

PROJEKTO PAVADINIMAS:	KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K., NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS
ADRESAS:	NERIES G. 21, DOMEIKAVOS K., KAUNO R. SAV. (KAD.NR. 5217/0012:577)
STATYTOJAS:	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖ
STATINIO KATEGORIJA:	NESUDĖTINGI STATINIAI
NAUDOJIMO PASKIRTIS:	KITOS PASKIRTIES STATINIAI (KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖ)
STATYBOS DARBŲ RŪŠIS:	NAUJA STATYBA
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS
LAIDA:	0
PROJEKTUOTOJAS:	UAB UGNIUS IR ARCHITEKTAI
PROJEKTO VADOVAS:	UGNIUS VASILIAUSKAS A 2070
PROJEKTO DALIES VADOVAS: (MB ELGRID)	DAINA DRAGATIENĖ 16540
PROJEKTO BENDRAAUTORIAI (ARCHITEKTAI):	AURELIJA DAUGĖLAITĖ 020095 DANGUOLĖ RUČINSKAITĖ
PROJEKTO DALIS:	(LER) LAUKO ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIS
PROJEKTO ŽYMUO:	UA 20230803-01-TP

1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
UA20230803-01-TP-LER.BS	1	Brėžinių sąrašas	
UA20230803-01-TP-LER.AR	2	Aiškinamasis raštas	
UA20230803-01-TP-LER.TS	7	Techninės specifikacijos	
UA20230803-01-TP-LER.SŽ	1	Sąnaudų žiniaraštis	

2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
UA20230803-01-TP-LER.B-01	1	Sklypo planas su lauko ryšių tinklais	

3 lentelė. Priedai

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Nr. P-0396/25	3	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS PRISIJUNGIMO/APSAUGOJIMO SĄLYGOS	
Priedas Nr. 2	1	PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS	

0	2025 07	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
UGNIUS ARCHITEKTAI		UAB „UGNIUS ir ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 304222097 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Telefonas: +370 608 22491 El. paštas: ugnius@ugniusa.lt		OBJEKTAS: KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K., NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
A 2070	PV	U.VASILIAUSKAS		Statiny: KITOS PASKIRTIES STATINIAI Dokumento pavadinimas: BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS Laida 0	
Elgrid		MB Elgrid Įm. k. 303042484 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Tel. +370 657 69923 E. p. info@elgrid.lt			
16540	PDV	D. Dragatienė			
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė			Brėžinio žymuo: UA 20230803-01-TP-LER.BŽ	Lapas 1 Lapų 1

BENDROJI INFORMACIJA

Projektas parengtas Telia AB elektroninių ryšių infrastruktūros priijungimo/apsaugojimo sąlygomis
Nr. P-0396/25

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- ✓ LR Statybos įstatymas ir kiti įstatymai, reglamentuojantys statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kiti teisės aktai, teritorijų planavimo ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai; (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01 iki 2025-06-30)
- ✓ STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01)
- ✓ Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės (Suvestinė redakcija nuo 2024-05-10)
- ✓ LST 1516 „Statinio projektas“. Bendrieji įforminimo reikalavimai 2015 m“
- ✓ Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. (Suvestinė redakcija nuo 2025-02-02)
- ✓ STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).

2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:

- ✓ Windows 10 Pro, Product ID: 00330-800000-00000-AA566
- ✓ Microsoft 365
- ✓ BricsCAD Classic, licenzijos numeris 4456-6604-0016-83909-7846.

3. Projektinių sprendimų techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
Magistralės ilgis, HDPE d50 vamzdis	m	63
Ryšių kanalizacijos šuliniai PTŠ-1 tipo	Kompl.	1
Remontiniai apsauginiai vamzdžiai d110	m	220
RKKS apsaugos zonos plotis	m	2x1

4. Telia AB Projektiniai sprendiniai

Nuo esamos ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) esančios Neries g. šulinio Nr. 223 (LKS 94) koordinatė (495272.99; 6091753.14) iki projektuojamo LKS, projektuojamas RKKS įvadas, panaudojant vamzdžius HDPE d-50.

