



UAB „PLENTPROJEKTAS”

STATYTOJAS VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

PROJEKTO PAVADINIMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS RAJONINIO KELIO NR. 3201 TRUKIAI – PRŪSALIAI RUOŽO NUO 0,020 IKI 1,574 KM KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

STADIJA TECHNINIS DARBO PROJEKTAS




STATYBOS RŪŠIS KAPITALINIS REMONTAS

STATINIO KATEGORIJA YPATINGAS

PROJEKTO DALIS ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ)

TOMAS VIII


KOMPLEKSO NR. 0461

Pareigos	Kvalifikacijos atestato Nr.	V. Pavardė	Parašas
Direktorius	-	A. Sirtautas	
Projekto vadovas	30410	A. Vilkelis	
Projekto dalies vadovas	31962	R. Lučkauskas	

VILNIUS, 2021

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Tomo žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	0461 – TDP – TP	Inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai	
2	0461 – TDP – GT	Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai	
3	0461 – TDP – BD	Bendroji dalis	
4	0461 – TDP – S	Susisiekimo dalis	
5	0461 – TDP VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
6	0461 – TDP – LAT	Lauko apšvietimo tinklai	
7	0461 – TDP – E	Elektrotechnikos	
8	0461 – TDP – TT	Telekomunikacijų tinklai	
9	0461 – TDP – PSSDO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimas	
10	0461 – TDP SS	Statybos skaičiuojamosios kainos dalis	

0	2021-10		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. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
30410	PV	A. Vilkelis	<i>Henry</i>	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0461-TDP-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	0461-TDP-PSZ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3	0461-TDP-TT-PDZ	1	0	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	
4	0461-TDP-TT-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
5	0461-TDP-TT-TS	16	0	Techninės specifikacijos	
6	0461-TDP-TT-SZ	3	0	Sąnaudų žiniaraštis	

Grafiniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	0461-TDP-ER.B-01	4	0	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo planas M 1:500	
2	0462-TDP-ER.B-02	4	0	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo schema	

Pridedamieji dokumentai

Eil. Nr.	Žymuo	Dokumento pavadinimas	Įstaiga, įmonė	Lapų skaičius
1		Techninė užduotis	VĮ LAKD	3
2	2020-01671	Prisijungimo sąlygos	Telia Lietuva, AB	1
	R-98	Projektavimo sąlygos	VŠĮ Plačiąjuostis internetas	2

0	2021-10	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. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
30410	PV	A. Vilkelis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
31962	PDV	R. Lučkauskas		Projektų tomo dokumentų žiniaraštis
				Laida
				0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija	DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
			0461-TDP-TT-PDZ	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. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas.


Statinio kategorija – Nesudėtingasis statinys, II grupė.

TP parengtas ant ne senesnės nei trijų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Esama topografinė situacija sudaryta LKS - 94 koordinačių sistemoje ir LAS 07 aukščių sistemoje. Tyrinėjimus atliko UAB „Inžinerijos centras“ 2020 metais.

Projekto tikslas – objekto „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ adresu: S.Dariaus ir S.Girėno g., Plungės m. ir Žemaitijos g., Babrungo k., Plungės r. sav. telekomunikacijų tinklo elementų iškėlimas/apsaugojimas pagal TELIA LIETUVA, AB 2020-05-28 išduotas projektavimo sąlygas Nr. 2020-01671 ir VŠĮ Plačiajuostis internetas 2021-01-27 išduotas projektavimo sąlygas Nr. R-98 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 1.01:2020, GKTR 2.01:2020, GKTR 3.01:2020	Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentai		
6.		Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas		
7.		Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos		
STATYBOS IR EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS				
1.	RRT/T	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir		
0	2021-10	Konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR		„PLENTPROJEKTAS“ uždaroji akcinė bendrovė		
30410	PV	A. Vilkelis	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
31962	PDV	R. Lučkauskas	Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Projekto tomo aiškinamasis raštas	
			Laida	
			0	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija	0461-TDP-TT-AR		Lapų
				1
				4

		naudojimo taisyklės. Ryšių reguliavimo direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymas Nr. 1V-987
2.	BGST/2012	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.	LST 1569:2012	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

Remontuojamos S.Dariaus ir S.Girėno g., Plungės m. ir Žemaitijos g., Babrungo k., Plungės 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 važiuojamąją gatvės dalimi apsaugoti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais.

RKKS kanalus, po važiuojamąją gatvės dalimi, pertiesti gilyn, esamus asbocementinius vamzdžius demontuoti, kadangi gruntą tankinant vibraciniais įrenginiais ir mechanizmais gali subyrėti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais.

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 komplektus.

Telekomunikacijų kabelius, patenkančius į projektuojamą privažiuojamąją gatvę (Žemaitijos g., Babrungo k., Plungės r. sav.) prie kelio Nr. 3201 Truikiai – Prūsaliai, perkelti už važiuojamosios gatvės dangos ribų. Telekomunikacijų kabelius perjungti montuojant movas. Tinklo elemento perkėlimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų.

Remontuojamos S.Dariaus ir S.Girėno g., Plungės m. ir Žemaitijos g., Babrungo k., Plungės r. sav. ribose grunte paklotas VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ šviesolaidinis kabelis, kurį tikslinga išsaugoti, projektuojamos privažiuojamosios gatvės (Žemaitijos g., Babrungo k., Plungės r. sav.) prie kelio Nr. 3201 Truikiai – Prūsaliai ribose, perkelti už važiuojamosios gatvės dangos ribų. RAIN tinklo apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdamas rankiniu būdu, ties Platelių g. esamą vamzdį įgilinti iki 1,5m, po projektuojamu drenažu.

Esamą RAIN 24 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti esamoje movoje MK1A, ištraukti iki naujai pakloto HDPE d32mm vamzdelio ties Platelių g. ir sujungus vamzdelius, esamame bei naujai paklotuose vamzdeliuose įtrauti iki esamos movos. Kabelį suvirinti esamoje movoje M24=24. Statybos darbus RAIN tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ įgaliotam atstovui.

Į projektuojamą pėsčiųjų taką S.Dariaus ir S.Girėno g., Plungės m., Plungės r. sav. papuola UAB „Parabolė“ kabelinės dėžės su jose esančiomis movomis. Tikslinga vietoj UAB „Parabolė“ kabelinės dėžutės ant esamos movos sumontuoti RKŠ-1 tipo telekomunikacijų šulinį, darbų atlikimo vietoje esant Bendrovės įgaliotam atstovui.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose 0461-TDP-ER.B-01-02.

Statytojas ne vėliau kaip prieš 30 dienų iki kabelių perkėlimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką TELIA LIETUVA, AB Infrastuktūros padalinio Tinklo resursų 4 komandai ir suderina perjungimo laiką.

Tinklo elementų perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą, pasirašius

0461-TDP-TT-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

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.

Ne vėliau kaip prieš 20 d. d. iki RAIN tinklo elementų perkėlimo darbų pradžios, suderinti perkėlimo laiką ir terminą su VŠĮ „Plaćiajuostis internetas“ raštu ar el paštu info@placiajuostis.lt. Statybos darbus RAIN tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant VŠĮ „Plaćiajuostis internetas“ įgaliotam atstovui.

Perkeltas telekomunikacijų tinklo elementas gali būti perduodamas naudojimui tik pateikus perkėlimo 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 2020-05-28 išduotas projektavimo sąlygas Nr. 2020-01671 ir VŠĮ Plaćiajuostis internetas 2021-01-27 išduotas projektavimo sąlygas Nr. R-98, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

0461-TDP-TT-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	2685	
4.1.2 antžeminės dalies	m	-	
4.1.3 vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	32, 63, 110	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
4.3. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	50	
4.4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	10x2x0,5	
4.5. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	240	
4.6. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	1x2x1,2	
4.7. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	1340	
4.8. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	1x4x1,2	

* 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].

0461-TDP-TT-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

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, GKTR 2.01:2020, GKTR 3.01:2020	Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentai

- „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

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Įranga turi būti

0	2021-10	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. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
30410	PV	A. Vilkelis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
31962	PDV	R. Lučkauskas		Projekto tomo techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija		DOKUMENTO ŽYMUO 0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų
				1	16

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/m²;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m² ;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m² .

- $d_{110\text{mm}}$ HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 6,3mm turi būti A tvirtumo klasės;

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

- $d_{63\text{mm}}$ HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 3,6mm turi būti C tvirtumo klasės;

- $d_{32\text{mm}}$ HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 2,7mm turi būti C 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)
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	—	—
63 HDPE	C	63±0,5	55,8±0,5	3,6±0,5	Pagal poreikį	—	—
32 HDPE	C	32±0,4	26,6±0,6	2,7±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

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

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
3	5÷6

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.

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

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai gali būti:

- 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 ÷ 87 kg; S tipo — 138 ÷ 147 kg; viršutinio dangčio masė: S tipo liukams — 76÷5% kg; L tipo liukams — 48÷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° kampu.

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.

Ant esamos kanalizacijos vamzdžių statomi šuliniai iš blokelių (tiesus 120x200x400).

Tipas	Matmenys (vidaus), mm			
	Ilgis	Plotis	Aukštis	Blokelių sk.
RKŠ-1	820	690	790	38

bei montuojami perdangimai :

RKŠ-2 Ryšių kabelinio šulinio perdangimas (1350x1200x150);

RKŠ-3 Ryšių kabelinio šulinio perdangimas (2000x1200x150)

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0



Medžiagos naudojamos šuliniams gaminti ir įrengti:

Šulinio konstrukcijų ir dalių pavadinimas	Betono markė	Skiedinio markė
Šulinių iš betoninių blokelių sienos	200	50
Šulinių iš betoninių blokelių dugnas	75	100
Šulinių iš betoninių blokelių perdengimas	200	-
Šulinių iš betoninių blokelių sienų tinkavimas	-	50

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



2.1.6 Blokas šuliniams

- Gabaritai:400x200x120mm;
- Svoris:20kg/1vnt.



0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

2.2 Ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tiktai 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 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 vertikaliai) 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, 63 HDPE, 32 HDPE	Pėsčiųjų dalyje	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
110 HDPE, 110 PVC, 63 HDPE, 32 HDPE	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

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

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 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 centimetrais nuo ženklo iki šulinio.

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

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

Atstumas nuo ryšių kanalizacijos ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

Įrenginių pavadinimas	Mažiausias atstumas iki ryšių kanalizacijos (m)	
	lygiagrečiai	susikirtimuose
Nuo vandentiekio Ø300mm ir daugiau	1,0	0,25
Nuo vandentiekio mažesnio kaip Ø300mm	0,5	0,15
Nuo drenažo, lietaus kanalizacijos	0,5	0,15
Nuo fekalinės kanalizacijos	0,5	0,15
Nuo žemo slėgio dujotiekio iki 0,005 Mpa)	1,0	0,15
Nuo vidutinio slėgio dujotiekio (0,005...0,3Mp)	1,5	0,15
Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,3...0,6Mpa)	2,0	0,15
Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,588..1,176Mpa)	3,0	0,25
Nuo aukšto slėgio dujotiekio 5,5 Mpa ir naftotiekio	10	0,25
Nuo šiluminės trasos	1,0	0,15
Nuo žemos įtampos el. tiekimo atramų, kontaktinio tinklo bei ryšių atramų	0,5	
Nuo aukštos įtampos el. tiekimo atramų:		
Įžemintos atramos	25	
nejžemintos atramos	10	
Nuo elektros kabelių	0,5	0,15
Nuo ryšių kabelių	0,25	0,1
Nuo gatvės borto	1,5	
Nuo namų pamatų	0,6	

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

Nuo bendrų požeminių kolektorių	1,0	
Nuo medžių, kai jų laja ne didesnė kaip 5 m	2,0	
Nuo medžių, kai jų laja didesnė kaip 5 m	+0,5 m kiekvienam papildomam lajos metrui	
Nuo ryšių kanalizacijos	0,25	0,1

Horizontalus kryptinis gręžimas yra naudojamas tokiomis 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 vamzdiniai telekomunikacijoms, vandentiekiiui, spaudiminėms 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.

Klojant ŠKL 20-30 cm virš kabelio klojama oranžinės arba geltonos spalvos žymėjimo juosta su užrašu „RAIN ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI! tel. (8 5) 243 0881!“ ir signalinis varinis laidas šviesolaidinio kabelio vietos nustatymui.

2.2.1 Tiesiant ŠKL grunte reikia atlikti šiuos darbus:

- patikrinti ŠK parametrus, įrenginius ir kitus iš tiekėjų gautus gaminius;
- pagal projektą pažymėti būsimos ŠKL trasą, pažymint susikirtimus su požeminėmis komunikacijomis;
- paruošti trasą;
- įrengti požeminius perėjimus susikirtimų su keliais, grioviais ir požeminėmis komunikacijomis;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį paruoštoje tranšėjoje;
- Įpūsti ar įtraukti šviesolaidinį kabelį į paklotą apsauginį vamzdelį;
- atlikti movų dėžių ir galinių įrenginių montażą;
- atlikti sumontuotos ŠKL parametrų matavimus ir priduoti eksploatuoti.

