

Ant kortelės ar švininės juostos turi būti nurodoma:

- skirstomiesiems kabeliams — spintos numeris, kabelio tipas ir dėžutės numeris;
- magistraliniams kabeliams — magistralės numeris, žaibolaidžių numeriai, kabelio tipas;
- jungiamiesiems kabeliams — stočių, tarp kurių nutiestas kabelis, numeriai,
- jungiamosios linijos numeris, tų stočių jungiamųjų žaibolaidžių numeriai, kabelio tipas;
- abonentiniams kabeliams (einantiems nuo skirstomosios dėžutės iki abonento) — dėžutės numeris ir abonento adresas.

2.6 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 16mm² 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.

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

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 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 veiktų.

4 PRIĖMIMO TAISYKLĖS

4.1 Bendroji dalis

Objektui priimti pateikiama tokia dokumentacija:

- atliktų darbų perdavimo ir priėmimo aktas;
- finansinės vertės pažyma apie objektą;
- patikslinta projektinė dokumentacija pagal faktiškai atliktus darbus;
- požeminių darbų aktas;
- elektrinių kabelių parametrų matavimų aktai;

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

- 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 įvada, 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).

2. Kabelinės linijos (tikrinama visi kabeliai ir movos):

- kabelių paskirstymas pagal kryptis, talpumą ir pagal žiedus;
- kabelių paklojimas ant konsolių;
- kabelių apvalkalo vientisumas;
- kabelių perspaudimas;
- movų kokybė.

Priimant eksploatuoti naujai pastatytas ir rekonstruotas varinių kabelių linijas turi būti atlikti elektriniai šių linijų matavimai tokiose apimtyse:

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža Talpa Šleifo varža Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas	100 10 1 100 100
2.	Kontroliniai matavimai	Įžeminimo varža	100

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža $> 1 \text{ G}\Omega/\text{km}$;
- didžiausia laidininkų poros talpa esant 500 — 2000 Hz dažniui $< 45 \text{ nF/km}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale $> 69 \text{ dB}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale $> 59 \text{ dB}$;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios šių specifikacijų 2.3 punkte nurodytų reikšmių;

* Tarpstotinio ryšio, tiesioginio maitinimo, magistraliniai, skirstomieji

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža $> 1 \text{ G}\Omega/\text{km}$;
- didžiausia laidininkų poros talpa esant 500 — 2000 Hz dažniui $< 45 \text{ nF/km}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale $> 69 \text{ dB}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale $> 59 \text{ dB}$;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios šių specifikacijų 2.3 punkte nurodytų reikšmių.

4.3 Aplinkos tvarkymas

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių, atsirandančių jo darbų eigoje, jei tai kliudo darbams pagal kitas sutartis ar kitų paslaugų darbams, arba gali sukelti gaisrą ar nelaimingus atsitikimus.

Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, yra

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

Rangovo nuosavybė, bei turi būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po darbų užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, medžiagas, atsargines dalis ar statybos įrenginius, kuriais jis ar jo subrangovai naudojos, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

0583/2001-05-RTDP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

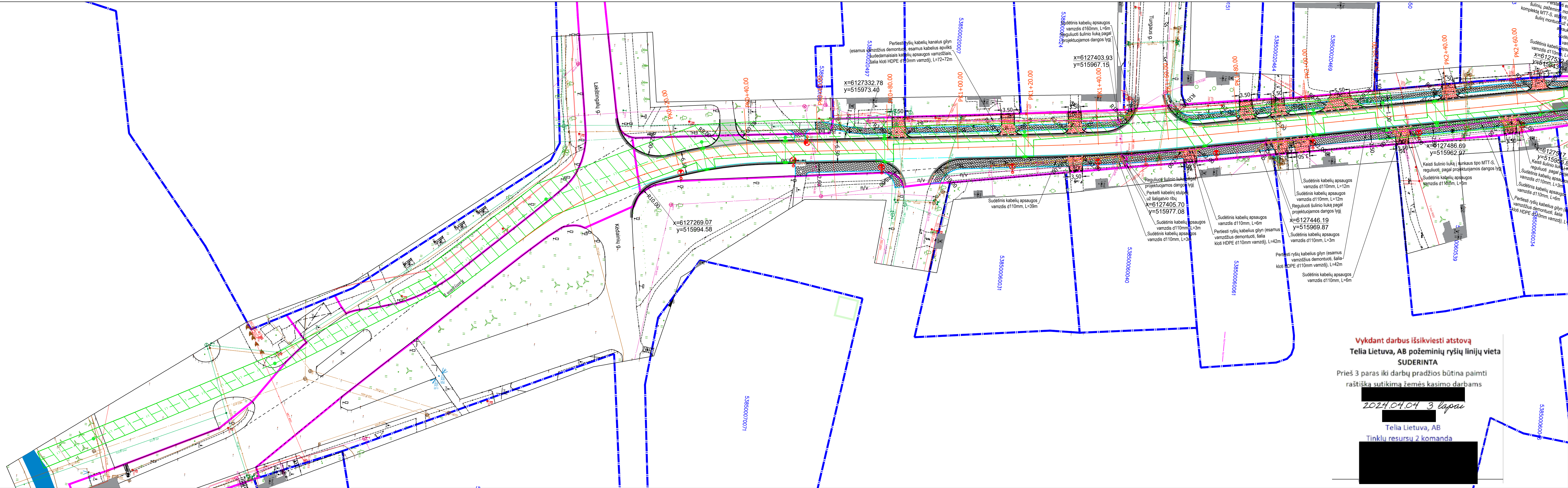
Pozi- cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabo s
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	Plastikinis vamzdis D110mm HDPE	2.1.1	m	657	*
2.	Sudedamas vamzdis PVC D110x100x3000mm	2.1.1	m	474	*
3.	Sudedamas vamzdis PVC D160x141x3000mm	2.1.1	m	18	*
4.	Plastikinis vamzdis D50mm HDPE	2.1.1	m	92	*
5.	RKŠ-1 Ryšių kabelinis šulinys su lengvo tipo liuko komplektu MTT-L	2.1.2	Kompl.	1	
6.	RKŠ 2-5 pusinis šulinio korpusas, viršutinė dalis	2.1.2	vnt.	4	
7.	RKŠ 2-6 pusinis šulinio korpusas, apatinė dalis	2.1.2	vnt	4	
8.	Lengvo tipo liuko komplektas MTT-L	2.1.2	kompl.	3	
9.	Sunkaus tipo liuko komplektas MTT-S	2.1.2	kompl.	3	
10.	G/b paaukštinimo žiedas	2.1.3	vnt	36	*
11.	Kronšteinai	2.1.4	vnt	18	*
12.	Konsolė	2.1.5	vnt	18	*
13.	Telekomunikacijų kabelis 1x4x0,5	2.3	m	910	*
14.	Telekomunikacijų kabelis 10x2x0,5	2.3	m	55	*
15.	Telekomunikacijų kabelis 30x2x0,5	2.3	m	315	*
16.	Mova telekomunikacijų kabeliui 1x4x0,5	2.4	vnt.	14	
17.	Mova telekomunikacijų kabeliui 10x2x0,5	2.4	vnt.	1	
18.	Mova telekomunikacijų kabeliui 30x2x0,5	2.4	vnt.	1	
19.	Žymėjimo aikštelės	2.4	vnt	55	*
20.	Abonentinis stulpelis iki 50 porų (komplektas: TSK-140, g/b pamatas ir plokštė, įžeminimo komplektas, įžeminimo laidas (1m, 16mm ²) su antgaliais, be užrakto, su liežuviu)	2.6	kompl.	1	
21.	Montažinis rėmelis 2/10, 22-22.5, laužomas	2.6	vnt	7	
22.	Atjungiamasis plintas 2/10, Profil, 0.9	2.6	vnt	6	
23.	Atjungiamasis plintas 2/10, H/R	2.6	vnt	1	
24.	Reperiai	2.1.2	vnt	5	
DARBŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas	2.2	m	708	*