Ryšių kabelių kanalai, patenkantys į tvarkomos teritorijos ribas, apsaugomi, juos įgilinant iki normatyvinio gylio ir hermetiškai apgaubiant kanalus remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu.

5. Bendrieji reikalavimai

Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus. Darbų apimtys turi būti tikslinami pagal esamą situaciją. Esamų telekomunikacijų tinklų apsaugos zonoje kasinėjimo darbus atlikti tik rankomis.

Bet koks neatitikimas ir prieštaraavimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, 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

6. Aplinkos apsauga

Ryšių kanalizacijos įrengimo zonoje želdynai nėra pažeidžiami. Kasant tranšėjas, derlingas dirvožemio sluoksnis nemaišant pilamas atskirai, o statybinis laužas išvežamas į sąvartyną. Ryšių tinklų rengimui naudojami gaminiai aplinkai žalos nedaro. Baigus visus montavimo darbus, sutvarkoma aplinka.

7. Darbo ir priešgaisrinės saugos reikalavimai

Rangovas, atlikdamas darbus, turi užtikrinti, kad darbai bus atlikti pagal galiojančius darbų saugą ir gaisrinę saugą reglamentuojančius dokumentus. Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

0	2025 07	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		UAB „UGNIUS ir ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 304222097 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Telefonas: +370 608 22491 El. paštas: ugnius@ugnius.lt		OBJKTAS: KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K., NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS	
A 2070	PV	U.VASILIAUSKAS		Statinsys:	
		MB Elgrid Įm. k. 303042484 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Tel. +370 657 69923 E. p. info@elgrid.lt		KITOS PASKIRTIES STATINIAI	
16540	PDV	D. Dragatienė		Dokumento pavadinimas:	Laida
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė			Brėžinio žymuo: UA20230803-01-TP-LER.AR	Lapas
					Lapų 1 2

8.**Įžeminimas**

Lauko komutacinė spinta LKS turi būti įžeminama. Įžeminimo varža ne daugiau kaip 10Ω .
LKS prijungiama prie Elektros dalyje projektuojamos PS-1 elektros skydo 10Ω įžeminimo įrenginio.

DOKUMENTO ŽYMUO UA20230803-01-TP-LER.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) vykdydamas žemės darbus vadovaujasi STR1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių 2011-10-14, Nr. 1V-978 nurodymais.

Statytojas (užsakovas) privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Ant brėžinio, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma „Leidžiama vykdyti“.
2. Nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelio ar kelio statinio apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.
3. Žemės kasimo vietoje, prieš vykdant inžinerinių tinklų paklojimo darbus atviru arba uždaru būdu, pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nustatyti jų paklojimo gylį, pažymėti nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti inžinerinius tinklus, statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.
5. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones;

Klojant naujus inžinerinius tinklus veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose (lygiagrečiai arba susikirtimuose), žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu, dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams, bei vykdyti šių organizacijų nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos. Kabelių, vamzdžių paklojimo gylis turi būti nustatomas vadovaujantis projektuojamo kelio altitudėmis.

Rangovui (rekonstruojant, kapitališkai remontuojant) elektroninių ryšių statinius, turi būti laikomasi juose naudojamų aparatūros ir (arba) įrenginių, kabelių ir laidų gamintojų reikalavimų.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal statytojo užsakymu parengtu darbo projekto dokumentaciją. Darbo projektą rengia techninio projekto rengėjas. Atliekant darbus nukrypimai nuo projekto galimi tik suderinus su projekto autoriumi ir projekto vadovu atsižvelgiant į techninės priežiūros atstovo ir darbų vykdytojo nuomonę. Rangovas, vykdamas statybos darbus, turi turėti LR Aplinkos apsaugos ministerijos atestatą ir atestuotus specialistus šių darbų vykdymui.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

2.1. Kabelių apsaugos vamzdžiai HDPE/PE

Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiais vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų.

