



Projekto pavadinimas:	Panevėžio miesto savivaldybės būsto su administracinėmis patalpomis, Savanorių a. 3A, Panevėžyje, statybos projektas
Projekto numeris:	UA2212
Projekto rūšis:	Statybos projektas (S)
Projekto etapas:	Techninis projektas (TP)
Projekto dalis:	Lauko elektroninių ryšių (telekomunikacijų) (LER)
Projekto laida:	0
Projekto parengimo metai:	2023
Statinio kategorija:	Ypatingas statinys
Statybos rūšis:	Nauja statyba (7.1.)
Projektuotojas:	MB „Urbanistinė architektūra“, į/k. 304440594, Turgaus a. 21, Klaipėda; info@urbanistinearchitektura.lt; +37067901572, atstovas Petras Džervus
Subrangovas:	UAB „ElProject“, į/k. 305007884, Sukilėlių pr.92-15, Kaunas; info@elproject.eu; tel.: +370 602 333 05, Direktorius Marius Gintautas
Projekto vadovas (SPV)	Petras Džervus, kv. dok. Nr. A1841
Projekto dalies vadovas (SPDV)	Marius Gintautas, kv. dok. Nr. 36258
Statytojas (užsakovas):	Panevėžio miesto savivaldybė

UAB „Elproject“

Pagal įgaliojimą Nr. 2023-04-03.

Siunčiama e. p. info@elproject.eu

2023-06-05 Nr. 3-I-0268/23
į 2023-05-28

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS DAUGIABUČIAM GYVENAMAJAM NAMUI SAVANORIŲ A. 3A, PANEVĖŽIO M.

Statytojas (užsakovas): Panevėžio miesto savivaldybės administracija, į. k. 288724610.

Statytojo (užsakovo) adresas: Laisvės a. 20, LT-35200 Panevėžio m., Panevėžio r. sav., tel. (8 45) 501350, el. paštas, administracija@panevezys.lt.

Statinio pavadinimas ir adresas: Panevėžio miesto savivaldybės būsto su administracinėmis patalpomis, Savanorių a. 3A, Panevėžyje, statybos projektas.

Sąlygos techniniam projektui parengti:

1. Nuo Ukmergės g. esančio ryšių kabelių kanalų šulinio TŠ-2 (ties Ukmergės g. 9 pastatu) arba nuo Laisvės a. esančio ryšių kabelių kanalų šulinio TŠ-36A (ties Ukmergės g. 2 pastatu) pasirinktinai suprojektuoti elektroninių ryšių komunikacijų trasą iki projektuojamame gyvenamajame name numatytos techninės patalpos (serverinės). Projektuoti ir statyti PVC d100 arba HDPE d110 lygiasienį vamzdį. Virš vamzdžio suprojektuoti ir nutiesti signalinį kabelį ir signalinę juostą.
2. Esant būtinumui, suprojektuoti ir pastatyti tarpinius RKŠ-1 tipo ryšių šulinius su lengvo tipo arba sunkaus plaukiojančio tipo liuko komplektais (priklausomai ar projektuojama pėsčiųjų zonoje, ar važiuojamojoje dalyje). Šulinių liukų paaukštinimui (sureguliuvimui) suprojektuoti ir sumontuoti g/b žiedus. Tarpą tarp ryšių šulinio ir vamzdžio sienelių užhermetinti, kad nepatektų grunto.
3. Nuo techninės patalpos (serverinės) iki komercinių patalpų kiekvienos darbo vietos rekomenduojama suprojektuoti ir įrengti elektroninių ryšių vidaus tinklo vamzdyną lygiasieniais (lygiu vidiniu ir išoriniu paviršiumi) ryšių kabelių nutiesimui. Esant būtinumui suprojektuoti ir pastatyti pritraukimo dėžės sienose arba grindyse.
4. Vadovaujantis STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ VII skyriaus papildytu I skirsnio 21 punkto reikalavimu, daugiabučio gyvenamojo namo laiptinėse suprojektuoti ir pastatyti silpnų srovių tarpaukštinius stovus PVC d 50 lygiasieniais vamzdžiais, kiekviename aukšte juos užvedant į pastatytas įleidžiamas skirstomąsias dėžes.
5. Nuo skirstomųjų dėžių laiptinėse suprojektuoti ir pastatyti kanalus iki kiekvieno buto skirstomųjų dėžių.
6. Vadovaujantis STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ VII skyriaus papildytu I skirsnio 20 punkto reikalavimu, kiekvieno buto vidaus techniniame projekte numatyti vietą į sieną įleidžiamai dėžei ne mažesnei kaip 400x500x200 mm, į kurią būtų užvedami kanalai iš laiptinės dėžių, optinis kabelis, talpinama optinio kabelio dėžutė ir kitą elektroninių ryšių tinklo įrangą. Įvadinė dėžė bus Telia Lietuva, AB tinklo įvado galinis taškas priežiūros riba.
7. Įvadinėje dėžėje gali būti perjungiami vidaus kabeliai, einantys iki galinių įrenginių (kompiuterio, televizoriaus, vaizdo ir garso aparatų, vaizdo kamerų, signalizacijos ir t.t. Įvadinėje dėžėje turi būti įrengti ~ 220V, 6A kintamosios srovės lizdai (ne mažiau kaip 3 - 4 vnt.) su įžeminimu „aktyvinės įrangos“ maitinimui.
8. Nuo kabelio dėžės bute iki buto patalpų rekomenduojama suprojektuoti ir įrengti vidaus elektroninių ryšių tinklo vamzdyną kabelių tiesimui. Naudoti lygaus vidinio ir išorinio paviršiaus vamzdelius PE d 20-25. Nuo kabelio dėžės įrengtais instaliaciniais vamzdeliais nutiesti ne žemesnės kaip 5-os kategorijos varinius vytos poros kabelius atskirai internetui ir televizijai iki kiekvienos patalpos, užbaigiant jungtimis RJ-45.
9. Elektroninių ryšių įvadą ir inžinerines sistemas daugiabučiame name projektuoti vadovaujantis Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio mėn. 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 patvirtintais „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ reikalavimais, Lietuvos Respublikos Elektroninių ryšių įstatymu.