0	2023-11	Konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR	 „PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS			
			Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta–Okainiai–Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km rekonstravimo, sutvarkant ir įrengiant takus, techninis darbo projektas			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida		
		Projekto dalies sąnaudų žiniaraštis		0		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-05-RTDP-ER.SZ		Lapas	Lapų
					1	2

	rankiniu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m				
2.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	254	*
3.	Sudedamųjų kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	492	*
4.	Polietileninių vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	733	*
5.	Uždaro perėjimo įrengimas gręžimo būdu, d110mm	2.2	m	16	
6.	Kabelio iki 100x2 porų įtraukimas į RKKS kanalą	2.5	m	1280	
7.	RKŠ-1 ryšių kabelinio šulinio įrengimas	2.2	Kompl.	1	
8.	Esamų telekomunikacijų šulinių pakeitimas naujais RKŠ-2 šuliniais	2.2	vnt.	4	
9.	Liuko pakeitimas	2.2	vnt.	2	
10.	Šulinių angos paaukštinimas g/b žiedais	2.2	vnt.	10	*
11.	Kronšteinų pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	18	*
12.	Konsolių pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	18	*
13.	Kabelinio stulpelio montavimas	2.6	kompl.	1	
14.	Kabelinio stulpelio demontavimas/montavimas	2.6	kompl.	1	
15.	Reperių statymas	2.2	vnt.	5	
16.	Movų montavimas 30x2 kabeliui	2.4	vnt	1	
17.	Movų montavimas 10x2 kabeliui	2.4	vnt	1	
18.	Movų montavimas 1x4 kabeliui	2.4	vnt	14	
19.	Kabelio 100x2 porų kompleksinis matavimas	2.3;4.2	100 porų	0,68	
20.	Kabelių žymėjimas	2.5	vnt	55	*
21.	Kabelis iki 32x2 porų prijungimas prie įrenginių	2.6	vnt	18	*
22.	RKŠ-2 šulinių demontavimas	2.2	vnt.	4	
23.	Asbocementinio vamzdžio d100 demontavimas	2.2	m	387	*
24.	Šiukšlių išvežimas		t.	8,363	*
25.	Požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka		m	978	*
26.	RKKS šulinio kortelė		vnt.	20	*

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.

0583/2001-05-RTDP-ER.SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



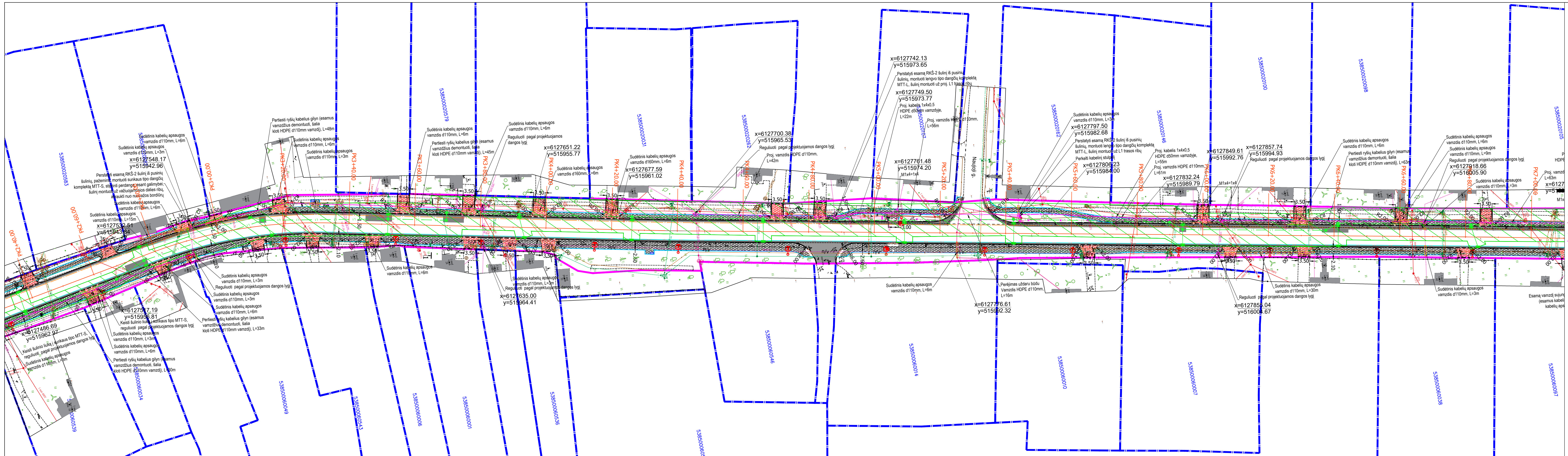
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- privačių sklypų ribos pagal preliminarinius matavimus
- kelio sklypo ribos
- kelio ašis
- tako k.p. išilginio profilio projektinė linija
- tako d.p. išilginio profilio projektinė linija
- betoninis kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 1)
- betoninis vejos bordiūras 1000x80x200 (Detalė 2)
- betoninis skeltas kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 3)
- betoninis nužemintas kelio bordiūras dangos lygyje 1000x150x300 (Detalė 5)
- betoninis nužemintas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 4)
- betoninis 2cm iškeltas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 6)
- projektinės apšvietimo atramos
- Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- Apžiūros šulinėliai lietaus nuotekoms
- Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (bordiūrinis)
- Esama RKKS
- Esamas kabelis grunte
- Projektuojamas vamzdis d110mm
- Projektuojamas vamzdelis d50mm
- Projektuojamas sudedamasis kabelių apsaugos vamzdis
- Projektuojamas telekomunikacijų šulinys
- Naikinama RKKS