0	2025 07	STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
		UAB „UGNIUS ir ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 304222097 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Telefonas: +370 608 22491 El. paštas: ugnius@ugniusa.lt		OBJEKTAS: KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K., NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS		
A 2070	PV	U.VASILIAUSKAS		Statinsys:		
		MB Elgrid Įm. k. 303042484 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Tel. +370 657 69923 E. p. info@elgrid.lt		KITOS PASKIRTIES STATINIAI		
16540	PDV	D. Dragatienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
				TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0	
LT	Statytojas: Kauno rajono savivaldybė			Brėžinio žymuo: UA20230803-01-TP-LER.TS	Lapas	Lapy
					1	7

Priklausomai nuo rizikos veiksnių kabelių tiesimo vietoje bei galimos mechaninės apkrovos, vamzdžių atsparumas mechaninei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip:

750N ir daugiau – sunkiojo transporto eismo teritorijoje, perėjimuose po keliais ir gatvėmis, sunkiojo transporto eismo teritorijoje.

450N - po keliais ir gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas bei žaliose vejose.

Vamzdžių vidus privalo būti glotnus, išorinis paviršius gali būti glotnus arba profiliuotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui – aklės.

Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą.

2.2. Ispėjamoji juosta

Nr.	Parametras	Reikalaujama reikšmė
1.	Matmenys	Storis – ne mažiau 250 µm Plotis – ne mažiau kaip 30 mm
2.	Spalva	Geltonos arba oranžinės spalvos su juodos spalvos užrašu „ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI! Tel. (8 5) 243 0881“.
3.	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
4.	Eksplotavimo trukmė	Ne mažiau kaip 25 metai

2.3. Ryšių kanalizacijos šuliniai

Kabeliniai ryšių kanalizacijos šuliniai, skirti ryšių kabelių pratraukimui ir eksploatavimui su ketaus liuku. Liuko skersmuo – ne mažesnis kaip 0,65 m su dvigubu metaliniu dangčiu. Vidinis dangtis su užraktu. Su metalinėmis kopetėlėmis.

Šuliniai skirstomi:

- pagal konstrukciją ir dydį — tipiniai ir netipiniai;
- pagal medžiagas — gelžbetoniniai, šuliniai iš betoninių blokelių;
- pagal įrengimo būdą — monolitiniai ir surenkamieji;
- pagal apkrovą — skirtus važiuojamajai gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 80 t) ir skirtus pėsčiųjų gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 30 t);
- pagal formą — stačiakampiai, ovalūs, cilindriniai, daugiasieniai.

Pagal įeinančių vamzdžių skaičių šuliniai skirstomi į tipus:

Šulinio tipas	Įeinančių kanalų skaičius
1	2

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.

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

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

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai gali būti:

- L – lengvo tipo, statomi pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, kurių masė iki 30 t;
- S – sunkaus tipo, statomi važiuojamoje gatvės (kelio) dalyje ir apskaičiuoti vertikalčiai apkrovai nuo transporto priemonių, kurių masė iki 80 t.

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 5 mm storio plieno.

Vertikalios apkrovos šulinių liukams neturi viršyti:

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

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

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

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

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

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

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

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

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

Liukai turi turėti užraktus.

2.4. Špižinis liukas su dangčiu

- Špižinis liukas sunkaus tipo, su dangčiu, ryšių kanalizacijos šuliniams, skirtas šulinio uždengimui ir patekimui į jį.
- Montuojami važiuojamoje kelio dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UA20230803-01-TP-LER.TS	2	7	0

- Rėmas: plaukiojantis.
- Tarpinė - keičiama HYDROpren iš polichloropreno (DIN 53505) - ilgaamžė, labai atspari trinčiai veikiant didžiausioms apkrovoms.
- Medžiaga - atsparus ketus GGG. (EN-GJS-500-7)
- Apsauga nuo pašalinių priėjimo ir vagysčių ir vandalizmo.

2.5. Apsauginis sudėtinis vamzdis

- Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai (futliarai), atsparus spaudimui ir smūgiams, sudarytas iš dviejų dalių, naudojamas esamų kabelių apsaugai.
- Vamzdžiai susideda iš dviejų dalių, kurios susijungia, užstūmus vieną dalį ant kitos;
- Vamzdžio išorinis skersmuo ne mažiau d110;
- vamzdžio ilgis 3 m.