10. Elektroninių ryšių infrastruktūros sprendinius ir projektą derinti su Telia el. paštu egidijus.jonuska@telia.lt, romanas.jurjevas@telia.lt arba adresu Respublikos g. 58-116, Panevėžys.
11. Statybos, kasimo ar kitus darbus elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, pagal suderintą projektą ir tik gavus Telia rašytinį sutikimą žemės kasimo darbams. Dėl leidimo gavimo kreiptis el. paštu egidijus.jonuska@telia.lt, romanas.jurjevas@telia.lt arba adresu Respublikos g. 58-116, Panevėžys.
12. Elektroninių ryšių infrastruktūros įvado darbai turi būti priduoti Telia, prieš užpilant tranšėją iškvietus atstovą. Atstovo iškvietimą registruoti prieš 1-2 darbo dienas www.telia.lt/trasu-rodymas arba tel. 1816.
13. Užbaigus statybos darbus, parengti kontrolinę-geodezinę nuotrauką (su šulinių kortelėmis) nuo Telia infrastruktūros iki gyvenamojo namo techninės patalpos, į kurią pastatytas vamzdynas, skaitmeniniame formate ir pateikti į TIIIS paslaugą bei suderinimui su Telia.
14. Pateikus paraiškas paslaugų teikimui ir suderinus abiem pusėms priimtinas paslaugų teikimo sąlygas, nuties kabelius (jeigu bus nutiestas vamzdynas iki gyvenamojo namo techninės patalpos ir tarpaukštiniai stovai, suderinta kontrolinė-geodezinė nuotrauka su šulinių kortelėmis) iki numatyto įvado galinių taškų gyvenamajame name bei atliks šių kabelių eksploatavimo darbus.
15. Telia pasilieka sau teisę, esant būtinumui, keisti prisijungimo sąlygas.

Tinklo resursų administravimo 3 komanda
vyresnysis inžinierius



Egidijus Jonuška

Egidijus Jonuška, tel. +370 610 40652, el. p. egidijus.jonuska@telia.lt

Originalas nebus siunčiamas

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS / REGISTER OF TEXT DOCUMENTS

Dokumento žymuo / Document index	Lapų sk./ Pages	Laida/ Rev.	Dokumento pavadinimas / Document Name	Pastabos / Notes
UA2212-01-TP-LER-DŽ	1	0	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
UA2212-01-TP-LER-AR	2	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
UA2212-01-TP-LER-TS	3		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
UA2212-01-TP-LER-SŽ	1	0	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS / REGISTER OF DRAWINGS