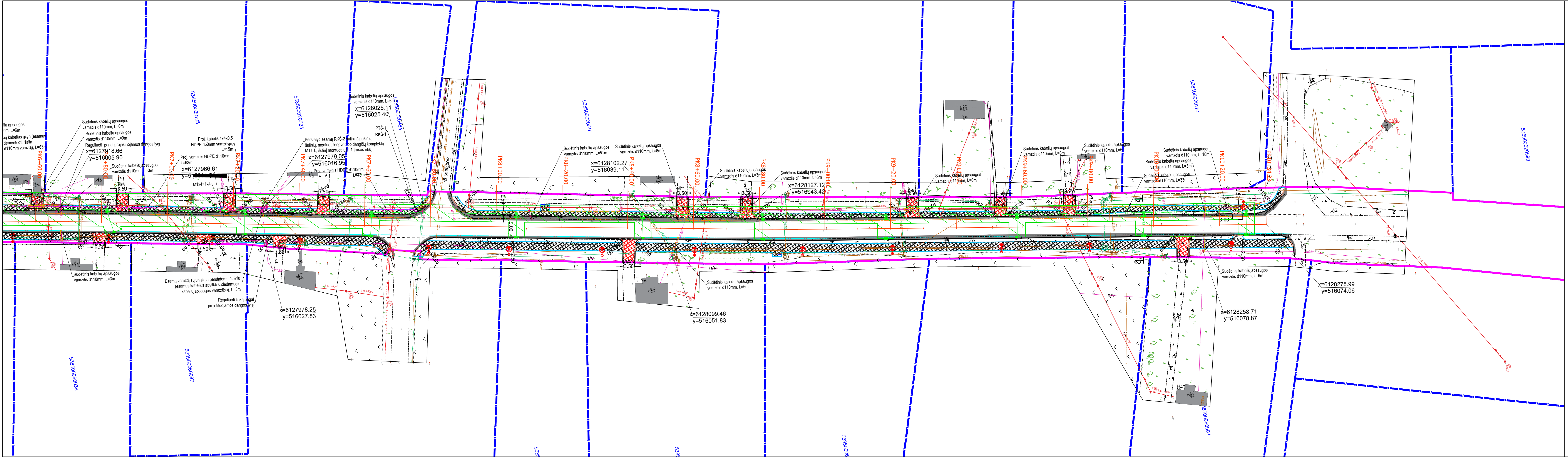
Pastaba: Prieš vykdant Telia Lietuva, AB RKKS įgilinimo darbus nuo taško 515973,4; 6127332,78 iki 515967,15; 6127403,93 informuoti VŠĮ Plačiajuotis internetas [redacted] apie darbų pradžią.

Klojant kabelines linijas Valstybinės reikšmės kelio juostoje, kabelinių linijų paklojimo gylis turi būti ≥1,2 m nuo projektuojamo žemės paviršiaus lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei ≥1,5 m nuo gylyje nuo griovio dugno skersai kelio.

0	2023-11	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Laida	Išleidimo data	Konkursui ir statybai
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB PLENTPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 2001 ŠĖTA-OKAINIAI-TRUSKAVA RUOŽO NUO 0 IKI 1,035 KM REKONSTRAVIMAS, SUTVARKANT IR ĮRENGIANT TAKUS
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/pekėlimo planas M 1:500
		Laida
		0
LT	Statytojas (Užsakovas) AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO 0583/2001-05-RTDP-ER.Br-01
		Lapas
		1
		Lapų
		3