2.6. Lauko komutacinė spinta

- Metalinė hermetinė komutacinė spinta tinkama darbui lauke;
- Komutacinė spinta yra montuojama ant metalinės konstrukcijos ankeriuojamo pamato;
- Sandarumo klasė: IP 55;
- Vandalizmo klasė: IK10;
- pastatoma (įkasama) lauko spinta;
- Plotis: 600 mm;
- Gylis: 600 mm;
- Gaminama iš 100% perdirbamų medžiagų ir atitikti RoHS reikalavimus;
- Atitinka: EN61587-1:2012 ir EN60950-1:2006, IEC297-1, IEC297-2, EN 60529- (IP55) standartus;

2.7. Papildomos medžiagos

Papildomos montažinės medžiagos – tai smulkios montavimo medžiagos, skirtos projektuojamos įrangos, apsauginių vamzdžių, ir kabelių montavimui, optinių kabelių komutacijai, markiravimui, žymėjimui ir t.t.

3. REIKALAVIMAI ŠVIESOLAIDINIŲ KABELINIŲ LINIJŲ (TOLIAU – ŠKL) ĮRENGIMUI

- 3.1. Šviesolaidinis kabelis turi būti klojamas šioje specifikacijoje nurodytus reikalavimus atitinkančiame šviesolaidinio kabelio apsauginiame vamzdelyje, ne mažesniame, kaip 0,8 m gylyje.
- 3.2. 20 – 30 cm virš apsauginio vamzdžio turi būti klojama apsauginė juosta, apsauginio vamzdžio apsaugojimui, vykdant kasimo darbus.
- 3.3. Kabelio sujungimo movos/ atsargos turi būti patalpintos užkasamose kabelinėse dėžėse, kurios pažymimos pasyviais žymekliais (markeriais).
- 3.4. Prie jungiamųjų movų turi būti sumontuotas kontrolinis matavimo punktas (toliau - KMP) signaliniam laidui. KMP turi būti įrengtas ne daugiau kaip 100 Ω varžos įžeminimas.
- 3.5. ŠKL įrengimui gali būti naudojamos ne daugiau kaip prieš 2 metus pagamintos pagrindinės medžiagos.

4. ŽEMĖS DARBAI

4.1. Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant ryšių kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- iškasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;
- pragręžiamas arba prakalamas gruntas atliekant kabelių kanalų tiesimą uždaru būdu.

4.2. Tranšėjų kasimas, užkasimas rankiniu ir mechanizuotu būdu

Tranšėjoje atliekamų darbų etapai:

- A – kasimas ir akmenų išrinkimas;
- B – išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- C – pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- D – galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Tranšėjų kasimas vamzdžių paklojimui vykdomas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Prieš kasant tranšėją, statybos darbų zonoje dirvožemio augalinis sluoksnis nukasamas ir, paklojus vamzdelius, atstatomas. Baigus darbus atstatomas aplinkos gerbūvis. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priemoliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio;
- elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Tranšėjos užpilamos iškastu gruntu - be akmenų ir statybinių šiukšlių;

4.3. Tankinimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UA20230803-01-TP-LER.TS	3	7	0

Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu. Išimtis galėtų būti daroma, jei dėl tankinimo sumažėtų grunto keliamoji galia. Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis po 20 - 30 cm, priklausomai nuo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirmasis pirmojo užpylimo sluoksnis tankinimas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama labai atsargiai, kad vamzdis nepajudėtų iš vietos. Gruntas tankinamas iki $k = 0,98$ kelių zonose ir $k = 0,95$ kitose darbų vykdymo vietose.

4.4. Duobių kasimas

Duobės dažniausiai kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankomis.

Darbo vietos aptvara

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Pagal eismo taisyklių 285 straipsnio reikalavimus, jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, atsakingi asmenys, darbininkai turi pasirūpinti, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamaiais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes. Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus – 7 tonų.

Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai sutvirtinami lentomis ir spyriais.