2.2.2 Tiesiant kabelius, būtina atsižvelgti į mechaninę kabelių apkrovą. Svarbiausi veiksniai yra didžiausia leistina kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga, nurodyti techniniuose reikalavimuose.

2.2.3 Kabelio atsarga susukama į žiedus, kurie suguldomi ant dėžėje esančių laikiklių. Atsargų nustatymo vietai pažymėti, dėžėje montuojamas zondas. Prie movų paliekama 20m ilgio kabelio atsarga.

2.2.4 Svarbiausi reikalavimai tiesiant ŠKL yra šie:

- laikytis projekte nurodyto kabelio klojimo gylio;
- nustatyti esamų požeminių komunikacijų padėtį;
- neviršyti maksimalios leistinos kabelio traukimo jėgos, lenkimo spindulio, gniuždymo;
- tinkamai parinkti ŠK sujungimų vietas;
- tinkamas tranšėjų užpylimas (gruntu be akmenų);
- pažymėti ir dokumentuoti trasą (žymėjimo stulpeliai, brėžiniai, schemos, darbo aprašai).

2.3 Šviesolaidinio kabelio apsauginis vamzdelis

Matmenys: Ø32 mm

Konstrukcija:

- vamzdelis HDPE tinkamas šviesolaidinio kabelio paklojimui įpūtimo būdu;
- vamzdelio vidinis paviršius lygus (be reljefo);
- vamzdelio konstrukcija be metalo elementų;
- vamzdelis atlaiko ne mažesne kaip 1250 N / 20 cm mechanine apkrova pagal EN 61386-1 standartą;
- vamzdelio vidinis slėgis – ne mažesnis kaip PN 10 (10 bar) pagal EN 1167 standartą;
- vamzdelio smūginis atsparumas yra ne mažesnis nei nustatytas pagal EN 744 standarto normas.

Spalva:

-tamsios spalvos su žalia juostele arba be juostelės;

Eksploatavimo trukmė: ≤ 25 metai

2.4 Išpėjamoji juosta

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

Medžiaga: polietilenas

Matmenys: storis – ne mažiau 250 mikro/m; plotis – ne mažiau kaip 30 mm.

Spalvos: geltonos arba oranžinės spalvos su juodos spalvos užrašu „RAIN ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI! tel. (8 5) 243 0881“.

Užrašų matmenys: šrifto aukštis turi būti ne mažiau kaip 8 mm. Šis užrašas turi būti ištisinis (kartojasi per visą ilgį), užrašytas vienoje juostelės pusėje aplinkos poveikiui atspariais dažais. Atstumas tarp vienas po kito einančių užrašų turi būti 10 cm.

Eksploatavimo trukmė: ne mažiau kaip 25 metai.

2.5 Signalinis kabelis

Konstrukcija: Kabelis turi būti sudarytas iš vieno ne mažesnio kaip 1,5 mm² skersmens daugiagyslio varinio laidininko su dviguba izoliacija;

Izoliacija: izoliuotas polietilenu ir aptrauktas PVC apvalkalu

Laidininko varža turi būti ne daugiau kaip 12 Ω/km;

Išorinio apvalkalo storis ne mažiau kaip 1,3 mm;

Apvalkalas ryškios šviesios spalvos (oranžinės, geltonos, raudonos ir pan.);

Izoliacijos varža po instaliavimo $\leq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$, talpumas žem_s atžvilgiu $\leq 900 \text{ nF/km}$;

Signalinis kabelis prie statinių užvedamas į apsauginę atsparia atmosferiniam poveikiui metalinę dėžutę, kuri tvirtinama ant statinio išorės ir kurios matmenys turi būti ne mažesni kaip 100x100x50 mm. Dėžutės tvirtinimo ant statinio vieta turi būti suderinta su statinio savininku.

Dėžutė turi būti izeminta ne didesne kaip 30 Ω varža. Dėžutė turi būti rakinama. Raktas turi būti universalus visoms dėžutėms. Komplektuojamas vienas universalus raktas. Spynos kodas bus pateiktas perkančiosios organizacijos.

Eksploatavimo trukmė: ≤ 25 metai

Signalinio laido sujungimas:

Signalinio laido izoliacija nuvaloma ne mažesniu negu 40 mm atstumu.

Laido galai ir kabelio izoliacija nuriebalinami ir pašiaušiami. Ant laido užmaunami du termofitiniai vamzdeliai, kurių ilgis 78 mm ir 140 mm.

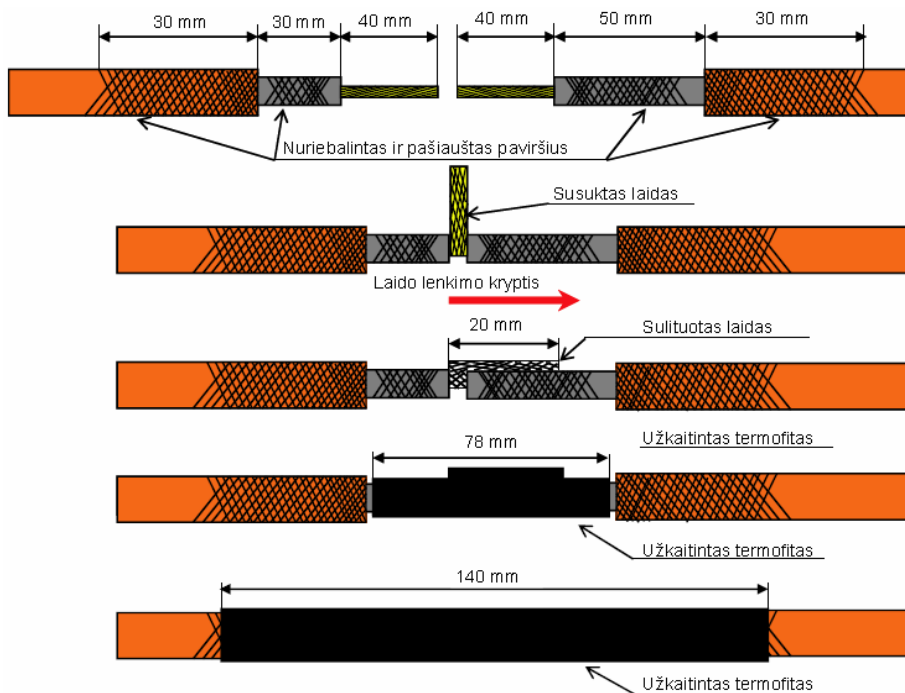
Nuvalytos ir nuriebalintos kabelio gyslos susukamos ir sulituojamos. Sulitavimo ilgis 20 mm.

Sulituotas laido galas palenkiamas, taip kaip parodyta paveikslėlyje.

Ant sulitavimo vietos užmaunamas termofitas ir kaitinamas, taip, kad užtrauktų sulitavimo vietą. Ant pirmo termofito užtraukiamas ir užkaitinamas antras termofitinis vamzdelis

Signalinio kabelio sujungimas:

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0



2.6 Šviesolaidinių kabelių grunte įrengimas.

Klojant ŠKL 20-30 cm virš kabelio klojama oranžinės arba geltonos spalvos žymėjimo juosta su užrašu „ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI! Tel. (8 5) 243 0881“ ir signalinis varinis laidas šviesolaidinio kabelio vietos nustatymui.

Tiesiant ŠKL grunte reikia atlikti šiuos darbus:

- patikrinti ŠK parametrus, įrenginius ir kitus iš tiekėjų gautus gaminius;
- pagal projektą pažymėti būsimos ŠKL trasą, pažymint susikirtimus su požeminėmis komunikacijomis;
- iškirsti krūmus, paruošti trasą;
- įrengti požeminius perėjimus susikirtimų su keliais, grioviais, vandens telkiniais ir požeminėmis komunikacijomis;
- įrengti laikančias konstrukcijas po tiltais, kolektoriuose;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį kabelio klotuvu;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį paruoštoje tranšėjoje;
- įpūsti šviesolaidinį kabelį į paklotą apsauginį vamzdelį;
- atlikti movų dėžių ir galinių įrenginių, KMP montажą;
- atlikti sumontuotos ŠKL parametrų matavimus ir priduoti eksploatuoti.

Tiesiant kabelius, būtina atsižvelgti į mechaninę kabelių apkrovą. Svarbiausi veiksniai yra didžiausia leistina kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga, nurodyti techniniuose reikalavimuose.

Užsakovo nurodytose vietose numatytos ŠK atsargos, kurios talpinamos į plastikines dėzes šviesolaidinių movų talpinimui. Kabelio atsarga susukama į žiedus, kurie suguldomi ant dėžėje esančių laikiklių. Atsargų nustatymo vietai pažymėti, dėžėje montuojamas zondas. Atsargos paliekamos tose vietose, kur ateityje numatoma montuoti atsišakojimo movas. Prie movų paliekama 20m ilgio kabelio atsarga, esant sudėtingam vietovės reljefui, nesant privažiavimo kelio, paliekama po 30m ilgio kiekvieno šviesolaidinio kabelio atsargas.

Svarbiausi reikalavimai tiesiant ŠKL yra šie:

- laikytis projekte nurodyto kabelio klojimo gylio;
- nustatyti esamų požeminių komunikacijų padėtį;
- neviršyti maksimalios leistinos kabelio traukimo jėgos, lenkimo spindulio, gniuždymo;
- tinkamai parinkti ŠK sujungimų vietas;
- tinkamas tranšėjų užpylimas (gruntu be akmenų);

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

-pažymėti ir dokumentuoti trasą (žymėjimo stulpeliai, brėžiniai, schemas, darbo aprašai).
Projektuojamo 32mm HDPE vamzdelio sujungimui su esamais RAIN/PRIP vamzdeliais naudojamas pereinamasis trišakis 32x32x32 mm, kuris montuojamas nupjovus esamą vamzdelį.

2.7 Šviesolaidinių kabelių tiesimas ryšių kanalizacijoje

Šviesolaidinis kabelis įpučiamas į apsauginį vamzdį arba veriamas į kanalą be apsauginio vamzdžio. Jeigu šio metodo neįmanoma pritaikyti, naudojamos mechaninės ryšių kabelio įtraukimo į RKKS priemonės.

Šviesolaidinius kabelius įvesti į RKKS leidžiama, jei aplinkos oro temperatūra nėra žemesnė už šviesolaidinio kabelio gamintojo specifikacijoje nustatytą normą.

Įvedant ryšių kabelį per kelis RKKS taškus, turi būti užtikrinta ryšių kabelio apsauga nuo mechaninių pažeidimų kanalo įėjime ir išėjime kiekviename šulinyje.

Įvedant šviesolaidinį kabelį į RKKS, būtina laikytis ir kontroliuoti įtempimo galią, kad ji neviršytų galios, nurodytos šviesolaidinio kabelio techninėje specifikacijoje. Į RKKS kanalą įtraukiamo ryšių kabelio ilgis turi būti parenkamas atsižvelgiant į didžiausią leistiną tempimo jėgą konkrečiai ryšių kabelio konstrukcijai, trintį vamzdyje ir ryšių kabelio svorį.

Jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienoda, kanalas ir jame tiesiamas šviesolaidinis kabelis turi būti pažymimi tuo pačiu numeriu.

Šuliniuose šviesolaidiniai kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiavę.

Šviesolaidiniai kabeliai arba vamzdeliai apžiūros įrenginiuose turi būti sužymėti, pririšti prie perdangos. Movos turi būti tvirtinamos prie lubų pritvirtintos metalinės juostos.

Atstumas nuo ryšių kabelio iki šulinio perdengimo ir šulinio grindų turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m.

Pabaigus ryšių kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos turi būti sandariai hermetizuotos.

2.8 Šviesolaidinių kabelių jungimas

Kadangi šviesa sklinda skaidulos šerdimi, todėl jungiant skaidulas šerdys turi būti tiksliai sucentruotos, o jungimo vieta turi būti patikima. Kiekvienam naudojamam šviesolaidinio kabelio jungiamųjų movų tipui turi būti detalios montavimo instrukcijos. ŠK tiekėjas privalo pateikti kabelio konstrukcijos brėžinius bei skaidulų numeracijos tvarką.

Reikalavimai jungimo darbų darbo vietai:

- darbo vietoje turi būti kuo mažiau dulkių;
- vieta turi būti sausa;
- darbo vieta turi būti gerai apšviesta;
- rekomenduojama darbo aplinkos temperatūra yra 15-25°C.

Montuojant movas būtina atsižvelgti į šiuos reikalavimus:

- visuomet teisingai išdėstyti skaidulas pagal spalvas;
- negalima suvirinti kreivų ir dulkėtų skaidulų galų;
- dirbant šalia elektros perdavimo laidų, žaibavimas gali sukelti elektros išlydžius, todėl darbo vieta turi būti įžeminta ir laikomasi įžeminimo ir apsaugos reikalavimų;

-jeigu montuojamo ŠK konstrukcijoje yra metalinių dalių, artėjant žaibavimui reikia nedelsiant nutraukti tokio kabelio montavimo darbus;

- darbo vieta turi būti sausa ir švari.