Brėžinio žymuo / Drawing index	Lapo Nr./ Page	Lapų/ Pages	Laida/ Rev.	Brėžinio pavadinimas / Drawing Name	Pastabos / Notes
UA2212-01-TP-LER-B.01	1	1	0	Lauko planas su elektroninių ryšių tinklais M1:500	

0	2023-10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimas, keitimo priežastis			
Įmonės k. 304440594	URBANISTINĖ ARCHITEKTŪRA MB „Urbanistinė architektūra“ Turgaus a. 21, Klaipėda +370 679 01572 e-mail: info@urbanistinearchitektura.lt www.urbanistinearchitektura.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS: PANEVĖŽIO Miesto SAVIVALDYBĖS BŪSTO SU ADMINISTRACINĖMIS PATALPOMIS, SAVANORIŲ A. 3A, PANEVĖŽYJE, STATYBOS PROJEKTAS		
UA					
Kv. dok. Nr.					Pareigos
A1841	SPV	P. Džervus		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 01 DAUGIABUTIS PASTATAS	
36258	SPDV	M. Gintautas		DOKUMENTO PAVADINIMAS: DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida 0
Kalba	STATYTOJAS PANEVĖŽIO Miesto SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo: UA2212-01-TP-LER-DŽ		Lapas 1
LT					Lapų 1

Atliekant administracinio pastato remonto statybos projektą, lauko elektroninių ryšių dalies projektas atliktas pagal TELIA LT AB projektavimo sąlygas Nr. 3-I-0268/23 ir normatyvinius dokumentus:

1. „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“, 2011m; Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-05-10).
2. STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2024-11-01).

Projektuojamo pastato prijungimui prie telekomunikacinių tinklų montuojami nauji šuliniai, nuo kurių iki pastato pamatų montuojamas d110 mm skersmens vamzdis, įrengiamos angos kabelių montavimui per pastato sieną. Projektuojami tinklai prijungiami nuo esamo TELIA kabelinio tinklo, statant ne mažesnę kaip RKŠ-3 šulinį ant esamos kabelių trasos plane nurodytoje vietoje. Toliau tinklai klojami specialiai tam įrengtomis telekomunikacijų kabelių konstrukcijomis iki ER dėžutės pastato rūsyje (nurodyta ER dalyje).

Vamzdžio paklojimo gylis tranšėjoje turi būti ne mažesnis 0,5 m pėsčiųjų dalyje ir 0,7 m – važiuojamoje dalyje. Kasant tranšėją, būtina vadovautis projekto susisiektimo dalyje nurodytomis projektuojamomis aukščio altitudėmis vertikaliniame ir (ar) išilginiame profilyje.

Paklojus apsauginį vamzdį, jo angos turi būti hermetizuojamos.



Projektuojamam ryšio kabelio vamzdžiui susikertant su esamais požeminiais tinklais ar montuojant apsaugas tranšėja turi būti kasama rankiniu būdu.

Formuojant įvažiavimus, kuriuos kerta esami ryšio kabeliai, gruntas turi būti tankinamas rankiniu būdu, kad nebūtų pažeisti esami kabeliai.

Telekomunikacinio tinklo elementų montavimo ar rekonstravimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų.

Klojant tranšėjoje vamzdį kabeliui pratraukti, turi būti išlaikytas normatyvinis leidžiamas vamzdžio paklojimo gylis tranšėjoje nuo projektuojamo žemės paviršiaus.

Statytojas ne vėliau kaip prieš 22 dienas iki kabelių perjungimo darbų pradžios turi informuoti TELIA LT atstovą.

0	2023-10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimas, keitimo priežastis			
Jmonės k.	<div>URBANISTINĖ ARCHITEKTŪRA</div> <div>MB „Urbanistinė architektūra“ Turgaus a. 21, Klaipėda +370 679 01572 e-mail: info@urbanistinearchitektura.lt www.urbanistinearchitektura.lt</div>			PROJEKTO PAVADINIMAS:	
304440594				PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS BŪSTO SU ADMINISTRACINĖMIS PATALPOMIS, SAVANORIŲ A. 3A, PANEVĖŽYJE, STATYBOS PROJEKTAS	
UA					
Kv. dok. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:	
A1841	SPV	P. Džervus		01 DAUGIABUTIS PASTATAS	
36258	SPDV	M. Gintautas		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
Kalba	STATYTOJAS			Laida	
LT	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖ			0	
				</	

Telekomunikacijų tinklo rekonstravimo darbai gali būti pradėti vykdyti tik darbų vietoje dalyvaujant TELIA LT, AB įgaliotam atstovui.