4.5. Betono plytelių dangos atstatymo darbai

Betono plytelių dangos pagrindą sudaro apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis iš vidutینگrūdžio smėlio. Sluoksnio storis 20 cm. Filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 1m/d. Apsauginio šalčiui atspaus sluoksnio aukščiui nuo projekcinio neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 5,0$ cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip 0,5%, sluoksnio plotis – ne daugiau kaip 10 cm. Betono plytelės klojamos ant 3 cm storio sutankinto skaldos atsijų sluoksnio. Naudojamos betono plytelės 7 cm storio. Siūlės tarp plytelių užpildomos smėliu.

4.6. Vejų atstatymo darbai

Atliekant vejų įrengimo darbus: gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejų plote; augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant; prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Augalinio grunto sluoksnis turi būti 15cm. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Vėjų bortai, skiriančys šaligatvius nuo vėjų, montuojami ant sutankinto skaldos arba žvyro pagrindo.

4.7. Statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti:

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. STR 1.04.04:2017 9 priedo 29.3.2 p.

5. RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS (RKKS) ĮRENGIMAS

5.1. RKKS montavimo darbai

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, PE	0,5	0,7

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

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

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

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

* išskyrus RKŠ – 0.

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 subetonuojami.

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

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

Klojant daugiau kaip 3 sluoksnių vamzdyną, sustiprinimas atliekamas betonuojant. Vamzdžiai atskiriami vienas nuo kito panaudojant tam skirtus „šukų“ tipo laikiklius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	7	0
UA20230803-01-TP-LER.TS			

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.

6. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

6.1. Bendri reikalavimai

Tiesiant ryšių kabelių kanalus bei įrengiant šulinius atliekami šie žemės darbai: išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis; kasamos duobės ir tranšėjos; įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms; užpilamos duobės ir tranšėjos; suplūkiamas gruntas; pakraunama ir išvežama atliekama žemė; išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

Prieš pradėdant žemės darbus turi būti gauti visi tokie darbai atlikti reikalingi leidimai. Vykdyti žemės darbus šalia esančių kitų požeminių ar antžeminių statinių leidžiama tik dalyvaujant minėtų statinių savininkui, jei statinio projektavimo sąlygų sąvade nenurodyta kitaip.

Kasant duobes ar tranšėjas, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamaisiais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti ne mažesniai kaip 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus – ne mažesniai kaip 7 tonų svoriui. Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai turi būti sutvirtinti lentomis ir spyriais.

6.2. Geodezinis trasos nužymėjimas

Prieš pradėdant žemės darbus, griovys ir trasa turi būti tiksliai pažymėti pagal statinio projektą. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

Ašinė tranšėjos linija.

Požeminiai įrenginiai.

Trasos kertami kabeliai ir kiti požeminiai inžineriniai tinklai

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

6.3. Tranšėjos struktūra

Tranšėją turi sudaryti šios dalys:

Išlyginamasis sluoksnis. Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami ryšių kabeliai arba vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda, jeigu statinio projekte nenumatyta kitaip. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinų dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, naudojamas 0,1 m smėlio arba sijotos žemės sluoksnis. Jeigu gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminio užpylimo sluoksnis. Pirminio užpylimo sluoksnis yra statybos produktų sluoksnis, pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį ar ryšių kabelį siekiant juos apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m, o virš ryšių kabelio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,1 m.

Galutinio užpylimo sluoksnis. Galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

6.4. Tranšėjos gylis

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) pateiktas 1 lentelėje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UA20230803-01-TP-LER.TS	5	7	0

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

Lentelė 1. Minimalus vamzdžių klojimo gylys.

6.5. Varinių telekomunikacijų kabelių klojimas grunte

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

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

Minkštame grunte kabeliai gali būti tiesiogiai klojami į tranšėjos dugną ir užberiami iškasta išsijota žeme. Kietame grunte kabeliai turi būti tiesiami ant 10 cm storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygiai paskleisto tranšėjos dugne, o virš kabelių turi būti užpildas mažiausiai 10 cm 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, kabelį tiesti tik esant temperatūrai, nurodytai techniniuose reikalavimuose 15–25 °C.

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. 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.