Skaidulų suvirinimo darbai turi būti atliekami suvirinimo įrenginiais, kuriems atlikta gamintojo arba jos įgaliotos organizacijos patikra. Suvirinimo įrenginio metrologinė patikra atliekama po 2000 suvirinimų, arba mažiausiai kartą per dvejus metus.

Jungiant šviesolaidinį kabelį atliekami šie darbai:

Kabelio izoliacinės dangos nuėmimas. Nuimant izoliaciją būtina nepažeisti skaidulos paviršiaus. Kabelį užpildanti žele nuvaloma valomąja medžiaga arba tirpikliais;

Skaidulos nuvalymas. Skaidula valoma tirpiklyje įmirkyta marle. Skaidula valoma atsargiai, kad skaidulos paviršiuje neatsirastų įbrėžimų;

Skaidulos nuskėlimas. Įtvirtintos skaidulos įpjaunamos ir nuskeliamos;

Skaidulų jungimas. Jungiama suvirinant automatinio suvirinimo įrenginiu;

Skaidulos suvirinimo vietos apsauga: Apsaugoma optinių skaidulų suvirinimo vietos apsauga SMOUV. Ji apsaugo nuo drėgmės ir nuo mechaninio apkrovimo.

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

Skaidulos susukimas movos kasetėje: Po suvirinimo skaidulos atsarga (apie 2m) susukama movos kasetėje. Minimalus skaidulos sulenkimo spindulys yra 35mm. Taip pat kasetėje negalima susukti per daug skaidulų .

Susukimo metodas: Suvirinimo vietos apsauga įtvirtinama jai skirtoje vietoje kasetėje. Kasetėje iš skaidulų atsargų susukamos kilpos kiek galima didesniu spinduliu. Skaidulos sukamos taip, kad jos laisvai judėtų į reikiamą vietą. Uždarant kasetę reikia įsitikinti, kad skaidulos neišlenda iš kasetės.

2.9 Šviesolaidinių kabelinių linijų matavimas

2.9.1 Šviesolaidinių linijų matavimas

Atliekami šie matavimai:

- Būgnuose esančio ŠK kontrolinis matavimas prieš kabelių tiesimą;
- Matavimai po ŠK movų montavimo;
- Parengtos ŠKL perdavimo savybių matavimai;

Matavimams atlikti naudojami ŠK reflektometras ir galios matuoklis kartu su lazerio šviesos šaltiniais. Matavimams naudojami matavimo prietaisai turi būti metrologiškai tikrinami kas dveji metai.

2.9.2. Šviesolaidinio kabelio matavimas būgnuose

Būgne esančio ŠK ilgio ir jo slopinimo kontroliniais matavimais prieš kabelių tiesimą patikrinama, ar pristatyti ŠK atitinka užsakymo reikalavimus ir gamintojo sertifikate nurodomus šviesolaidinio kabelio slopinimo ir jo ilgio dydžius. ŠK leistinas skaidulų slopinimas pateiktas 1 lentelėje:

1 lentelė

Bangos ilgis	1310 nm	1550 nm	1625 nm
Leistinas dydis	≤0,35 dB/km	≤0,22 dB/km	≤0,25 dB/km

2.9.3. Sumontuotos ŠKL linijų parametrų matavimai

Sumontavus ŠKL turi būti atliekami linijų parametrų matavimai ir parengiami jų pasai ištiesintiems ruožams tarp linijos galinių įrenginių. Linijos matuojamos reflektometrais bei lazerio šaltiniais ir galios matuokliais.

Baigus šviesolaidinės linijos (toliau ŠL) statybos darbus (kabelis nutiestas, sumontuotos movos ir prijungtas prie linijos įrenginių) atliekami galutiniai ŠL matavimai. Matavimų tikslas yra įsitikinti, kad nutiesus ŠL jos perdavimo savybės atitinka eksploatacijai nustatytus reikalavimus. Tikrinant ŠL perdavimo savybes, ties 1310 nm ir 1550 nm bangų ilgiu reflektometru ir šviesos šaltiniu bei galios matuokliu atliekami galutiniai matavimai: kiekvienos skaidulos ilgio ir bendro slopinimo matavimas; kiekvienos skaidulos patikrinimas; šviesolaidinės jungties pigtail'o (toliau ŠJP) ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių kokybės tikrinimas.

Sumontuotos ŠL reikalavimai pateikti 1A lentelėje:

1A lentelė

Eil. Nr.	Atliekami matavimai	Leidžiamas slopinimas
1	ŠK matuojant 1550 nm banga	<0,25 dB/km
2	ŠK matuojant 1310 nm banga	<0,4 dB/km
3	Dėl skaidulos suvirinimo atsiradęs slopinimas*	<0,1 dB
4	Dėl skaidulos mechaninio suvirinimo atsiradęs slopinimas	<0,1 dB

*ŠK slopinimas skaičiuojamas pagal formulę $(A+B)/2$, matuojant slopinimą A iš vieno galo, o slopinimą B – iš kito.

Skaidulų patikrinimas.

Skaidulos tikrinamos nustatyti ar jos nėra sukryžiuotos ir ar nenutrūkusios per visą tikrinamą ilgį. Reflektometru patikrinama prie identifikuojamos skaidulos prijungus kitą skaidulą. Jei skaidula prijungiama teisingai, reflektogramoje matomas trasos pailgėjimas.

ŠJP ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių kokybės tikrinimas. Matuojant bendrą skaidulos slopinimą, atsižvelgiant į matavimo impulso plotį ir atspindžio dydį, reflektometro vaizdo pradžioje lieka 0-500 m „mirties zona“ (nematavimo riba), kuri neleidžia išmatuoti ŠJP ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių slopinimo. Todėl prie reflektometro prijungiama 800÷1000 m ilgio papildoma skaidula, kurios dėka „mirties zona“ (nematavimo riba) perstumama iš matuojamos skaidulos zonos. Slopinimų

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

dydį galima numatyti, kai lyginami įvairių skaidulų signalų lygiai reflektometro ekrane. Atspindintį signalo lygį pamatuoti geriausia prie 1550 nm ilgio bangos, kurią naudojant matomas dėl užsilenkimo ar spaudimo atsiradęs slopinimo padidėjimas skaiduloje. Signalo lygio pakitimas tarp skirtingų skaidulų turi būti ne didesnis negu 0,5 dB. Galinių jungčių didelio slopinimo priežastį galima tirti ir atliekant matavimus ties 1310 nm ilgio banga. Jeigu matuojant abiejų ilgių bangomis minėtas slopinimas yra didelis, tai jis yra ŠJP arba vienos jungties šviesolaidžio suvirinimo vietoje. Jei galinių jungčių slopinimas yra didelis matuojant ties 1550 nm ilgio banga, tai skaidula yra įlenkta arba suspausta. Galutinai matuojamas galinių jungčių slopinimas abiejuose ŠL atkarpose stotis - stotis galuose. Matavimai galios matuokliu kartu su šviesos šaltiniu. Sumontuotos ŠL perdavimo savybių matavimai atliekami norint patikrinti, ar veikia sumontuota sistema. Matuojant galios matuokliu gaunamas realus skaidulos slopinimas. Šiuo matavimu dar kartą įsitikinama, ar po galutinių matavimų ŠJP nepasislinko ar nebuvo kitaip sugadinti. Užbaigus visus ŠL tiesimo ir montavimo darbus, linijos slopinimas matuojamas abiejų ilgių bangomis.

Šiems matavimams atlikti naudojami įrenginiai:

Šviesolaidinių skaidulų suvirinimo įrenginys;

2. Šviesolaidinių skaidulų reflektometras;

3. Šviesolaidinių skaidulų galios matuoklis.

2.9.4. Elektrofiziniai matavimai

a) Įžeminimo varžos matavimas.

Vykdamas įžemintuvo įrengimo darbus reikia išmatuoti įrengiamo įžemintuvo varžą. Tai galima atlikti trikampių metodu. Kuris nurodo išlaikyti nuo matavimo elektrodų 30 metrų atstumą iki matuojamo įžemintuvo ir 15 metrų tarpusavio atstumą.

Giluminio įžemintuvo atveju, kai įžemiklio ilgis yra apie 15 metrų ar didesnis, atstumas tarp abiejų elektrodų ir abiejų elektrodų atstumas iki įžemiklio reikia imti didesnius už trigubą įžemiklio ilgį.

b) Signalinio laido izoliacijos varžos ir talpos matavimas.

Signalinis laidas turi atitikti techniniuose medžiagų parametruose ir 2 lentelėje nurodytus reikalavimus:

2 lentelė

1	Signalinio laido izoliacijos varža po instaliavimo	$\geq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$
2	Talpumas žemės atžvilgiu	$< 900 \text{ nF}/\text{km}$
3	Signalinio laido laidininko varža	$< 13 \Omega/\text{km}$

Signalinio laido matavimai atliekami prijungus prie vieno matuojamo laido galo matavimo prietaisą, o kitą laido galą paliekant laisvą. Taip išmatuojama signalinio laido izoliacijos varža ir kabelio talpa. Po to, vienas laido galas sujungiamas su įžemintuvu, kitame laido gale matuojama laido vientisumo (šleifo) varža. Po matavimų signaliniai laidai paliekami sujungti su įžemintuvu. Matavimų duomenys neturi viršyti nurodytų lentelėje ir techniniuose medžiagų parametruose.

Signalinio laido matavimo protokole turi būti pateikta: schema, laido izoliacijos varžos, talpos ir laido vientisumo (šleifo varžos) matavimai. Matavimų duomenys neturi viršyti nurodytų 2 lentelėje ir techniniuose medžiagų parametruose.

2.10 Variniai telekomunikacijų kabeliai

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 ir 1,2 mm.

Laidininko tūsumo jėga turi būti mažiausiai $200 \text{ N}/\text{mm}^2$, 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 $0,01724 \Omega$ esant 20° C temperatūrai.

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

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

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0

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 MΩ/km.

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

- laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 GΩ/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.

Kabelio izoliacijos dielektrinis atsparumas turi būti:

Testavimo įtampa	Testo trukmė			
	Tarp laidininkų		Tarp laidininko ir ekrano	
	3s	60s	3s	60s
Pastovi įtampa	2 kV	1 kV	6 kV	3 kV
Kintama įtampa (50 Hz)	1,3 kV	0,7 kV	4 kV	2 kV

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.

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.

2.11 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.

2.12 Varinių telekomunikacijų kabelių tiesimas RKKS

Prieš pradėdant tiesiti 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 nuotolinių

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

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 susikryžiavę.

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

Kabeliai šuliniuose turi būti suguldyti ant konsolių ir pririšti 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 abonto) — dėžutės numeris ir abonto adresas.

2.13 Varinių telekomunikacijų kabelių tiesimas grunte.

Variniai telekomunikacijų kabeliai klojami ne mažesniame kaip 0,8m gylyje. Tranšėja kasama rankiniu būdu.

Minkštame grunte kabeliai gali būti tiesiogiai klojami į tranšėjos dugną ir užberiami iškasta išsijota žeme. Kietame grunte kabeliai turi būti tiesiami ant 10cm storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygiai paskleisto tranšėjos dugne, o virš kabelių turi būti užpiltas mažiausiai 10cm storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnis.

Tiesiant kabelius reikia:

- palaikyti kiek galima pastovesnę tempimo jėgą ir neviršyti kabeliui leistinos tempimo jėgos.

- palikti pakankamai kabelio sujungimams ir atsargoms.

2.14 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 skerspjuvio 20 m ilgio (arba 2x10 m skirtingomis kryptimis) daugiagyslių 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

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	16	0

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 pavienes 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 užrašomas 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;
- įrenginių įžeminimo matavimų aktai;
- išpildomoji geodezinė nuotrauka;

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0

- 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. 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 ir šviesolaidinių kabelių linijas turi būti atlikti šių linijų elektriniai matavimai tokiose apimtyse:

:

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža Talpa Šleifo varža Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru. Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu. Sujungimų slopinimas	100 10 1 100 100 100 100 100
2.	Kabelių poros	Porų praskambinimas	100
3.	Kontroliniai matavimai	Ižeminimo varža	100
4.	Signalinis laidas	Izoliacijos varža	100

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža > 1 GW/km;
- didžiausia laidininkų poros talpa esant 500 — 2000 Hz dažniui < 45 nF/km;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale > 69 dB;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale > 59 dB;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios šių specifikacijų 2.10 punkte nurodytų reikšmių;

4.3. Reikalavimai techninei dokumentacijai ir aptarnavimo instrukcijoms

4.3.1. šviesolaidinio kabelio tiekėjas (rangovas) privalo pateikti būtiną techninę - eksploatavimo dokumentaciją:

4.3.1.1. įrengtos šviesolaidžių linijos skaidulų matavimai (reflektogramos);

4.3.1.2. įrengtos šviesolaidžių linijos techninis pasas;

4.3.1.3. įrengtos požeminės šviesolaidinio kabelio linijos geodezinę išpildomąją dokumentaciją.