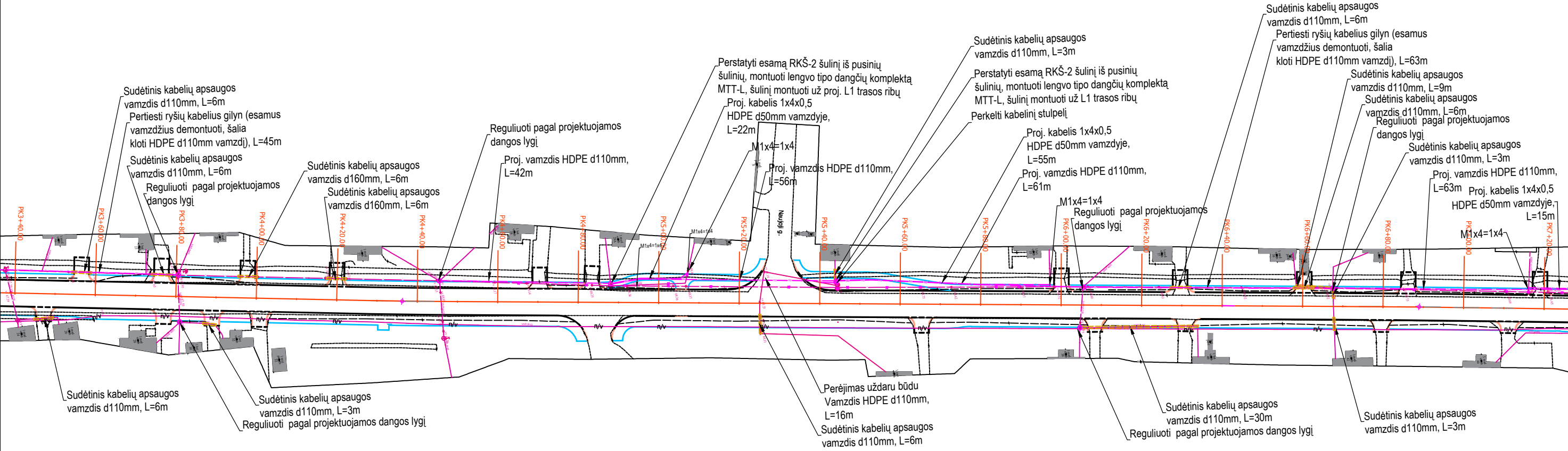


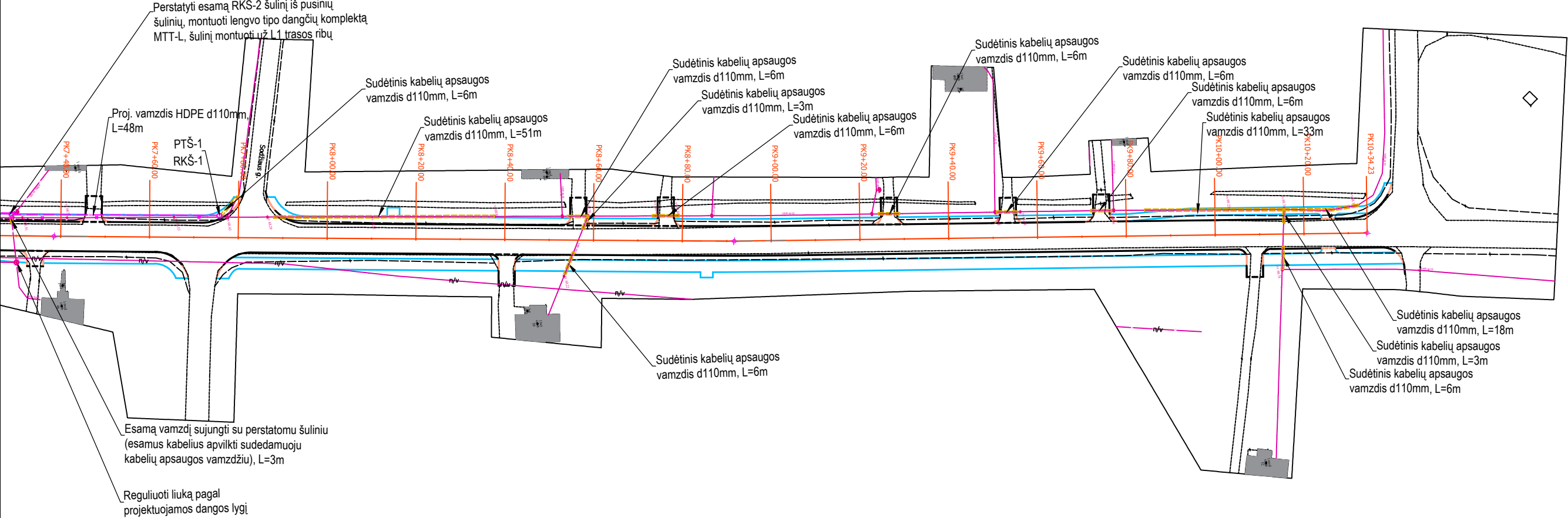
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI
- privačių sklypų ribos pagal preliminarinius matavimus
 - kelio sklypo ribos
 - kelio ašis
 - tako k.p. išilginio profilio projektinė linija
 - tako d.p. išilginio profilio projektinė linija
 - betoninis kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 1)
 - betoninis vejos bordiūras 1000x80x200 (Detalė 2)
 - betoninis skeltas kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 3)
 - betoninis nužemintas kelio bordiūras dangos lygyje 1000x150x300 (Detalė 5)
 - betoninis nužemintas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 4)
 - betoninis 2cm iškeltas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 6)
 - projektinės apšvietimo atramos
 - Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
 - Apžiūros šulinėliai lietaus nuotekoms
 - Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (bordiūrinis)
 - Esama RKKS
 - Esamas kabelis grunte
 - Projektuojamas vamzdis d110mm
 - Projektuojamas vamzdelis d50mm
 - Projektuojamas sudedamasis kabelių apsaugos vamzdis
 - Projektuojamas telekomunikacijų šulinys
 - Naikinama RKKS