6.6. Ryšių kabelių jungimo movų įrengimas

Ryšių kabeliai jungiami naudojant tam skirtas sujungimo movas, skirtas ryšių kabeliams sujungti.

Prieš varinių kabelių movų montavimą atliekamas laidininko porų praskambinimas.

Varinių ryšių kabelių laidininkams sujungti naudojamos dešimties porų moduliai arba pavienės jungtys. Jie turi būti su užpildu, kuris sujungimo vietą apsaugotų nuo drėgmės.

Šviesolaidinių movų montavimas turi būti atliekamas laikantis saugos reikalavimų tik tam skirtose patalpose (spec. automobilis, palapinė), apsaugotoje nuo atmosferos poveikio, tik su specialiai tam skirta įranga ir įrankiais, matuojant elektrinius parametrus prieš montavimą ir sumontavus movą.

Visų tipų movos montuojamos laikantis šių movų gamintojo instrukcijų.

6.7. Vamzdžių įrengimo ir remonto darbai

Visi su vamzdžių įrengimu susiję darbai — vamzdžių įjovimas, jungimas, betoninių konstrukcijų (šulinių sienų, statinių pamatų ir pan.) kirtimas — turi būti atliekami laikantis vamzdžių gamintojų nustatytų reikalavimų ir naudojant tik jų komplektuojamuosius statybos produktus.

7. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

7.1. Saugos reikalavimai

Ryšių įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje 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.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

7.2. Saugos priemonės montuojant

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

8. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAI

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti žymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UA20230803-01-TP-LER.TS	6	7	0

Individualus žymėjimas (įrenginių numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta.

Kabelių žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis kabelių žymėmis. Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis arba plastikinėmis žarnelėmis.

9. PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Statybos metu turi būti įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
UA20230803-01-TP-LER.TS	7	7	0

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas	Žymuo	Mat. vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
----------	-----------------------	-------	-----------	--------	--------------------

Elektroninių ryšių infrastruktūros tinklai					
Medžiagos					
1.	HDPE vamzdis D50 mm su movomis	TS-2.1	m	63	
2.	Signalinė juosta	TS-2.2	m	63	
3.	G/b šulinys RKŠ-1 tipo, komplekte reguliavimo žiedas, sunkaus tipo dangtis su užraktu, kabelių tvirtinimo armatūra	TS-2.3	Kompl.	1	
4.	Lauko komutacinė spinta	TS-2.6	Kompl.	1	
5.	Papildomos montavimo medžiagos	TS-2.7	Kompl.	1	
Darbai					
6.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu	TS-3-4-5	m	60	
7.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu	TS-3-4-5	m	3	
8.	HDPE d50 paklojimas	TS-3-4-5	m	63	
9.	Signalinės juostos tiesimas	TS-3-4-5	m	63	
10.	Vamzdžio galų užsandarinimas	TS-3-4-5	vnt	4	
11.	Lauko komutacinės spintos montavimas	TS-3-4-5	Kompl.	1	
Telia AB tinklų apsaugojimas					
Medžiagos					
12.	Apsauginis sudėtinis vamzdis d110	2.5	m	220	
Darbai					
13.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu	TS-3-4	m	220	
14.	Esamo kabelio apgaubimas apsauginiu sudėtinio vamzdžiu	TS-3-4	m	220	
Kiti darbai					
15.	Leidimas kasinėjimo darbams	TS-3-4	Kompl.	1	
16.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas	TS-3-4	Kompl.	1	
17.	Geodezinis trasos nužymėjimas	TS-3-4	Kompl.	1	
18.	Išpildomosios nuotraukos atlikimas	TS-3-4	Kompl.	1	
19.	Visi darbai susiję su tranšėjos kasimu bei vamzdžio paklojimu, ryšių kanalizacijos įvado į pastatą įrengimu ir gerbūvio sutvarkymu.	TS-3-4	Kompl.	1	

PASTABOS:

1. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami darbų eigoje pagal faktinę padėtį;
2. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais;