0461-TDP-TT-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	Plastikinis vamzdis Ø110mm HDPE	2.1.1	m	410	*
2.	Plastikinis vamzdis Ø63mm HDPE	2.1.1	m	123	*
3.	Plastikinis vamzdis Ø32mm HDPE	2.1.1	m	345	*
4.	Sudedamas vamzdis PVC D110x100x3000mm	2.1.1	m	1807	*
5.	Telekomunikacijų kabelis 10x2x0,5	2.10	m	50	*
6.	Telekomunikacijų kabelis 1x2x1,2	2.10	m	240	*
7.	Telekomunikacijų kabelis 1x4x1,2	2.10	m	1340	*
8.	Mova telekomunikacijų kabeliui 10x2x0,5	2.11	vnt.	1	
9.	Mova telekomunikacijų kabeliui 1x2x1,2	2.11	vnt.	1	
10.	Mova telekomunikacijų kabeliui 1x4x1,2	2.11	vnt.	8	
11.	Signalinis laidas	2.5	m	345	*
12.	Įspėjamoji juosta	2.4	m	345	*
13.	RKŠ 3-5 pusinis šulinio korpusas, viršutinė dalis	2.1.2	vnt.	8	
14.	RKŠ 3-6 pusinis šulinio korpusas, apatinė dalis	2.1.2	vnt.	8	
15.	RKŠ-2 Ryšių kabelinio šulinio perdengimas (1350x1200x150)	2.1.2	vnt.	2	
16.	RKŠ-3 Ryšių kabelinio šulinio perdengimas (2000x1200x150)	2.1.2	vnt.	8	
17.	Blokas šuliniui (tiesus 120x200x400)	2.1.6	vnt.	76	*
18.	Sunkaus tipo liuko komplektas MTT-S	2.1.2	kompl.	8	
19.	Lengvo tipo liuko komplektas MTT-L	2.1.2	kompl.	2	
20.	G/b paaukštino žiedas	2.1.3	vnt.	30	*
21.	Kronšteinai	2.1.4	vnt.	36	*
22.	Konsolė	2.1.5	vnt.	36	*
23.	Reperiai	2.1.2	vnt.	2	
24.	Smulkios medžiagos		kompl.	1	
DARBŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	820	*

0	2021-10	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. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
30410	PV	A. Vilkėlis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
31962	PDV	R. Lučkauskas		Projektas tomo sąnaudų žiniaraštis	
				Laida	0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija			DOKUMENTO ŽYMUO 0461-TDP-TT-SZ	
				Lapas	Lapų
				1	3

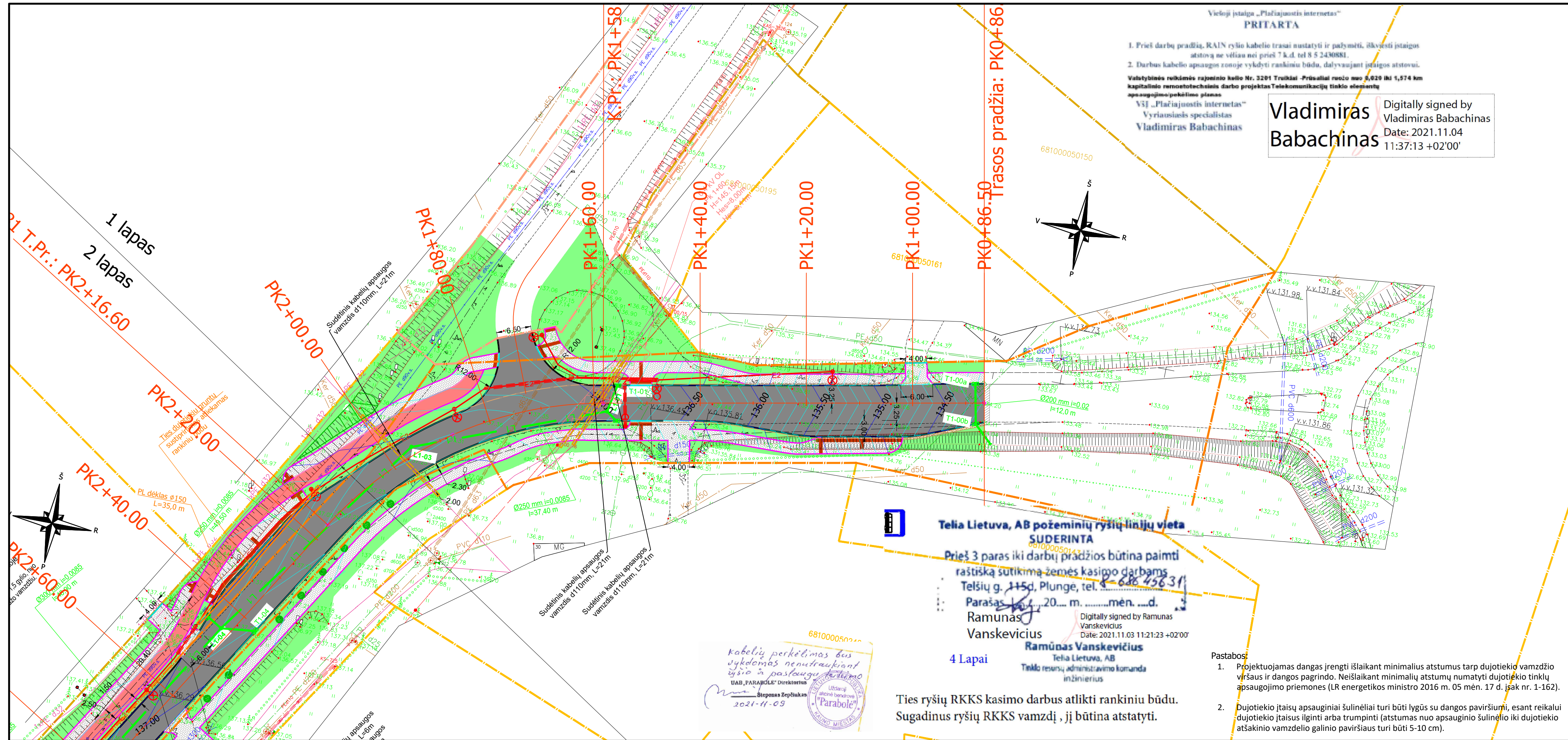
2.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,8 m	2.2	m	1062	*
3.	Sudedamųjų kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	1807	*
4.	Polietileninių vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	533	*
5.	Polietileninių vamzdelių klojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	281	*
6.	Polietileninių vamzdelių sujungimas (paruoštoje tranšėjoje)	2.6	vnt.	4	
7.	Polietileninių vamzdelių šviesolaidiniam kabeliui įtraukimas į laisvą kanalą	2.2	m	64	*
8.	RKŠ-1 ryšių kabelinio šulinio iš blokelių įrengimas	2.2	vnt.	2	
9.	Esamų telekomunikacijų šulinių pakeitimas naujais RKŠ-3 šuliniais	2.2	vnt.	8	
10.	Šulinių perdengimo plokščių montavimas (perdangos stiprinimas)	2.2	vnt.	8	
11.	Kronšteinų pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	36	*
12.	Konsolių pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	36	*
13.	Signalinio laido tiesimas paruoštoje tranšėjoje	2.2, 2.6	m	345	*
14.	Signalinio laido sujungimas paruoštoje tranšėjoje	2.6	vnt	4	
15.	Įspėjamosios juostos tiesimas paruoštoje tranšėjoje	2.2, 2.6	m	345	*
16.	Šviesolaidžio kabelio ištraukimas/įtraukimas į polietileninį vamzdelį	2.7	vnt	1700	*
17.	Movų montavimas 24 sk. šviesolaidiniam kabeliui	2.8	vnt	1	
18.	Telekomunikacijų kabelio iki 100x2 paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.13	m	1389	*
19.	Telekomunikacijų kabelio iki 100x2 įtraukimas į laisvą kanalą	2.12	m	59	*
20.	Telekomunikacijų kabelio iki 100x2 įtraukimas į užimtą kanalą	2.12	m	182	*
21.	Movų montavimas 10x2 kabeliui	2.11	vnt	1	
22.	Movų montavimas 1x2 kabeliui	2.11	vnt	1	
23.	Movų montavimas 1x4 kabeliui	2.11	vnt	8	
24.	Kabelio iki 32x2 prijungimas prie įrenginių	2.14	vnt	2	
25.	Kompleksiniai matavimai 24 skaidulų šviesolaidiniam kabeliui	2.9	1 kab.	1	
26.	Kabelio 100x2 porų kompleksinis matavimas	2.10;4.2	100 porų	0,11	
27.	Simetrinių kabelių 1x4 matavimai	2.10;4.2	1 kab.	4	
28.	Signalinio laido matavimai	2.9.4	1 kab.	1	
29.	RKŠ-3 šulinių demontavimas	2.2	vnt.	8	
30.	Asbocementinio vamzdžio d100 demontavimas	2.2	m	1623	*
31.	Reperių statymas	2.2	vnt.	2	

0461-TDP-TT-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

32.	Šiukšlių išvežimas		t.	30,98	*
33.	Požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka		m	1882	*
34.	RKKS šulinio kortelė		vnt.	17	

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.

0461-TDP-TT-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0



Viešoji įstaiga „Placiajuostis internetas“
PRITARTA

1. Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasa nustatyti ir pažymėti, išviesti įstaigos atstovų ne vėliau nei prieš 7 k.đ. tel 8 5 2430881.
2. Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Trukiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/peikimo planas

VĮ „Placiajuostis internetas“
Vyriausiasis specialistas
Vladimiras Babachinas

Vladimiras Babachinas Digitally signed by Vladimiras Babachinas
Date: 2021.11.04 11:37:13 +02'00'

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštinę sutikimą žemės kasimo darbams
Telsių g. 115d, Plunge, tel. +370 688 45631

Parašas *[Signature]* 20... m. mėn. d.
Ramūnas Vanskevičius
Digitally signed by Ramūnas Vanskevičius
Date: 2021.11.03 11:21:23 +02'00'

Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
inžinierius

4 Lapai

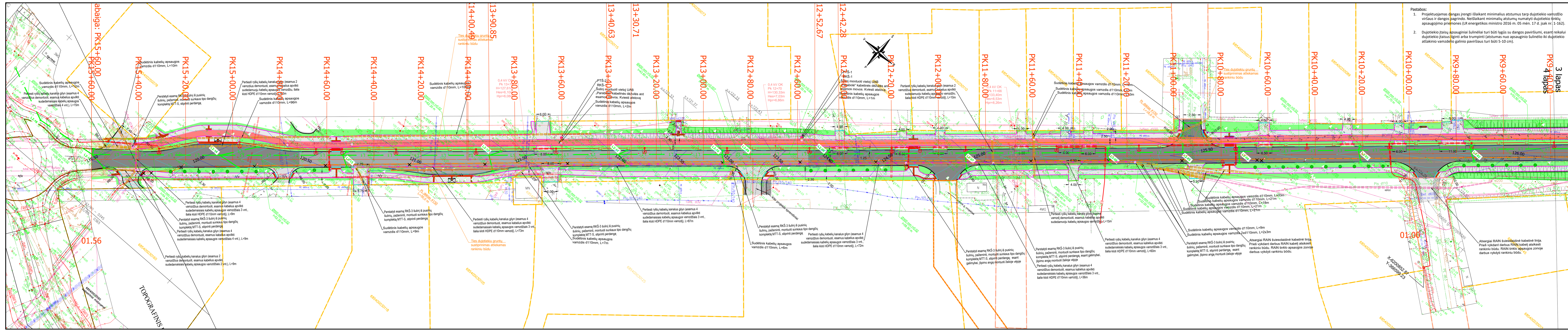
Ties ryšių RKKS kasimo darbus atlikti rankiniu būdu. Sugadinus ryšių RKKS vamzdį, jį būtina atstatyti.

Pastabos:

- Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemones (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162).
- Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).