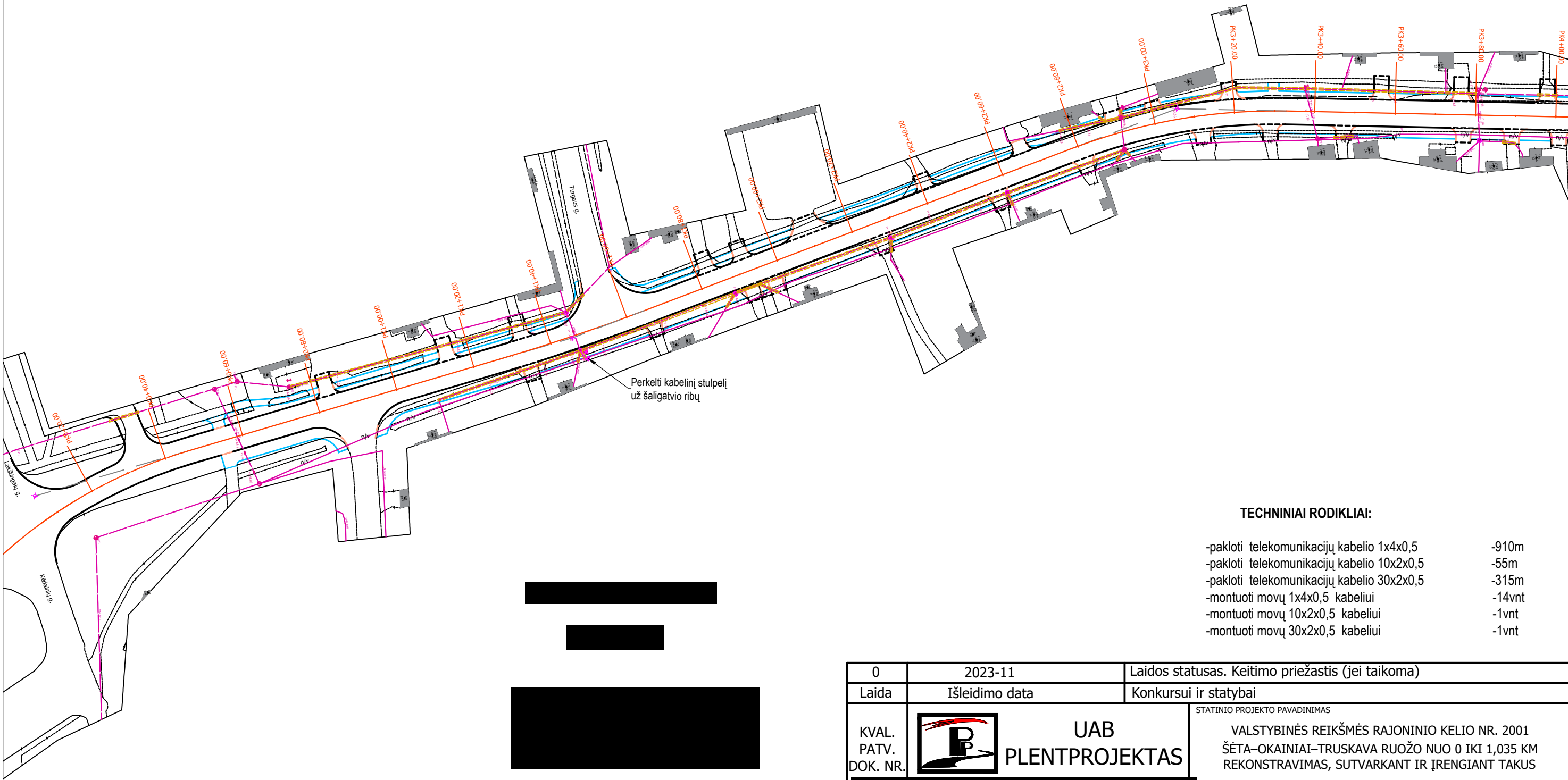


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- privačių sklypų ribos pagal preliminarinius matavimus
- kelio sklypo ribos
- kelio ašis
- tako k.p. išilginio profilio projektinė linija
- tako d.p. išilginio profilio projektinė linija
- betoninis kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 1)
- betoninis vejos bordiūras 1000x80x200 (Detalė 2)
- betoninis skeltas kelio bordiūras 1000x150x220 (Detalė 3)
- betoninis nužemintas kelio bordiūras dangos lygyje 1000x150x300 (Detalė 5)
- betoninis nužemintas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 4)
- betoninis 2cm iškeltas kelio bordiūras 1000x150x300 (Detalė 6)
- projektinės apšvietimo atramos
- Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- Apžiūros šulinėliai lietaus nuotekoms
- Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (bordiūrinis)
- Esama RKKS
- Esamas kabelis grunte
- Projektuojamas vamzdis d110mm
- Projektuojamas vamzdelis d50mm
- Projektuojamas sudedamasis kabelių apsaugos vamzdis
- Projektuojamas telekomunikacijų šulinys
- Naikinama RKKS