Projektas parengtas programomis:

MS OFFICE 2017

BiblioCAD

Visi ryšių projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

1. Žemės darbai

1.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba ūkio būdu statytojas(užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 3 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 kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus

5. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojant įmonių 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.

1.2. Tranšėjų kasimas.

1.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas:

0	2023-10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimas, keitimo priežastis			
Įmonės k.	<div>URBANISTINĖ ARCHITEKTŪRA</div> <div>MB „Urbanistinė architektūra“ Turgaus a. 21, Klaipėda +370 679 01572 e-mail: info@urbanistinearchitektura.lt www.urbanistinearchitektura.lt</div>	<div>PROJEKTO PAVADINIMAS:</div> <div>PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS BŪSTO SU ADMINISTRACINĖMIS PATALPOMIS, SAVANORIŲ A. 3A, PANEVĖŽYJE, STATYBOS PROJEKTAS</div>			
304440594					
UA					
Kv. dok. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	<div>STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:</div> <div>01 DAUGIABUTIS PASTATAS</div>	
A1841	SPV	P. Džervus		<div>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</div> <div>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</div>	
36258	SPDV	M. Gintautas			
				Laida	
Kalba	STATYTOJAS			0	
LT	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖ			Dokumento žymuo:	
				UA2212-01-TP-LER-TS	
				Lapas	Lapų
				1	6

1. nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

1.2.2. Tranšėjų kasimas:

1. neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
 2. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
 3. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas;
 4. tranšėjų kasimas vertikalėmis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
 - priemoliuose iki 1,25 m gylio
 - priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.
 5. tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje (2.2.6) mechanizuotai leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 cm esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0–1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
 6. leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
 - kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm.
- Grunto kasimas žiemos metu:
- purenimas pneumatineis instrumentais kompresorių pagalba;
 - grunto atšildymas kasimo zoną uždenus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
 - grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
 - draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
 - galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

1.3. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjų užpylimas vykdomas trimis etapais:

- išlyginamasis sluoksnis, kuris pilamas po vamzdžiu;
- pirminio užpylimo sluoksnis;
- galutinis užpylimas;

1.3.1. Išlyginamasis sluoksnis.

Ant grunto ar pasirinktos pagrindų konstrukcijos formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100 mm. Jei projekte nėra specialių nurodymų, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda.

Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau kaip 20 mm). Jeigu gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

1.3.2. Pirminio užpylimo sluoksnis.

Pirminiu užpylimu vadinamos medžiagos, pilamos aplink vamzdį ant išlyginamojo sluoksnio.

Pirminis užpylimas kartais vadinamas apsauginiu arba šoniniu užpylimu.

Pirminio užpylimo storis virš vamzdžio, jei nenurodyta projekte, gali būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm.

Pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamasis sluoksnis.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdį. Tokiu būdu vamzdis apsaugomas nuo akmenų, krentančių iš tranšėjos šonų ir pan.

Nuo pirminio užpylimo medžiagos kokybės ir tankio tiesiogiai priklauso vamzdžio atsparumas ir deformacija. Itin rūpestingai turi būti formuojamas iki vamzdžio pusės siekiantis užpylimo sluoksnis. Teisingai sutankintas užpildas tolygiai prilaiko vamzdį ir saugo nuo šoninės, išilginės ir viršutinių apkrovų.

1.3.3. Galutinis užpylimas.

Apgyvendintoje vietovėje pagal konkrečias sąlygas galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

Galutinio užpylimo medžiagoms turi būti taikomos grūdėtumo normos:

- 1,0 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio viršaus) negali būti didesnių nei 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų;
- užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

2. Ryšių kabelių tiesimas

2. 1. Ryšių kabelių tiesimas tiesiogiai grunte

Ryšių kabeliai tiesiogiai grunte turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,75m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Ryšių kabelio tiesimo tiesiogiai grunte metodai parenkami, atsižvelgiant į grunto ir kitų inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų, statinių ir kitų objektų teritorinį išdėstymą. Ryšių kabeliams tiesyti tiesiogiai grunte gali būti naudojami šie metodai:

- tiesimas tranšėjoje;
- tiesimas kabelio klotuvu;
- tiesimas per kliūtis pradūrimo ar kryptinio gręžimo būdais;

Tiesiogiai į gruntą gali būti klojami tik tam skirti padidinto mechaninio atsparumo arba apsaugotiapsauginiu vamzdžiu ryšių kabeliai.