0		2025 07		STATYBOS LEIDIMUI IR STATYBAI					
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
UGNIUS ARCHITEKTAI		UAB „UGNIUS ir ARCHITEKTAI“ Įmonės kodas: 304222097 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Telefonas: +370 608 22491 El. paštas: ugnius@ugniusa.lt		OBJEKTAS: KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K., NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS					
A 2070		PV		U.VASILIAUSKAS		Statinsys: KITOS PASKIRTIES STATINIAI			
Elgrid		MB Elgrid Įm. k. 303042484 Adresas: Laisvės al. 86, LT-44250 Kaunas, Lietuva Tel. +370 657 69923 E. p. info@elgrid.lt							
16540		PDV		D. Dragatienė					
				Dokumento pavadinimas:				Laida	
				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS				0	
LT		Statytojas: Kauno rajono savivaldybė		Brėžinio žymuo: UA20230803-01-TP-LER.SŽ				Lapas	Lapų
								1	1

Vilnius

2025 m.

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS PRISIJUNGIMO/APSAUGOJIMO SĄLYGOS

Nr. P-0396/25

Užsakovas: UAB "UGNIUS + ARCHITEKTAI"

Statytojas: Kauno rajono savivaldybės administracija

Objekto pavadinimas ir vieta: Kauno r. Domeikavos parko kitos paskirties statinių, Domeikavos sen., Domeikavos k., Neries g. 21 Kauno r. sav., statybos projektas

1. Vykdamas projektavimą, elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“, kiti Statybos techniniai reglamentai.
2. Nuo esamos ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) esančios Neries g. šulinio Nr. 223 (LKS 94) koordinatė (495272.99; 6091753.14) iki projektuojamų pastatų, suprojektuoti RKKS įvadus, panaudojant vamzdžius HDPE d-50 mm.
3. Šalia projektuojamo sklypo arba pastatuose suprojektuoti telekomunikacijų spintas. Nuo įvado į pastatus iki spintų suprojektuoti ir įrengti vidaus telekomunikacijų vamzdyną, panaudojant vamzdžius d-50 mm
4. Patalpose nuo įvado arba komutacinio mazgo, suprojektuoti ir įrengti vamzdyną vidaus telekomunikacijų tinklui, arba vidaus telekomunikacijų tinklą. Patalpose patogioje patalpos vietoje suprojektuoti ir įrengti sieninę su ventiliacijos angomis įvadinę ryšių skirstomąją dėžę (ne mažesne kaip 402x402x82mm). Įvadinėje spintoje turi būti įrengti kintamosios srovės 220v lizdai (2 vnt.), su įžeminimu.
5. Statytojas (Užsakovas) iki statybos darbų pradžios turi numatyti veiksmus ir priemones į darbų zoną patenkančių Telia Lietuva, AB (toliau Telia) elektroninių ryšių infrastruktūros elementų apsaugojimui:

5.1. Ryšių kabelių kanalų šulinius, patenkančius į projektuojamos teritorijos ribas, papildomai sustiprinti, įrengiant papildomus perdengimus ir šulinių liukus su dangčiais MTT tipo. Šulinių liukų aukščius sureguliuoti su atstatomos dangos aukščiu. Esant būtinumui šulinius sužeminti, perstatyti šulinius naujai, jeigu sužeminus, nebus galima jų eksploatuoti. Esami ryšių šuliniai neturi patekti į projektuojamą važiuojamąją dalį. Ryšių kabelių kanalus, patenkančius į projektuojamą važiuojamąją dalį, jei neišlaikomas normatyvinis gylis būtina apsaugoti, uždengiant kelio plokštėmis arba įgilinti iki normatyvinio gylio apsaugant kabelius remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu iki artimiausio ryšių šulinio;