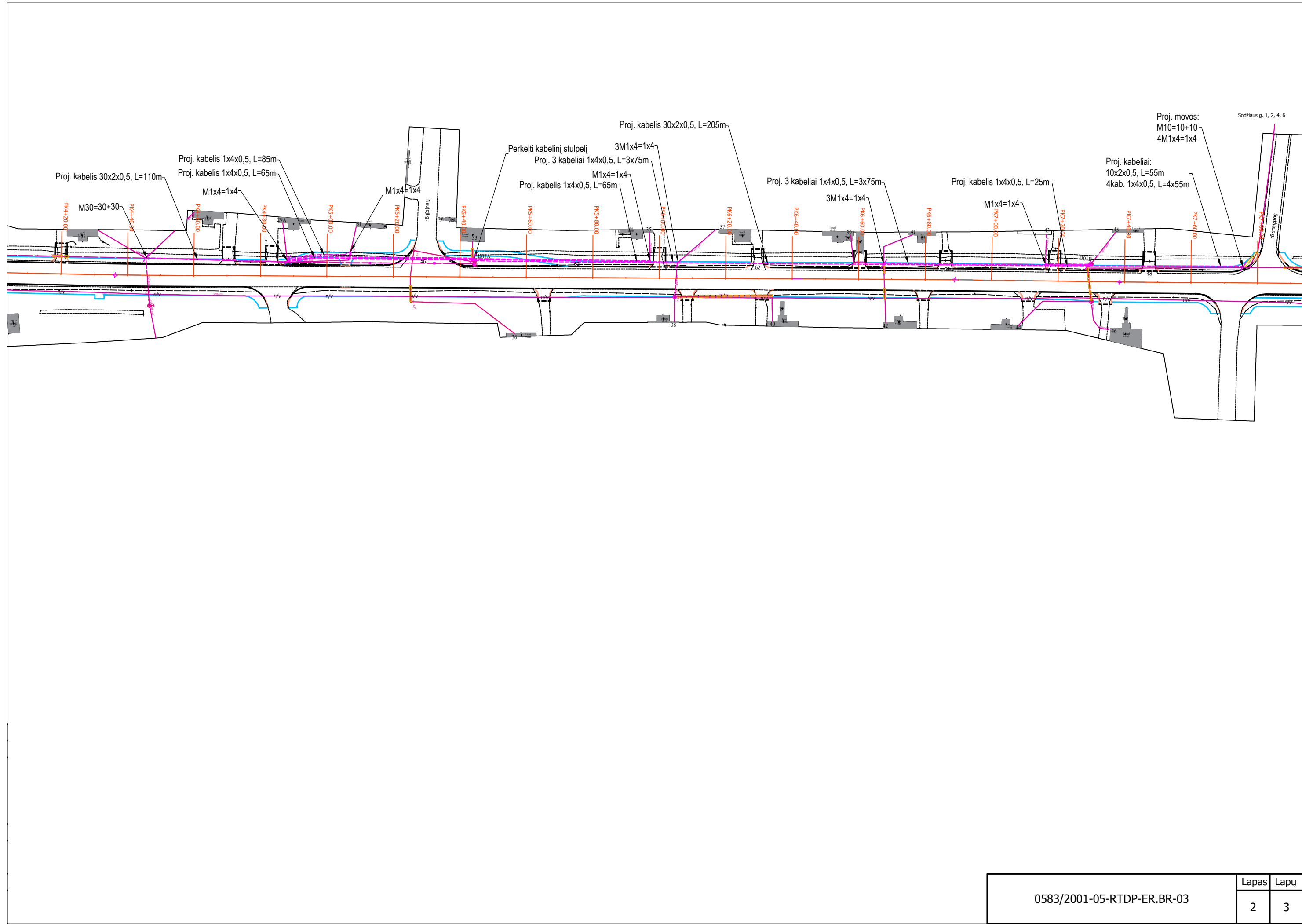


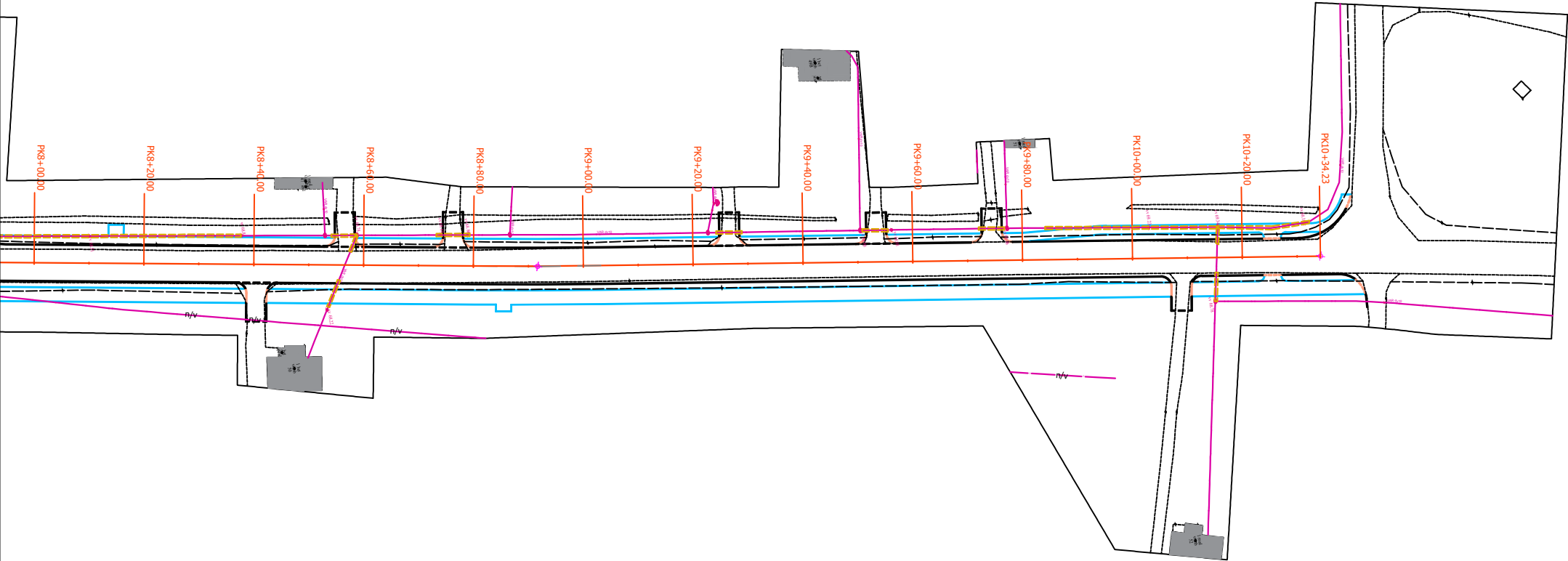
- Sutartiniai žymėjimai:
- Esamas telekomunikacijų šulinys
 - Esama RKKS
 - Esamas kabelis grunte
 - Projektuojamas kabelis
 - Projektuojamas telekomunikacijų šulinys
 - PTŠ

TECHNINIAI RODIKLIAI:

-pakloti telekomunikacijų kabelio 1x4x0,5	-910m
-pakloti telekomunikacijų kabelio 10x2x0,5	-55m
-pakloti telekomunikacijų kabelio 30x2x0,5	-315m
-montuoti movų 1x4x0,5 kabeliui	-14vnt
-montuoti movų 10x2x0,5 kabeliui	-1vnt
-montuoti movų 30x2x0,5 kabeliui	-1vnt

0	2023-11	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Laida	Išleidimo data	Konkursui ir statybai			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB PLENTPROJEKTAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 2001 ŠĖTA–OKAINIAI–TRUSKAVA RUOŽO NUO 0 IKI 1,035 KM REKONSTRAVIMAS, SUTVARKANT IR ĮRENGIANT TAKUS		
			TATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Telekomunikacijų tinklo elementų (kabelių) apsaugojimo/pekėlimo schema		0
LT	Statytojas (Užsakovas)	AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
				1	3
			0583/2001-05-RTDP-ER.BR-03		





Kaunas

2023 m. 12 mėn. 04 d.

UAB "Plentprojektas"

Siunčiama e. p. [redacted]

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS IŠKĖLIMO SĄLYGOS

Nr. 2-I-0933/23

Užsakovas: VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija

Užsakovo adresas: J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius

Objekto pavadinimas ir vieta: „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta-Okainiai-Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km. rekonstravimas, sutvarkant ir įrengiant takus.“

TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS IŠKĖLIMUI.

1. Suprojektuoti ir iškelti Telia Lietuva, AB (toliau Telia) ryšių kabelių kanalų sistemą (RKKS), pakloti ir perjungti kabelius esančius RKKS (**Priedas Nr.1**).
2. Projektuojant elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo darbus pagal galimybes užtikrinti nenutrūkstamą elektroninių ryšių tinklo veikimą.
3. Įšmontuoti naikinamą ryšių kabelių kanalų sistemą, utilizuoti šulinius, vamzdžius ir optinius kabelius. Įšmontuotus varinius kabelius, šulinių liukus pristatyti į Telia adresu, Savanorių pr.363, Kaunas, [redacted]

BENDRIEJI REIKALAVIMAI.

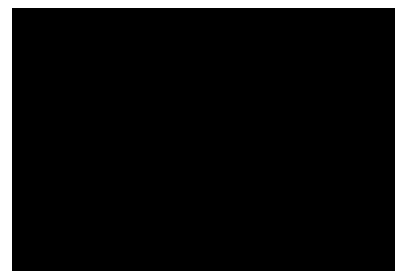
1. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 2 punktu elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo darbus Užsakovas turi atlikti savo lėšomis.
2. Elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus, turintis tam darbui reikalingus atestatus.
3. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis, iškeliamai elektroninių ryšių infrastruktūrai yra nustatytos elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zona, kuri yra įregistruota viešajame registre. Su sklypų savininkais, į kurių sklypus yra perkeliama elektroninių ryšių infrastruktūra, suderinti dėl elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos užregistravimo viešajame registre.
4. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos ir Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymais, siekiant garantuoti nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių įmonių įrenginių ir turto apsaugą bei ypatingos svarbos infrastruktūros objektų veikimo patikimumą, šviesolaidinių kabelių movų perjungimo ar įsijungimo į movas veikiančiame tinkle darbus **gali atlikti Telia arba Telia šviesolaidinio tinklo priežiūrą vykdančios rangovs.**

5. Elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sprendinius ir projektą derinti su Telia, [redacted] **Projekto derinimo metu su Užsakovu bus pasirašoma elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sutartis.**
6. Elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą, o kabelių perjungimas pagal suderintą projektą ir tik gavus leidimą kabelių perjungimo darbams:
- 6.1. Dėl tinklo plėtos gali būti pasikeitęs kabelių kiekis, todėl Užsakovas ne vėliau kaip prieš 40 dienų iki infrastruktūros iškelimo darbų pradžios su Telia turi sutikslinti kabelių kiekius ir leidimo gavimui pateikti perjungimo grafiką Telia (nurodomas konkretus Telia padalinys ir kontaktai).
- 6.2. **Dėl šviesolaidinių kabelių movų perjungimo ar įsijungimo į movas veikiančiame tinkle darbų atlikimo ne vėliau kaip prieš 40 dienų iki darbų pradžios kreiptis į Telia šviesolaidinio tinklo priežiūrą vykdančią rangovą UAB Lantelis, [redacted] (jeigu nėra šviesolaidinių kabelių perjungimo, šis reikalavimas nerašomas).**
- 6.3. Po kabelių perjungimo darbų užbaigimo atlikti šviesolaidinių kabelių matavimą. (jeigu nėra šviesolaidinių kabelių perjungimo, šis reikalavimas nerašomas).
- 6.4. Šviesolaidinių kabelių movų 1 (vienos) skaidulos suvirinimo ir šviesolaidinių kabelių matavimo, nepriklausomai nuo skaidulų kiekio, darbų įkainiai skelbiami www.telia.lt/trasu-rodymas, *Elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbų vykdymas* skiltyje (jeigu nėra šviesolaidinių kabelių perjungimo, šis reikalavimas nerašomas).
7. Elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonų dydžiai ir darbai jose nustatyti Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme. Statybos, kasimo ar kitus darbus elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, pagal suderintą projektą ir tik gavus Telia rašytinį sutikimą žemės kasimo darbams. Dėl leidimo gavimo kreiptis el.paštu [redacted]
8. Telia atstovo iškvietimą infrastruktūros vietos nužymėjimui - trasos parodymui registruoti prieš 3 darbo dienas www.telia.lt/trasu-rodymas (paslauga yra mokama).
9. Užsakovas privalo Telia ir tretiesiems asmenims atlyginti elektroninių ryšių infrastruktūros perkėlimo darbų metu dėl Užsakovo kaltės padarytus nuostolius. Nuostoliai atlyginami šalių susitarimu, o šalims nesusitarus – Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.
10. Iškeliama elektroninių ryšių infrastruktūra yra ir po iškelimo lieka Telia nuosavybe. Iškėlimo darbai nuosavybės teisės nekeičia.
11. Telia pasilieka teisę esant būtinumui keisti iškelimo sąlygas.
12. Užsakovas ne vėliau kaip per 30 dienų po elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbų atlikimo turi pateikti perkeltos elektroninių ryšių infrastruktūros geodezinę nuotrauką ir pagal faktą patikslintą projektą el.paštu Objektu.pridavimas.Vil@telia.lt
13. Perkelta elektroninių ryšių infrastruktūra gali būti perduodama naudojimui tik šalims pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą.

PRIEDAI.

1. Priedas Nr. 1
2. Iškėlimo sąlygų sutartis

Telia Lietuva, AB Infrastruktūros padalinio
Tinklo resursų 2 komandos inžinierius



Suprojektuoti ir iškelti Telia Lietuva, AB ryšių kabelių kanalų sistemą (RKKS), pakloti ir perjungti kabelius esančius RKKS.

1.Variniai kabeliai ryšių kanaluose tarp koordinacių 515974 6127742 ir 515994 6127857 :

1.1 Ryšių kanalas d-100mm.

1.2 Ryšių stulpelis TSK-140 (D01A 20 porų)

1.3 Skirstomasis ryšių kabelis VMOHBU 30x2x0.5

1.4 Ryšių šuliniai RKŠ 3 vnt.

1.5 Abonentiniai kabeliai VMOHBU 1x4x0.5 8vnt į namus:

1.5.1 Ramygalos g.29A

1.5.2 Ramygalos g.31

1.5.3 Ramygalos g.33

1.5.4 Ramygalos g.35

1.5.5 Ramygalos g.37

1.5.6 Ramygalos g.36

1.5.7 Ramygalos g.38

1.5.8 Ramygalos g.40

2. Variniai kabeliai ryšių kanaluose tarp koordinacių 516005 6127918 ir 516025 6128026 :

2.1 Ryšių kanalas d-100mm.

2.2 Ryšių stulpelis TSK-140 (D01B 20 porų)

2.3 Skirstomasis ryšių kabelis VMOHBU 30x2x0.5

2.4 Skirstomasis ryšių kabelis grunte (D00) VMOHBU 10x2x0.5 nuo dėžutės D01B movos

2.5 Ryšių šuliniai RKŠ 2 vnt.

2.6 Abonentiniai kabeliai VMOHBU 1x4x0.5 11vnt į namus:

2.6.1 Ramygalos g.39

2.6.2 Ramygalos g.41

2.6.3 Ramygalos g.43

2.6.4 Ramygalos g.45

2.6.5 Ramygalos g.42

2.6.6 Ramygalos g.44

2.6.7 Ramygalos g.46

2.6.8 Sodžiaus g.2

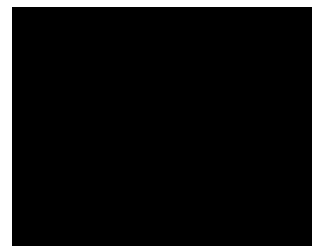
2.6.9 Sodžiaus g.4

2.6.10 Sodžiaus g.6

2.6.11 Sodžiaus g.1

Telia Lietuva, AB Infrastruktūros padalinio

Tinklo resursų 2 komandos inžinierius



SUTARTIS Nr. 2024 /TTE-0933

Dėl elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sąlygų nustatymo

(Kaunas)

2024 m. mėn. d.