Tiesiant ryšių kabelius būtina užtikrinti, kad nebūtų viršyta mechaninė apkrova, didžiausia leistina ryšių kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys, gniuždymo jėga, nurodyta kabelių gamintojo techninėse specifikacijose.

Tam, kad atliekant žemės kasimo darbus būtų išvengta jau nutiestų ryšių kabelių galimų pažeidimų, ryšių kabeliai, nutiesti tiesiogiai grunte, turi būti apsaugoti virš jų 0,3m klojant išpėjamąją juostą. Tiesiant šviesolaidinį kabelį, 0,2m virš jo papildomai turi būti klojamas signalinis laidas.

2.2. Ryšių kabelių tiesimas tranšėjoje

Ryšių kabelis, tiesiamas tranšėjoje, negali būti įtemptas ir turi būti prigludęs prie tranšėjos dugno.

Minkštame grunte ryšių kabeliai turi būti tiesiami ant ne mažesnio kaip 0,1m storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygisi paskleisto tranšėjos dugne, o virš ryšių kabelių turi būti užpiltas ne mažesnio kaip 0,1m storio išsijotos žemės sluoksnis.

Tiesiant tranšėjoje kelis ryšių kabelius, jie turi būti guldomi lygiagrečiai, jų nekryžiuojant.

Jeigu tiesiant kelis ryšių kabelius jų statybinių ilgių skirtumai neleidžia movas daryti vienoje vietoje, o ilgių skirtumas ne didesnis nei 20m, ilgesni ryšių kabeliai nupjaunami taip, kad sujungtos movos būtų šalia.

Prieš užklasant tranšėją, visi požeminiai ryšių kabeliai ir kiti įrenginiai turi būti pažymėti darbo brėžiniuose, nurodant atstumus iki šalia esančių statinių.

KRL sankirtose su kitais inžineriniais požeminiais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu. Jei grunte esamas inžinerinio tinklo objektas yra mažesniame kaip 1,2m gylyje, ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu. Je grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra 1,2 m gylyje ar giliau, ryšių kabelis ar apsauginis vamzdis turi būti tiesiami virš šio inžinerinio tinklo objekto ne mažesniame kaip 0,75m gylyje.

2.3. Kelių (gatvių) ir žemės sankasų kirtimas, tiesiant ryšių kabelius

Perėjimuose per kelius (gatves) ir žemės sankasa KRL gali būti tiesiama šiais būdais:

- kabelio klotuvu;
- kasant tranšėją;
- uždaru būdu (pradūrimo ar kryptinio gręžimo būdais);
- orine linija.

Tiesimo kabelio klotuvu būdas gali būti naudojamas tik kertant kelius, dviračių takus ir kitas vietas su žvyro danga. Kur nėra didelio transporto eismo, kabelioklotuvu ryšių kabelis gali būti tiesiamas tiesiogiai į gruntą. Kitais atvejais kabeliai tiesiami apsauginiuose vamzdžiuose. Prieš tiesiant ryšių kabelius arba apsauginius vamzdžius kabelio klotuvu turi būti atkasamos požeminių inžinerinių tinklų kirtimo vietos arba įrengti požeminiai perėjimai.

Kai naudojamas tranšėjos kasimo būdas, tranšėjoje paklojamas apsauginis vamzdis, po to tranšėja užkasama ir toje vietoje sutankinamas gruntas. Į šį vamzdį įtraukus apsauginį vamzdį arba ryšių kabelį, vamzdžio galai turi būti hermetizuojami.

KRL po keliais (gatvėmis), žemės sankasomis uždaru būdu tiesiama apsauginiais vamzdžiais.

Apsauginiai vamzdžiai įrengiami kryptinio gręžimo arba pradūrimo būdu. Į vamzdžius, įrengtus pradūrimo arba kryptinio gręžimo būdu, įtraukiamas ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis.