- 5.2. Neapsaugotus ryšių kabelius išsaugoti ir juos atkasus papildomai apsaugoti remontiniu išilgai sudedamu vamzdžiu (jo galus užsandarinti, kad nepatektų vanduo) bei įgilinti iki normatyvinio gylio jei jis neišlaikomas;
- 5.3. Kasant tranšėją, ryšių kabelių kanalus ir šulinius susikirtimo vietoje sutvirtinti pakišant metalinį lovio profilį arba kitus sutvirtinimo elementus, apjuosiant sankabomis ir pakabinant. Užverčiant tranšėją, užverčiama visa konstrukcija kartu su profiliais ar kitais tvirtinimo elementais;
- 5.4. Į statybos darbų zoną patenkančias elektroninių ryšių (telekomunikacijų) spintas, kabelius, orines kabelines linijas, kabelines dėžutes, stulpelius ir kt. išsaugoti (apsaugoti);
6. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu – „Statinys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, o šios sąlygos yra kaip numato 1 punktas - statinių esamos techninės būklės nepabloginimas.
7. Nesant galimybės išsaugoti (apsaugoti) elektroninių ryšių infrastruktūros elementų, papildomai būtina išsiimti elektroninių ryšių infrastruktūros iškėlimo sąlygas;
8. Elektroninių ryšių infrastruktūros projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus, turintis tam darbui reikalingus atestatus.
9. Elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo sprendinius ir projektą derinti su Projektu.derinimas_Kaunas@telia.lt;
10. Elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo prie Telia tinklo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą ir tik gavus raštišką žemės darbų vykdymo leidimą.
11. Po elektroninių ryšių infrastruktūros prisijungimo prie Telia tinklo darbų atlikimo užsakovas turi pateikti įrengtos elektroninių ryšių infrastruktūros geodezinę nuotrauką ir įsikirtimo į Telia RKKS vietos fotofiksaciją el.paštu Objektu.pridavimas.Vil@telia.lt ; Objektu.pridavimas.Kau@telia.lt.
12. Nauja elektroninių ryšių infrastruktūra gali būti perduodama naudojimui / kabelių įvėrimui tik šalims pasirašius tinklo pripažinimo tinkamu naudoti aktą.
13. Po prisijungimo sąlygų reikalavimų įvykdymo ir darbų pridavimo, nuomininkų (kitų operatorių) kabeliai į Telia ryšių kabelių kanalų sistemą gali būti įveriami tik įvykdžius šias sąlygas:
- pateikus RKKS nuomos techninių sąlygų tyrimo užsakymą;
 - suderinus su Telia projektą ir turint išduotą leidimą dirbti Telia RKKS;
 - sudarius reikiamus RKKS nuomos Sutarties priedus, priedėlius, jų papildymus ir/ar kitus sutarties vykdymo dokumentus.
14. Prisijungimo sąlygų 9-13 punktuose nustatytų reikalavimų nesilaikymas laikomas esminiu prisijungimo sąlygų pažeidimu ir sąlygoja netesybų taikymą.

15. Telia paslaugų teikimas turi būti aptartas atskirai ir paslaugos gali būti suteiktos, sutarus abiem šalims priimtinas sąlygas.

Telia Lietuva, AB vardu prisijungimo/apsaugojimo sąlygas parengė UAB Lantelis inžinierius Petras Rupšys, tel. nr. +37061880362, petras.rupsys@lantel.lt

**KAUNO R. DOMEIKAVOS PARKO KITOS PASKIRTIES STATINIŲ, DOMEIKAVOS SEN., DOMEIKAVOS K.,
NERIES G. 21 KAUNO R. SAV., STATYBOS PROJEKTAS**

PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMO AKTAS

Nr.	Bylos žymuo	Projekto dalis	PDV / kvalif. atestato Nr.	Parašas
1	UA 20230803-01-TP-BD	Bendroji dalis	PV, PDV Ugnius Vasiliauskas / A2070	
2	UA 20230803-01-TP-SP	Sklypo plano dalis		
3	UA 20230803-01-TP-LVN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis (lauko tinklai)	Giedrius Vengrauskas / 26327	
4	UA 20230803-01-TP-E	Elektrotechnikos dalis	Mindaugas Kaminskas / 36948	
5	UA 20230803-01-TP-LER	Lauko elektroninių ryšių dalis	Daina Dragatienė / 16540	
6	UA 20230803-01-TP-VS	Vaizdo stebėjimo dalis		
7	UA 20230803-01-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Eglė Adomaitienė / 18855	

Statinio projekto vadovas Ugnius Vasiliauskas / A2070.....