- Sutartiniai žymėjimai:
- Esama situacija:
- Remontuojamojo kelio sklypų / statinių ribos
 - Savivaldybės gatvių sklypų / statinių ribos
 - Privačių sklypų ribos (tinkslūs matavimai)
 - Privačių sklypų ribos (preliminarūs matavimai)
 - Drenažas
 - Elektra
 - Buitinės nuotekos
 - Slėginės buitinės nuotekos
 - Lietaus kanalizacija
 - Vandentiekis
 - Dujos
 - Silumos tiekimo tinklai
 - Ryšių kanalizacijos vamzdis
 - Ryšių komutavimo spinta, dėžutė
 - Vidutinio slėgio slėgio skirstomojo dujotiekio įrengimo projektai
- Projektiniai sprendiniai:
- Projektuojama apšvietimo atrama su pėsčiųjų perėjose apšvietimui skirtu šviestuvu LED lempa
 - Projektuojama apšvietimo atrama su gatvės apšvietimui skirtu šviestuvu LED lempa
 - Projektuojama 0,4KV apšvietimo kabelinė linija HDPE D50mm skersmens vamzdyje
 - Projektuojama 0,4KV apšvietimo kabelinė linija HDPE D110mm skersmens vamzdyje įveriamą
 - Projektuojama apšvietimo valdymo spinta
 - Projektuojamas žemėnimo įrenginys
 - Projektuojamas rezervinis vamzdis perspektyvinei apšvietimo kabelinei linijai
 - Naikinama oro linijos gelžbetoninė atrama
 - Esamos orinės linijos apsaugos zona
 - Projektuojamas RKKS vamzdis
 - Projektuojamas kabelis grunte
 - Projektuojamas sudedamasis kabelių apsaugos vamzdis
 - Projektuojamas RKKS šulinys
 - Betoniniai kelio bordiūrai
 - Nuožulnūs bordiūrai
 - Betoniniai vejos bordiūrai
 - Nuožulnūs vejos bordiūrai
 - Nuleisti kelio bordiūrai
 - Kelio drenažas
 - Šlaitai
 - Granitinių trinkelų danga
 - Trinkelų danga
 - Ažūrinių trinkelų danga
 - Veja
 - Asfalto danga (DK10)
 - Asfalto danga (DK 3)
 - Asfalto danga (DK 0,1)
 - Asfalto danga nuovažose
 - Dviračių takas, raudonos spalvos asfalto danga
 - Skaldažolė sustiprintas kelkraštis
 - Neregijų ir silpnaregių vedimo sistema iš juostelių ir taškelių dangos
 - Pėsčiųjų tvorelė
 - Vertikalinis žymėjimas
 - Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
 - Apžiūros šulinėliai lietaus nuotekoms
 - Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis įmontuotas į bordiūrą
 - Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (trapas)
 - Paviljonas
 - Dangų suvedimas nesurištuoju mineralinių medžiagų mišiniu
 - Sodnami želdiniai
 - Latakas
 - Aukščių sistema - LAS-07
 - Koordinacinė sistema - LKS-94
 - Topografinė nuotrauką atliko UAB „Inžinerijos centras“ 2020 m.
 - TOPD suteiktas unikalus Nr.68:20:402

0	2021-10	Konkursui ir statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		UAB PLENTPROJEKTAS
30410	PV	A. Vilkelis
31962	PDV	R. Lučkauskas
Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Trukiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/peikimo planas M 1:500	Laida
LT	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija	0461-TDP-ER.B-01
Lapas	Lapų	
1	4	



Pastabos:

- Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemonės (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162).
- Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisų lįgti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdžio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).

Sutartiniai žymėjimai:

Esama situacija:

- Remontuojamojo kelio sklypų / statinių ribos
- Savivaldybės gatvių sklypų / statinių ribos
- Privatų sklypų ribos (liniškos matavimai)
- Privatų sklypų ribos (preliminari matavimai)
- Drenažas
- Bulinės nuotekos

Projektiniai sprendiniai:

- Projektuojama apšvietimo atrama su pėsčiųjų perėjimo apšvietimu skirtu šviestuvu LED lempa
- Projektuojama apšvietimo atrama su gatvės apšvietimu skirtu šviestuvu LED lempa
- Projektuojama 0,4kV apšvietimo kabelinė linija HDPE D50mm skersmens vamzdyje
- Projektuojama 0,4kV apšvietimo kabelinė linija HDPE D50mm skersmens vamzdyje įvertama į
- Projektuojama apšvietimo valdymo spinta
- Projektuojamas žemumini renginys
- Projektuojamas rezervinis vamzdis perspektyvinei apšvietimo kabelinei linijai
- Naikinama oro linijos geležbetoninė atrama

Esamos orinės linijos apsaugos zona

- Projektuojamas RKKS vamzdis
- Projektuojamas kabelis grunte
- Projektuojamas suvedamasis kabelių apsaugos vamzdis
- Projektuojamas RKKS šulinys
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuožulnis bordiūrai
- Betoniniai vejos bordiūrai
- Nuožulnis vejos bordiūrai
- Nuleisti kelio bordiūrai
- Kelio drenažas
- Šlaitai
- Granitinių trinkelų danga
- Trinkelų danga
- Ažūrinių trinkelų danga
- Veja
- Asfalto danga (DK10)
- Asfalto danga (DK 3)
- Asfalto danga (DK 0,1)
- Asfalto danga nuovažose
- Dviraučių takas, raudonos spalvos asfalto danga
- Skaldžiale sustiprintas kelkraštis
- Neregulių ir silpnaregių vedimo sistema iš juostelių ir taškelių dangos
- Pėsčiųjų tvorele
- Vertikalinis žymėjimas

Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas

- Projektuojamas lietaus nuotekų tinklas
- Apžiuros šulinėliai lietaus nuotekoms
- Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis įmontuotas į bordiūrą
- Nuožulnis vejos bordiūrai
- Lietaus nuotekų surinkimo šulinėlis (trapas)

Kiti žymėjimai:

- Pavijonas
- Dangu suvedimas nesurištuotu mineraliniu medžiagų mišiniu
- Sodinami želdiniai
- Latakas

3 lapas

01.56

TOPOGRAFINIS

0461-TDP-ER-B-01

Komplekso Nr. - Proj. etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:	Lapas	Lapų	Laida
0461-TDP-ER-B-01	4	4	0

Viešoji įstaiga „Platėjusis internetas“
PRITARTA

- Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasai nustatyti ir pažymėti, iškviešti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel 8 5 2430881.
- Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.

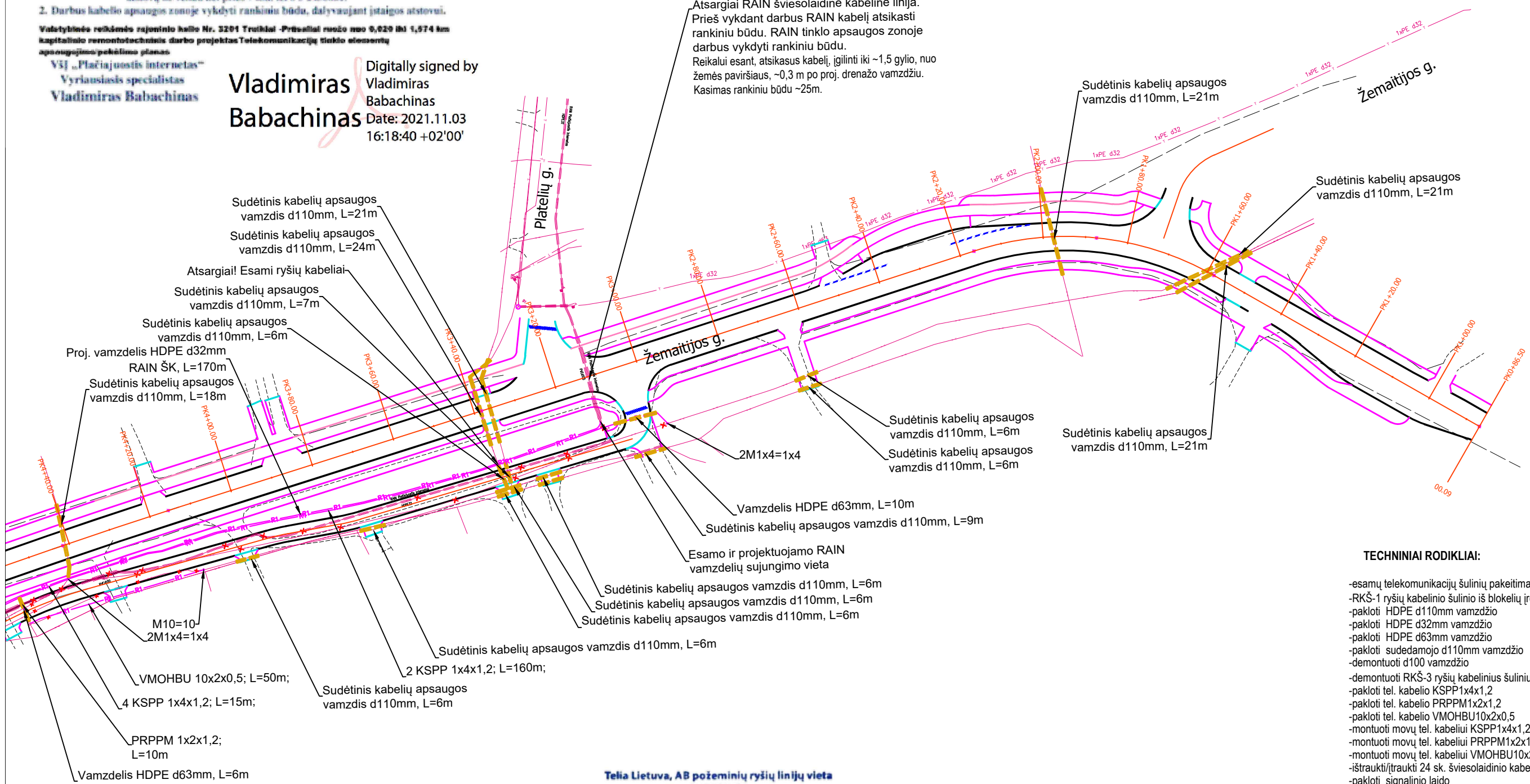
Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/pekėlimo planas

VŠĮ „Platėjusis internetas“
Vyr. specialistas
Vladimiras Babachinas

Vladimiras Babachinas

Digitally signed by Vladimiras Babachinas
Date: 2021.11.03 16:18:40 +02'00'

Atsargiai RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Prieš vykdant darbus RAIN kabelį atsikasti rankiniu būdu. RAIN tinklo apsaugos zonoje darbus vykdyti rankiniu būdu. Reikalui esant, atsikasus kabelį, įgilinti iki ~1,5 gylio, nuo žemės paviršiaus, ~0,3 m po proj. drenažo vamzdžiu. Kasimas rankiniu būdu ~25m.



TECHNINIAI RODIKLIAI:

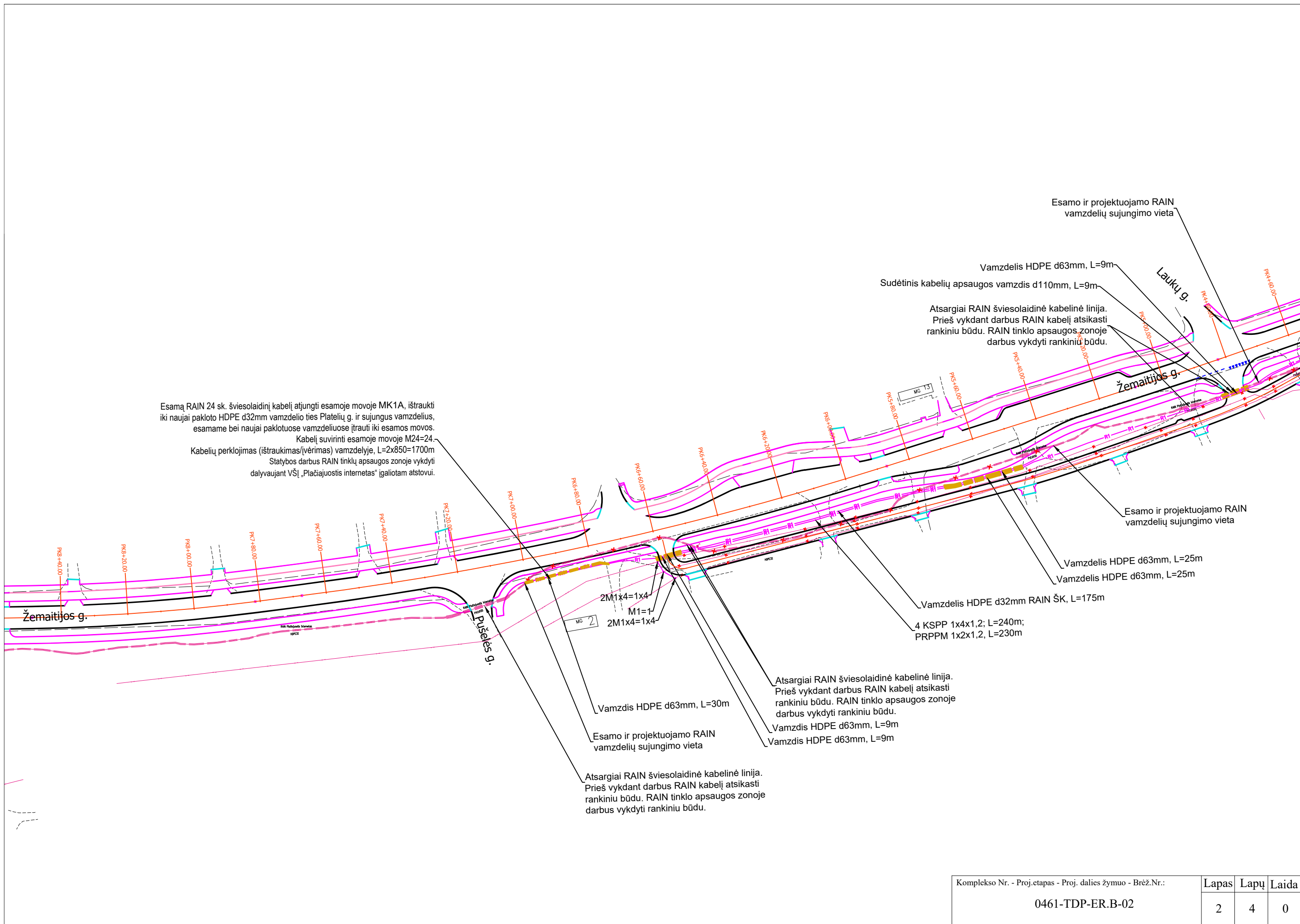
-esamų telekomunikacijų šulinių pakeitimas naujais RKŠ-3	-8vnt
-RKŠ-1 ryšių kabelinio šulinio iš blokelių įrengimas	-2vnt
-pakloti HDPE d110mm vamzdžio	-410m
-pakloti HDPE d32mm vamzdžio	-345m
-pakloti HDPE d63mm vamzdžio	-123m
-pakloti sudedamojo d110mm vamzdžio	-1807m
-demonuoti d100 vamzdžio	-1623m
-demonuoti RKŠ-3 ryšių kabelinius šulinius	-8vnt
-pakloti tel. kabelio KSPPP1x4x1,2	-1340m
-pakloti tel. kabelio PRPPM1x2x1,2	-240m
-pakloti tel. kabelio VMOHBU10x2x0,5	-50m
-montuoti movų tel. kabeliui KSPPP1x4x1,2	-8vnt
-montuoti movų tel. kabeliui PRPPM1x2x1,2	-1vnt
-montuoti movų tel. kabeliui VMOHBU10x2x0,5	-1vnt
-ištraukti/traukti 24 sk. šviesolaidinio kabelio	-1700m
-pakloti signalinio laido	-345m
-pakloti įspėjamosios juostos	-345m
-sumontuoti movų 24 sk. kabeliui	-1vnt