Telia Lietuva, AB, atstovaujama Infrastruktūros Tinklo resursų administravimo 2 komandos vadovo Vytauto Razučio (toliau – Telia) ir
Akcinė bendrovė Via Lietuva atstovaujama įgalioto bendrovės darbuotojo (toliau – Vykdytojas), kartu ir/ar atskirai vadinami šalimis, sudarė šią sutartį:

I. Sutarties objektas

Vykdytojas įsipareigoja savo lėšomis iškelti Telia elektroninių ryšių infrastruktūrą, esančią adresu pagal projektą „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2001 Šėta-Okainiai-Truskava ruožo nuo 0 iki 1,035 km. rekonstravimas, sutvarkant ir įrengiant takus“, vadovaujantis Telia 2023-12-04 išduotomis Elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sąlygomis Nr. 2-I-0933 (1 priedas) bei šios sutarties sąlygomis, o Telia įsipareigoja leisti perkelti elektroninių ryšių infrastruktūrą ir Vykdytojui tinkamai atlikus darbus priimti ją naudoti.

II. Šalių įsipareigojimai:

2.1. Telia įsipareigoja:

- 2.1.1. leisti Vykdytojui perkelti elektroninių ryšių infrastruktūrą;
- 2.1.2. paskirti atstovą, kuris dalyvaus vykdant perkėlimo ir darbų priėmimo darbus.

2.2. Vykdytojas įsipareigoja:

2.2.1. Vykdydamas elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbus, vadovautis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, Lietuvos Respublikos Elektroninių ryšių įstatymo 42 str. antru punktu, Ryšių Reguliavimo Tarnybos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis“, kitų Lietuvos Respublikos įstatymų bei norminių aktų, statybos normatyvinių dokumentų nustatytais reikalavimais, Telia 2023-12-04 išduotomis Elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo sąlygomis Nr. 2-I-0933 ir su Telia suderintu perjungimo darbų grafiku.

2.2.2. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis su sklypų savininkais, į kurių sklypus yra perkeliama elektroninių ryšių infrastruktūra, suderinti dėl elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos užregistravimo viešajame registre.

2.2.3. Vykdydamas elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbus derinti sprendimus kaip užtikrinti nenutrūkstamą elektroninių ryšių tinklo veikimą.

2.2.4. Atlikęs darbus, iki elektroninių ryšių infrastruktūros pripažinimo tinkama naudoti akto pasirašymo, savo sąskaita utilizuoti atliekas ir iki pradinio lygio sutvarkyti aplinką, kurioje vyko iškelimo darbai.

2.2.5. Ne vėliau kaip per 30 dienų po elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbų atlikimo, pateikti perkeltos elektroninių ryšių infrastruktūros geodezinę nuotrauką .dwg arba .shp formatu ir pagal faktą patikslintą projektą el.paštu Objektu.pridavimas.Vil@telia.lt

2.2.6. Abi šalys įsipareigoja pasirašyti elektroninių ryšių infrastruktūros pripažinimo tinkama naudoti aktą, jeigu iškelimo darbai atlikti tinkamai. Jeigu elektroninių ryšių infrastruktūros iškelimo darbai atlikti su trūkumais, Telia turi teisę nepasirašyti pripažinimo tinkamu naudoti akto ir surašyti motyvuotą atsakymą, nurodymas, kokius trūkumus Vykdytojas privalo ištaisyti bei nustatyti terminą minėtiems trūkumams pašalinti.

III. Nuosavybės teisė:

3.1. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatomis, iškeliamai elektroninių ryšių infrastruktūrai yra nustatyta elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zona, kuri yra įregistruota viešajame registre.

3.2. Perkeliama elektroninių ryšių infrastruktūra yra ir po iškelimo lieka Telia nuosavybe. Iškelimo darbai nuosavybės teisės į elektroninių ryšių infrastruktūrą nekeičia.

IV. Šalių atsakomybė:

4.1. Vykdytojas privalo Telia ir tretiesiems asmenims atlyginti elektroninių ryšių infrastruktūros perkėlimo darbų metu dėl Vykdytojo kaltės padarytus nuostolius.

4.2. Nuostoliai atlyginami šalių susitarimu, o šalims nesusitarus – Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

4.3. Jeigu per sutartyje numatytą terminą Vykdytojas nepateikia 2.2.5 punkte nurodytos dokumentacijos, Vykdytojui taikoma 200€ bauda.

V. Bendros sąlygos:

5.1 Ši sutartis įsigalioja nuo jos pasirašymo dienos ir galioja iki visiško įsipareigojimų pagal sutartį įvykdymo.

5.2. Šios sutarties priedas yra neatskiriama sutarties dalis:

5.3. Šis susitarimas sudarytas 2 (dviem) egzemplioriais, po vieną kiekvienai šaliai. Abu egzemplioriai turi vienodą juridinę galią.

Priedai.

1 priedas. Elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo sąlygos 2023-12-04. Nr. 2-I-0933

VI. Šalių juridiniai rekvizitai

Telia

Telia Lietuva, AB
Saltoniškių 7A, 03501 Vilnius
Įmonės kodas 121215434
PVM mokėtojo kodas LT212154314
Juridinių asmenų registras
A.s. LT70 7044 0600 0092 1696
AB SEB bankas
www.telia.lt

Tinklo resursų
2 komandos vadovas

(parašas)

Vykdytojas

Akcinė bendrovė Via Lietuva
Kauno g. 22-202 LT-03212 Vilnius
Įmonės kodas 188710638

A.s. LT37 7300 0100 0245 6303
AB „Swedbank“

Įgaliotas bendrovės darbuotojas

(parašas)

Pasirašymas

  [redacted] Vadovas (2024-04-03 14:04:41)

Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-04-03 14:04:41

Paskirtis: pasirašymas

Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) 

[Parengti ilgalaikiam galiojimui](#)

Laiko žyma: 2024-04-03 14:04:57



Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: [redacted]

Pareigos: Vadovas

Struktūrinis padalinys: Infrastruktūros padalinys

Sertifikatas

Turėtojas: [redacted]



Leidėjas: EID-SK 2016

Galioja nuo 2023-05-04 **iki** 2028-05-02

  [redacted] Grupės vadovas (2024-04-02 17:52:28)

Parašo duomenys

Šis parašas yra galiojantis.

Parašas

Pasirašymo laikas: 2024-04-02 17:52:28

Paskirtis: pasirašymas

Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) 

[Parengti ilgalaikiam galiojimui](#)

Laiko žyma: 2024-04-02 17:52:37



Pasirašantis asmuo

Vardas, pavardė: [redacted]

Pareigos: Grupės vadovas

Struktūrinis padalinys:

Sertifikatas

Turėtojas: [redacted]



Leidėjas: EID-SK 2016

Galioja nuo 2022-12-26 **iki** 2027-12-25