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
Telšių g. 115d, Plunge, tel. 8 686 49631
Parašas: 20... m. mėn. ... d.
Ramūnas Vanskevičius
Digitally signed by Ramūnas Vanskevičius
Date: 2021.11.03 11:12:17 +02'00'
4 Lapai
Ramūnas Vanskevičius
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
inžinierius

Ties ryšių RKKs kasimo darbus atlikti rankiniu būdu. Sugadintus ryšių RKKs vamzdį, jį būtina atstatyti.

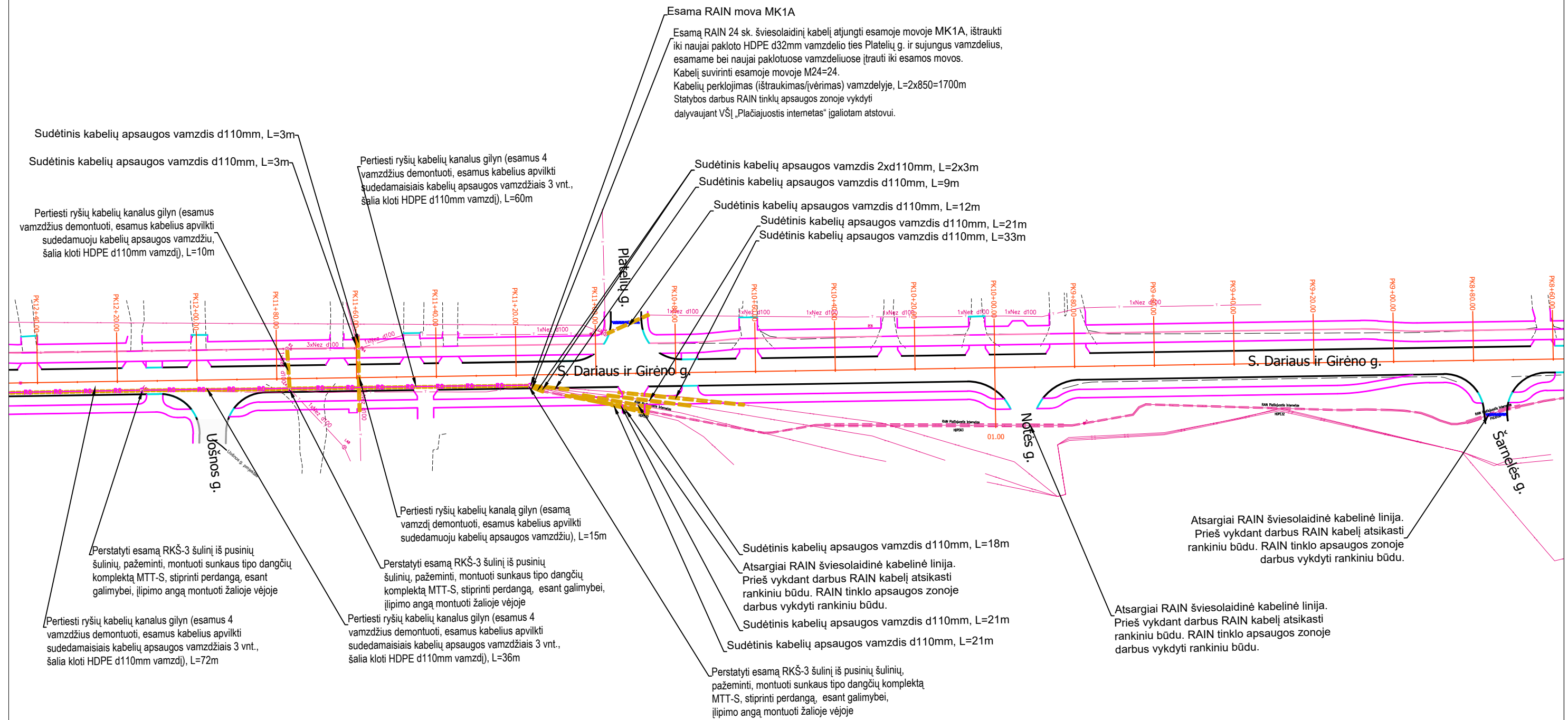
- Sutartiniai žymėjimai:
- Esamas telekomunikacijų šulinys
 - Esama RKKs
 - Projektuojamas vamzdis d110mm
 - Projektuojami kabeliai grunte
 - Projektuojamas sudedamasis kabelių apsaugos vamzdis
 - Perstatomas/rekonstruojamas telekomunikacijų šulinys

0	2021-10	Konkursui ir statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai - Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
30410	PV	A. Vilkelis	Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugojimo/pekėlimo schema
31962	PDV	R. Lučkauskas	
LT	Statytojas (Užsakovas):	VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija	
		0461-TDP-ER.B-02	Lapas Lapų
			1 4

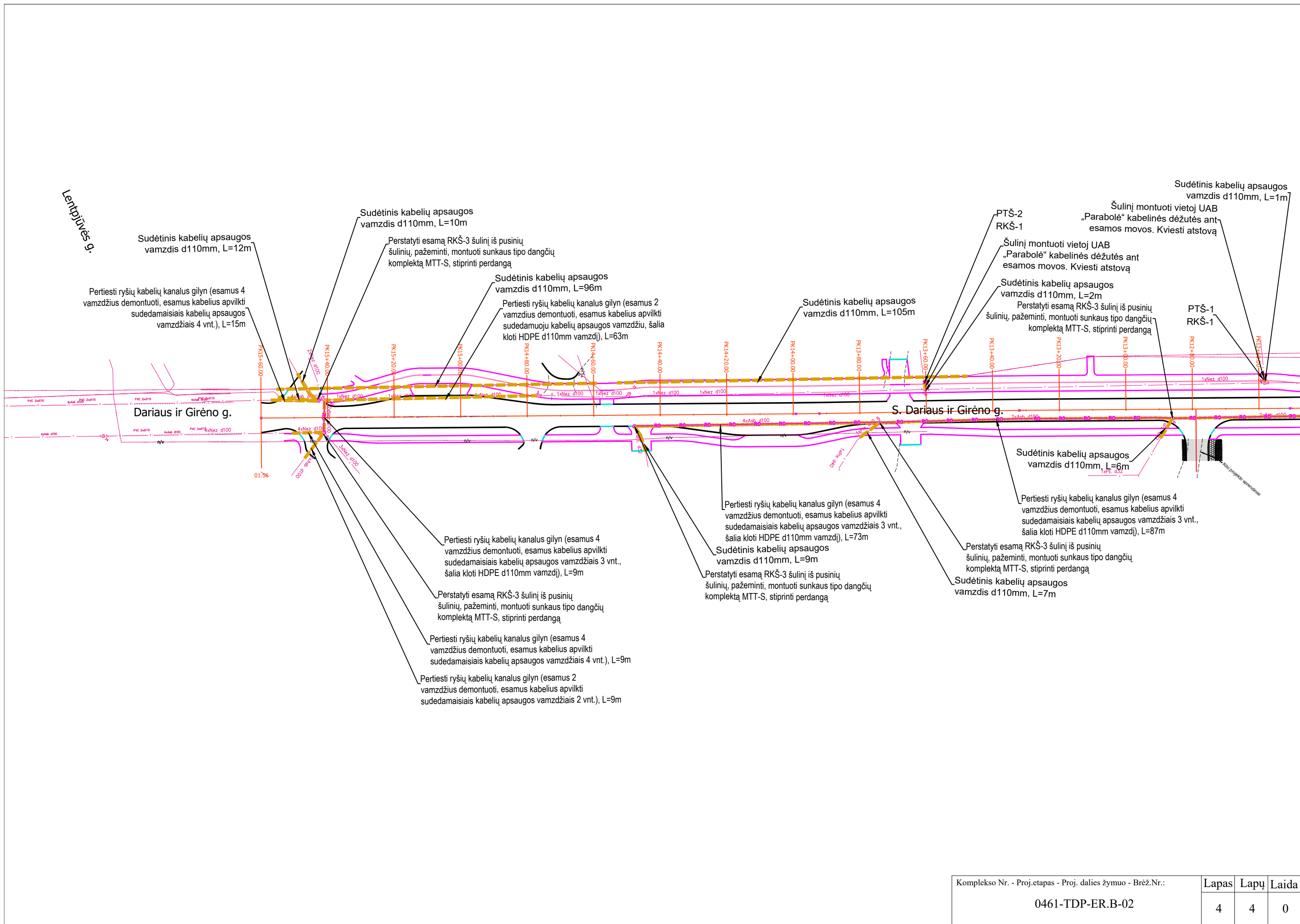


Esama RAIN 24 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti esamoje movoje MK1A, ištraukti iki naujai pakloto HDPE d32mm vamzdelio ties Platelių g. ir sujungus vamzdelius, esamame bei naujai paklotuose vamzdeliuose įtrauti iki esamos movos. Kabelį suvirinti esamoje movoje M24=24. Kabelių perklojimas (ištraukimas/įvėrimas) vamzdelyje, L=2x850=1700m. Statybos darbus RAIN tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant VŠĮ „Placiajuostis internetas“ igaliojam atstovui.

Komplekso Nr. - Proj.etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:	Lapas	Lapų	Laida
0461-TDP-ER.B-02	2	4	0



Komplekso Nr. - Proj.etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:	Lapas	Lapų	Laida
0461-TDP-ER.B-02	3	4	0



Lentpjūvės g.

Darius ir Girėno g.

S. Darius ir Girėno g.

- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=12m
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 4 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais 4 vnt.), L=15m
- Perstatyti esamą RKŠ-3 šulinį iš pusinių šulinių, pažeminti, montuoti sunkaus tipo dangčių komplektą MTT-S, stiprinti perdangą
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=10m
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=96m
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 2 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamuoju kabelių apsaugos vamzdžiu, šalia kloti HDPE d110mm vamzdį), L=63m
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=105m
- PTŠ-2 RKŠ-1
- Šulinį montuoti vietoj UAB „Parabolė“ kabelinės dėžutės ant esamos movos. Kviesti atstovą
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=2m
- Perstatyti esamą RKŠ-3 šulinį iš pusinių šulinių, pažeminti, montuoti sunkaus tipo dangčių komplektą MTT-S, stiprinti perdangą
- PTŠ-1 RKŠ-1
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=1m
- Šulinį montuoti vietoj UAB „Parabolė“ kabelinės dėžutės ant esamos movos. Kviesti atstovą
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=6m
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 4 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais 3 vnt., šalia kloti HDPE d110mm vamzdį), L=87m
- Perstatyti esamą RKŠ-3 šulinį iš pusinių šulinių, pažeminti, montuoti sunkaus tipo dangčių komplektą MTT-S, stiprinti perdangą
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=7m
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 4 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais 3 vnt., šalia kloti HDPE d110mm vamzdį), L=73m
- Sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis d110mm, L=9m
- Perstatyti esamą RKŠ-3 šulinį iš pusinių šulinių, pažeminti, montuoti sunkaus tipo dangčių komplektą MTT-S, stiprinti perdangą
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 4 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais 4 vnt.), L=9m
- Pertiesti ryšių kabelių kanalus gilyn (esamus 2 vamzdžius demontuoti, esamus kabelius apvilkti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais 2 vnt.), L=9m

Komplekso Nr. - Proj.etapas - Proj. dalies žymuo - Brėž.Nr.:	Lapas	Lapų	Laida
0461-TDP-ER.B-02	4	4	0



LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS

TRANSPORTO INFRASTRUKTŪROS PLANAVIMO IR INOVACIJŲ
DEPARTAMENTAS

TVIRTINU
Direktorius

Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie SM
Transporto infrastruktūros planavimo ir inovacijų
departamento direktorius

(Parašas)

Aivaras Vilkėlis

(Vardas ir pavardė)

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)
STATINIO PROJEKTUI RENGTI

1. **Statytojas (Užsakovas):** Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos.
2. **Projekto pavadinimas:** „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai–Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“.
3. **Statinio statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
4. **Statinio projekto etapas:** techninis darbo projektas.
5. **Statinio kategorija:** ypatingas statinys.
6. **Statinio/statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį:**
 - 6.1. **statinio/statinių paskirties grupė:** inžinerinis statinys;
 - 6.2. **inžinerinio statinio grupė:** susisiekimo komunikacijos;
 - 6.3. **susisiekimo komunikacijų pogrūpis:** keliai.
7. **Projektuojamo statinio vieta:** Plungės raj. Babrungo kaimas ir Plungės miestas (Plungės raj. sav., Telšių apskr.).
8. **Žemės sklypo/statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:** numatomas remontuoti kelio ruožas yra žemės sklype, kurio unikalūs numeris – 4400-4805-2739, o statinio unikalus numeris – 4400-4791-0101.
9. **Projektuojamo statinio pagrindiniai rodikliai:**
 - 9.1. **kelio techninė kategorija:** projektuojamo kelio ruožui numatoma B gatvės kategorija;

- 9.2. **kelio dangos konstrukcija:** pagal kelio dangos tyrimus (priedas Nr. 2) numatomas kelio važiuojamosios dalies paprastas remontas;
- 9.3. **pėsčiųjų ir dviračių infrastruktūra:** numatomi pėsčiųjų ir dviračių takai kelio ruože nuo 0,020 (nuo sankryžos su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 164 Mažeikiai–Plungė–Tauragė) iki 0,880 km (sankryžos su Plungės miesto Notės gatve), kuriam Babrungo kaime suteiktas Žemaitijos gatvės pavadinimas ir ruože nuo 0,880 (nuo sankryžos su Plungės miesto Notės gatve) iki 1,574 km, kuriam Plungės mieste suteiktas S. Dariaus ir S. Girėno gatvės pavadinimas. Takų įrengimo vietos tikslinamos projektavimo metu pagal atliktus statybinius inžinerinius tyrimus;
- 9.4. **kelio apšvietimas:** visame projektuojamame kelio ruože, įrengimo vietos tikslinamos projektavimo metu;
- 9.5. **kelio įrenginiai, eismo reguliavimo įrenginiai:** poreikis nustatomas projektavimo metu;
- 9.6. **inžinerinės saugaus eismo priemonės:** poreikis nustatomas projektavimo metu. Statinio projektuotojui vadovautis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP;
- 9.7. **vandens nuleidimas:** vandens pralaidų, kelio ir jo juostos drenažo, paviršinio (lietaus) vandens nuleidimo poreikis nustatomas projektavimo metu;
- 9.8. **sankryžos, sankirtos:** naujų įrengti nenumatoma. Poreikis rekonstruoti/remontuoti esamą(-as) nustatomas projektavimo metu;
- 9.9. **nuovažos:** nustatomas projektavimo metu;
- 9.10. **tiltai:** projektuojamame kelio ruože nėra ir nėra numatoma;
- 9.11. **eismo dalyviams skirti aptarnavimo statiniai:** naujų autobusų sustojimo aikštelių, poilsio ir automobilių stovėjimo aikštelių įrengti nenumatoma;
- 9.12. **aplinkos apsaugos priemonės:** aplinkos apsaugos nuo triukšmo priemonių ir kitų aplinkosauginių priemonių poreikis nustatomas projektavimo metu;
- 9.13. **inžineriniai tinklai:** poreikis nutiesti, rekonstruoti ar pan. nustatoma projektavimo metu;
- 9.14. **statybos darbų vykdymo ribos:** valstybinės reikšmės kelio Nr. 3201 Truikiai–Prūsaliai ruože nuo 0,020 iki 1,574 km: ruožas nuo 0,020 (nuo sankryžos su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 164 Mažeikiai–Plungė–Tauragė) iki 0,880 km (iki sankryžos su Plungės miesto Notės gatve), kuriam Babrungo kaime suteiktas Žemaitijos gatvės pavadinimas ir ruožas nuo 0,880 (nuo sankryžos su Plungės miesto Notės gatve) iki 1,574 km, kuriam Plungės mieste suteiktas S. Dariaus ir S. Girėno gatvės pavadinimas (kelio ruožo pradžios ir pabaigos vietos (piketai) tikslinamos projektavimo metu). Darbų pabaigos vietą ir sprendinį pateikti projekto „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai–Prūsaliai ruožo nuo 2,158 iki 4,299 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ rengėjams.

10. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina: nustatoma vadovaujantis kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šiamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis, rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro).
11. Statinio projekto apimtis ir sudėtis: STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
12. Projektavimo paslaugų apimtis:
- 12.1. statinio projektavimo paslaugos: pagal LR Statybos įstatymą, sutartį ir priedą Nr. „Techninė specifikacija“;
- 12.2. kitos paslaugos: statybiniai inžineriniai ir kiti tyrimai, kitos paslaugos numatytos sutartyje ir šios statinio projektavimo užduoties (techninės užduoties) statinio projektui rengti priede Nr. 1 „Techninė specifikacija“.
13. Kiti reikalavimai statinio projektui rengti: kaip nurodyta priede Nr. 1 „Techninė specifikacija“.
14. Projektavimo paslaugų terminai: 8 mėn. nuo sutarties įsigaliojimo.
15. Šios statinio projektavimo užduoties (techninės užduoties) statinio projektui rengti priedai:
- 15.1. priedas Nr. 1 „Techninė specifikacija“;
- 15.2. priedas Nr. 2 „Kelio dangos tyrimai“.

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Lietuvos automobilių kelių direkcija
prie Susisiekimo ministerijos

(Pareigos)

(Vardas ir pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie SM
Transporto infrastruktūros planavimo ir inovacijų
departamento Transporto infrastruktūros planavimo
skyriaus projekto vadovas

Justas Norbutas
20 20 01 31



STATINIO PROJEKTUOTOJAS

(Pareigos)

(Vardas ir pavardė)

(Parašas)

(Data)

Statinio projektavimo užduoties
(techninės užduoties)
statinio projektui rengti
1 priedas

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Statytojas (Užsakovas): Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos.

Statinio projektuotojas: LR Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka parinktas paslaugų teikėjas, toliau vadinamas **teikėju**.

Paslaugų viešojo pirkimo objektas (paslaugų kompleksas): „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai–Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas ir statinio projekto vykdymo priežiūra“.

Paslaugų viešojo pirkimo tikslas: įsigyti statybinių ir kitų tyrimų ir statinio projektavimo paslaugas parengti statinio statybos projektą, reikalingą tinkamai atlikti statinio statybos darbus.

Užduotis teikėjui: vadovaujantis paslaugų pirkimo dokumentais tinkamai atlikti statybinius ir ekonominius tyrimus, tinkamai parengti statinio statybos projektą, kitą dokumentaciją ir vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą.

I. TEISINIS REGLAMENTAVIMAS

Statinio projektavimo paslaugos teikiamos vadovaujantis šiais teisės aktais:

Lietuvos Respublikos įstatymais:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymu.
2. Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymu.
3. Lietuvos Respublikos kelių įstatymu.
4. Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu.
5. Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu.

Statybos techniniais reglamentais:

6. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“.
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Taisyklėmis, metodiniais nurodymais, aprašais:

8. Kelių eismo taisyklėmis.
9. Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis.
10. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos išleistas normatyviniais statybos techniniais dokumentais.
11. Kitais Lietuvos Respublikos įstatymais, į kurių taikymo (reguliavimo) sritį patenka pirkimo objektas.
12. Kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau KELIŲ DIREK–LAKD) interneto svetainėje adresu <http://lakd.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai>.

Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų/darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Statytoju (Užsakovu).

II. REIKALAVIMAI STATINIO PROJEKTUI

1. Statinio projektas rengiamas lietuvių kalba.
2. Statinio projekto sudėtį ir turinį nustato teisės aktai. Projektinių sprendinių sudėtis ir apimtis nustatoma statinio projektuotojo pagal poreikį tinkamai įgyvendinti Statytojo (užsakovo) idėją ir tinkamai parengti statinio projektą.
3. Statinio projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
4. Statinio projekte turi būti nurodyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (*vadovautis aktualia redakcija*).
5. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis, įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centru.
6. Statinio projektas turi būti parengtas nepažeidžiant asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo, t. y., kad nebūtų nurodyti fizinį asmenų asmens kodai ir kontaktiniai duomenys (telefonų numeriai, el. pašto adresai, gyvenamosios vietos adresas, taip pat bet kokia kita informacija apie asmenį, kuri yra perteklinė ir nereikalinga projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti).

III. TECHNINIAI IR KITI REIKALAVIMAI IR REKOMENDACIJOS PROJEKTUOJAMAM STATINUI

1. Tikslinti projektuojamo kelio ruožo pradžios ir pabaigos vietas (piketų) pagal atliktus statybinius inžinerinius ir ekonominius tyrimus.
2. Pėsčiųjų ir dviračių takų numatoma pradžios ir pabaigos vieta turi būti tikslinama projektavimo metu pagal atliktus statybinius ir ekonominius tyrimus, jei pagal statinio projektavimo užduotį (techninę užduotį) numatoma šiuos takus projektuoti.
3. Inžinerinių tinklų perkėlimas kelio juostoje:
 - 3.1. jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos ar dujų tinklai, projektų sprendiniai turi būti rengiami išvengiant šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo;
 - 3.2. jei projektuojamo kelio ruože (kelio juostoje) yra kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir t.t.), kelio kapitalinio remonto sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo;
 - 3.3. jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo neįmanoma įgyvendinti kapitalinio remonto projekto sprendinių, turi būti parengtas šių tinklų iškėlimo projektas. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo projektuotojo parinktų projektinių sprendinių;
 - 3.4. statinio projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas/pertvarkymas, projekto rengėjas turi raštu informuoti Statytoją (Užsakovą) apie tokių tinklų iškėlimo/pertvarkymo poreikį;
 - 3.5. jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą/pertvarkymą, statinio projekto rengėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas/priežiūrimas/rekonstruojamas/iškeliamas Tinklas, sąrašas“) pasirašymą;

3.6. jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir/ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), statinio projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Statytoju (Užsakovu), turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka;

3.7. atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

4. Statybos darbų organizavimas.

Statinio projekte turi būti numatyta, kad eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto priemonių eismas. Teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir parinkti optimalų sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės reikšmės keliais. Statybos organizavimo sprendinys nutraukiant eismą kapitalinio remonto metu ar pan. keliu gali būti taikomas tik suderinus alternatyvią apylanką. Statinio projekte parinktas statybos darbų organizavimo būdas turi užtikrinti kuo mažesnes kliūtis pagalbos tarnybų automobilių eismui. Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Statytoju (Užsakovu).

5. Statybinės ir grįžtamosios medžiagos bei statybinės atliekos:

Statybinės medžiagos

5.1. projektavimo metu turi būti numatoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto ir pan. darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos statinio projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Statytojo (Užsakovo) nurodytas sandėliavimo vietas ne didesniu nei 50 km atstumu;

5.2. medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1) metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprausstasienės, pralaidos ir kt.;

2) betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;

3) plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.;

5.3. mediena (išskyrus menkavertę medieną, krūmus, šakas ir kelmus) turi būti sandėliuojama statybvietyje iki bus Statytojo (Užsakovo) parduota aukciono būdu. Statinio projekte turi būti numatyta, kad rangovas tvarkingai susandėliavęs medieną (medžių kamienus) turi nedelsiant apie tai informuoti Statytoją (Užsakovą), nuroydamas kiekį erdmetrisiais arba kietmetrisiais. Statytojas (Užsakovas) statybos metu įsipareigoja medieną (medžių kamienus) parduoti aukcione per tris mėnesius;

5.4. statinio projekte turi būti nurodyta, kad kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Statytoju (Užsakovu) Statinio projektuotojas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui;

Grįžtamosios medžiagos

5.5. statinio projekte turi būti nurodyta, kad statybos darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui.

Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);

- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);

- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m³;

Statybinės atliekos

5.6. visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

6. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose.

6.1. projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo;

6.2. kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

1) vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. lapkričio 28 d. įsakymo Nr. 3-485(1.5 E) redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais;

2) medžiai ir krūmai šalinami be leidimo, kai vadovaujantis Lietuvos respublikos vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ auga ant inžinerinio statinio ir nėra priskiriami saugotiniams.

6.3. statinio projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal aprašą.

7. Šis statinio projektas įgyvendinamas bendradarbiavimo sutarties su savivaldybe pagrindu. Pėsčiųjų ir dviračių infrastruktūros, inžinerinių tinklų ir visi kiti klausimai, kurie patenka už žemės sklypo, kuriame nutiestas valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4111 Šilalė–Tarksėdis–Šakiai ir kurį Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos valdo patikėjimo teise, ribų bus sprendžiami kitu projektu, kurio užsakovas Šilalės raj. sav. Šio statinio projekto sprendiniai turės būti derinti su savivaldybės inicijuotais projektais.

IV. KITI REIKALAVIMAI TEIKĖJUI

1. Teikėjas viešojo pirkimo konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus, statybos objektą bei statybvietės sąlygas pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio remontui ir/ar kitiems kelio elementams suprojektuoti. Teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelių statinių būklę, susipažinti su vietoje, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos statinio remonto darbų apimtys bei jų įvykdymo sąlygos.

Vykdydamas sutartinius įsipareigojimus Teikėjas turi:

2. Statybinius inžinerinius ir ekonominius tyrinėjimus ir statinio statybos projektavimą vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (*vadovautis aktualia redakcija*) ir taikyti patvirtintus minimalius ir išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus susijusius su statinių statybos projektavimu.

3. Kreiptis į Statytoją (Užsakovą) dėl įgaliojimo dėl prisijungimo, techninių bei specialiųjų sąlygų ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti. Parengti reikalingus dokumentus ir gauti prisijungimo sąlygas, techninius ir specialiuosius reikalavimus rengti statinio projektą.

4. Atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius, geologinius ir ekonominius tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.

5. Parengti projektinius sprendinius nepažeidžiant esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribų. Esant poreikiui, gauti Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą dėl statinių statybos valstybinėje žemėje.

6. Kelių ruožuose, kuriuose nėra suformuotų kelio sklypų ir/ar statinių ir neatlikta jų teisinė registracija, projektinius sprendinius rengti atsižvelgiant į Kelių įstatyme numatytas kelio juostos ribas. Teikėjas turi kreiptis į LAKD paskirtą statinio projekto koordinatorių dėl informacijos apie numatomą atlikti kelio sklypo/statinio teisinę registraciją. Informaciją įtraukti į statinio projekto aiškinamąjį raštą.

7. Identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) eismo saugumo bei inžinerines priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.

8. Pristatyti projektinę dokumentaciją eismo saugumo audito atlikimui (audito atlikimą organizuoja Užsakovas), kai tai privaloma pagal LAKD direktoriaus 2008 m. birželio 12 d. įsakymą Nr.V-123 „Kelių saugumo audito reikalavimai“. Taip pat pateisyti projektinius sprendinius pagal eismo saugumo audito metu gautas pastabas.

9. Vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: atlikti planuojamos ūkinės veiklos atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, nustatyti planuojamos ūkinės veiklos poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą ar/ir atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, kai projektuojamas objektas patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo reguliavimo sritį.

10. Informuoti visuomenę apie numatomą statinio projektavimą ir statybą Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

11. Statinio projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y. su visais subjektais, nustačiusiais techninius ir specialiuosius reikalavimus.

12. Statinio projekto sprendinius suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka.

13. Priimti novatoriškus, techniniu ir saugaus eismo požiūriais įvertintus statinio statybos projektinius sprendimus, vadovaujantis naujausia ir geriausia patirtimi inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

14. Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius kelio kapitalinio rekonto projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti statytojui (užsakovui).

15. Savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.

16. Užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengti nešališkai, laikantis įstatymų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

17. Tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Statytojo (Užsakovo) patvirtintą techninę specifikaciją.

18. Laiku įspėti (raštiškai informuoti) Statytoją (Užsakovą) dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.

19. Paslaugos Teikėjas negali skelbti duomenų apie projektą (statybos skaičiuojamosios kainos) tretiesiems asmenims.

V. STATINIO PROJEKTO EKSPERTIZĖ

1. Teikėjas (statinio projektuotojas) įsipareigoja sutartyje nustatytą terminą pataisyti statinio projektą pagal statinio projekto ekspertizės akte nurodytas privalomas ir Užsakovo priimtas kitas pastabas.

2. Teikėjas įsipareigoja iš naujo (ar papildomai) atlikti visus reikalingus statybinius inžinerinius tyrinėjimus, ekonominius tyrinėjimus reikalingus pataisyti statinio projekto sprendinius pagal statinio projekto ekspertizės akte nurodytas privalomas ir Užsakovo priimtas kitas pastabas.

VI. DARBŲ ATLIKIMO ETAPAI, STATINIO PROJEKTO RENGIMO TERMINAI, ATSISKAITYMAS UŽ ATLIKTUS DARBUS

Darbų atlikimo etapai:

1. Statybinių inžinerinių geologinių, geodezinių ir ekonominių* tyrimų atlikimas.
2. Statinio statybos projekto sprendinių parengimas.
3. Parengtų statinio statybos projekto sprendinių Kelių saugumo auditas, jų taisymas pagal Kelių saugumo audito pateiktas pastabas.
4. Statinio statybos projekto sprendinių pateikimas Statytojo (Užsakovo) paskirtam projekto koordinatoriui.
5. Statinio statybos projekto parengimas.
6. Statinio statybos projekto pristatymas LAKD Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – Komisija) ir statinio statybos projekto taisymas pagal Komisijos pateiktas pastabas.
7. Statinio projekto ekspertizė. Statinio statybos projekto taisymas pagal statinio statybos projekto ekspertizės išvadas.
8. Statinio statybos projekto tvirtinimas.

VII. REIKALAVIMAI DĖL DARBŲ REZULTATO PATEIKIMO UŽSAKOVUI (STATYTOJUI)

1. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis Lietuvos standartu LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

2. Statinio projekto visų sudedamųjų dalių techninės specifikacijos (*.pdf formatu) ir darbų kiekių žiniaraščiai (*.doc/*.xlsx formatu) pateikiamos atskira byla.

3. Statytojui (Užsakovui) pareikalavus Teikėjas įsipareigoja pateikti 1 popierinę projekto kopiją.

VIII. STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

1. Teikėjas (statinio projektuotojas) įsipareigoja vykdyti statinio statybos projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ pagal atskirą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

2. Teikėjas, sudaręs statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį su užsakovu, nedelsdamas turi paskirti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovus (statinio statybos projekto rengėjus) eiti šias pareigas.

3. Statinio projektuotojas, vykdamas statinio projekto priežiūrą, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų (ar per kitą, su Statytoju (Užsakovu) suderintą terminą) iki paslaugų teikimo

termino pabaigos turi pateikti Užsakovui naują statinio techninį darbo projektą, t. y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus statinio projekto keitimus statinio projekto vykdymo priežiūros metu. Šis statinio projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis Lietuvos standartu LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

4. Statinio projektuotojas kiekvieną ataskaitinį laikotarpį įsipareigoja Statytojui (Užsakovui) pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta statybos darbų atlikimo eiga, statybos darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, taip pat atliktų statybos darbų fotofiksaciją bei kitą informaciją susijusę su statinio projekto vykdymo priežiūros vykdymu.

UAB „Plentprojektas“

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

El.p. www.plentprojektas.lt

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS 2020 05 28

Nr. 2020-01671

Statytojas (Užsakovas): Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos

Statytojo adresas: J. Basanavičiaus g. 36/2 LT-03109 Vilnius

Objekto pavadinimas ir vieta: „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai – Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“

Telekomunikacijų tinklo elementų prisijungimo sąlygos:

1. Numatyti reikalingas priemones telekomunikacijų tinklų išsaugojimui. Telekomunikacijų tinklai neturi patekti po statiniais ar į kelio važiuojamąją dalį. Išlaikyti atstumus pagal techninius reikalavimus nuo telekomunikacijų tinklų iki statinių, inžinerinių tinklų bei planuojamo žemės paviršiaus.

2. Gauti projektavimo sąlygas telekomunikacijų tinklų elementams perkelti ir pasirašyti sutartį dėl telekomunikacijų tinklų elementų perkėlimo sąlygų nustatymo, jeigu negalima jų išsaugoti pagal 1-o punkto reikalavimus.

3. Apsaugoti sudedamaisiais apsauginiais vamzdžiais telekomunikacijų kabelius, kurie pakloti perėjimuose per kelius, kelio nuovažas, pėsčiųjų ir dviračių takus arba nesant galimybei išsaugoti, suprojektuoti ir atlikti jų perkėlimą.

4. Perėjimų ir perkėlimų vietas, perkeliamų elementų tipus, jiems naudojamų PVC vamzdžių diametrus bei iškeliamų ar įgilinamų kabelių tipus, kiekius ir ilgius tikslinti projektavimo metu.

5. Objekto statybos užbaigimo komisijai pateikti paslėptų darbų aktus arba Telia pažymą, įrodančią kad elektroninių ryšių infrastruktūros elementai naujai pastatyti ar esami buvo tinkamai išsaugoti/perkelti ir atitinka RRT „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių“ reikalavimus.

6. Projektavimo dokumentus ir paslaugų teikimo sąlygas, derinti Telia Lietuva, AB.

7. Darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik darbų atlikimo vietoje esant Telia Lietuva, AB įgaliotam atstovui.

Infrastruktūros padalinio
Tinklo resursų administravimo 4 komandos inžinierius



Ramūnas Vanskevičius

R. Vanskevičius, 868645631, el.p. ramunas.vanskevicius@telia.lt

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

Atsakydami į Jūsų prašymą informuojame, kad pagal raštu 2021-01-20 „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 3201 Truikiai-Prūsaliai ruožo nuo 0,020 iki 1,574 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ pateiktą planą numatomų darbų ribose RAIN elektroninių ryšių infrastruktūra (toliau – RAIN tinklas) paklota Telia Lietuva, AB ryšių kanalų sistemoje (toliau- RKKS) ir HDPE vamzdyje (toliau - HDPE).

Esant RKKS ir HDPE iškėlimo būtinybei iš objekto ribų, reikalinga perkelti RAIN tinklo elementus, patenkančius į objekto ribas Užsakovo (Statytojo) lėšomis.

RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos sąlygos:

1. Numatyti reikalingas priemones RAIN tinklui išsaugoti, nepabloginant esamos situacijos, tai yra išlaikyti normatyvinius atstumus tarp RAIN tinklo ir planuojamų sprendinių. Pagal poreikį numatyti RAIN tinklo elementų papildomą apsaugą specialiu sudedamu ne metaliniu (PVC ar HDPE) d=110 mm vamzdžiu.
2. RAIN 24 skaidulų šviesolaidinio kabelio, patenkančio į projektuojamų objektų teritoriją, iškėlimui nauja trasa pakloti HDPE vamzdelį ir sujungti su esamu.
3. Esamą 24 skaidulų šviesolaidinį kabelį atjungti nuo RKKS šulinyje orientacinės koordinatės (LKS 366431, 6200767) esančios movos MK1A ir ištraukti iki naujai projektuojamos trasos. Naujai paklota ir esama trasa įverti ištrauktą šviesolaidinį kabelį ir atgal pajungti movoje MK1A.
4. Po darbų užbaigimo pateikti VŠĮ „Placiuostis internetas“ išpildomąją dokumentaciją elektroninėje bei popierinėje formoje po 1 egz. Dokumentacijoje turi būti: RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo projektas su žyma: „Pastatyta taip“, pakoreguotas

šviesolaidinio kabelio pasas, perkeltos šviesolaidinės kabelinės linijos parametrų matavimų rezultatai, geodezinė nuotrauka su perkeltuo RAIN tinklo elementais.

5. Papildomai apsaugomas ar perkeliamas RAIN tinklo elementas priklauso dabar ir po perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo lieka VŠĮ „Placiajuostis internetas“.

Kitos sąlygos:

1. Vykdamas projektavimo ir RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo darbus, vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais normatyviniais dokumentais, reglamentuojančiais elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimą, eksploataciją ir apsaugą. RAIN tinklo elementų perkėlimo ar papildomos apsaugos įrengimo darbus gali atlikti tik atestuota įmonė.

2. Parengtą projektą suderinti su VŠĮ „Placiajuostis internetas“ e. paštu info@placiajuostis.lt.

3. Ne vėliau kaip prieš 20 darbo dienų iki RAIN tinklo elementų perkėlimo darbų pradžios, suderinti perkėlimo laiką ir terminą su VŠĮ „Placiajuostis internetas“ e. paštu info@placiajuostis.lt. Pažymime, kad RAIN tinklo perjungimo darbai galimi nuo 02.00 val. iki 06.00 val.

4. Darbus RAIN tinklo apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu dalyvaujant VŠĮ „Placiajuostis internetas“ įgaliotam atstovui.

Šios projektavimo sąlygos galioja vienus metus

Priedama:

Priedas Nr. 1. Reikalavimai RAIN tinklo elementams 1 lapas.

Tinklo valdymo vadovė

Jolanta Kavaliūnaitė

A.Gražys, tel. (8 5) 243 0882, e. p. a.grazys@placiajuostis.lt

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
JOLANTA, KAVALIŪNAITĖ
Data: 2021-01-27 14:19:40