Perėjimuose per gatves apsauginio vamzdžio viršutinė briauna turi būti ne mažesniame kaip 0,7m gylyje nuo gatvės paviršiaus, per kelius -1,2 m gylyje nuo kelio paviršiaus. Jeigu negalima įvykdyti šio reikalavimo, vamzdžiai guldomi į apsauginį gaubtą arba įbetonuojami.

Paklojus apsauginį vamzdį ir pravėrus jame ryšių kabelį, vamzdžio angos turi būti hermetizuojamos.

2.4. Ryšių kabelių jungimo reikalavimai

Ryšių kabeliai njungiami, naudojant tam skirtas movas.

Tiesiant ryšių kabelius RKKS, grunte ir orinėse ryšių linijose naudojamos termiškai susitraukiančios movos arba šalto jungimo technologijos movos. Termiškai susitraukiančios movos ir šalto jungimo movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios ne mažiau kaip 30 metų nekeičia savo savybių.

Tiesian ryšių kabelius tiesiogiai grunte, turi būti paliekama ryšių kabeliams sujungti reikalinga ryšių kabelio atsarga.

Pasattuose ir šachtose naudojamos termiškai susitraukiančios arba mechaniškai uždaromos movos.

Ryšių kabeliams sujungti statinių viduje naudojamos mechaniškai užaromos movos turi būti pagamintos iš PE, kito plastiko ar plieno ir ne mažiau kaip 30 metų nekeičia savo savybių.

Visų tipo movos montuojamos laikantis movų gamintojo instrukcijų.

Šviesolaidinių kabelių movų montavimas turi būti atliekamas laikantis saugos reikalavimų tik tam skirtose patalpose (spec.automobilis, palapinė), apsaugotoje nuo atmosferos poveikio. Šveisolaidinių kabelių movų montavimas turi būti atliekamas tik su specialiai tam skirta įranga ir įrankiais.

Dirbant šalia geležinkelio ir elektros laidų, žaibavimas gali sukelti elektros išlydžius, todėl darbo vieta turi būti įžeminta ir laikomasi įžeminimo ir apsaugos instrukcijų. Jeigu montuojamos šviesolaidinės linijos konstrukcijoje yra metalinių dalių, artėjant žaibavimui reikia nedelsiant nutraukti kabelio montavimo darbus.

3. Lauko ryšių tinklai

3.1. Vamzdžiai :

Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų, tinkami naudoti zonose su transporto apkrova.

- tiesūs ir kampiniai vamzdžiai, kurių skersmuo 50 mm ir 110 mm, gaminami iš PVC arba HDPE;

- tiesūs vamzdžiai , kurių skersmuo 25 mm , 32 mm , 40 mm , 50 mm, 63mm ir 100 mm , gaminami iš polietileno (PE).

- vamzdžiai neturi degti aktyvia liepsna. Jiems degant neturi išsiskirti žmogaus sveikatai pavojingi produktai, o lydimosi indeksas neturi viršyti 1,0 g / 10 min.

- 50 mm ir 110 mm skersmens vamzdžiai viename gale privalo turėti kūgio pavidalo išplatėjimą.

Išplatėjimas turi būti simetriškas vamzdžių ašių atžvilgiu;

- polietileningi vamzdžiai , kurių skersmuo 25 mm , 32 mm , 40 mm , 50 mm ir plieniniai vamzdžiai išplatėjusio galo neturi; 110 mm skersmens PE vamzdžiai gali būti ir su išplatėjusiu galu, ir be jo;

- A klasės - ne mažiau kaip 16 kN/m² , turi atitikti 110 mm skersmens PVC vamzdžiai , kurių sienelių storis 4,8 mm.;
- B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m² , turi atitikti 50 mm ir 110 mm skersmens PVC vamzdžiai , kurių sienelių storis atitinkamai 2,0 mm ir 3,0 mm , bei 110 mm skersmens PE vamzdžiai;
- C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m² , turi atitikti 25 mm , 32 mm , 40 mm , 50 mm skersmens PE vamzdžiai;
- Vamzdynų statybos temperatūrinis diapazonas: -10C iki +45C;
- Vamzdynų sandėliavimo temperatūrinis diapazonas: -40C iki +45C.

3.2 . Signalinis kabelis Cu 2x1,2

Laidininko elektrinė varža, prie +20°C Pagal ĮST 147738655.006:2008

Laido darbinė temperatūra, max +70°C (normaliomis sąlygomis)+160°C (trumpo jungimo atveju)

Vardinė įtampa U/U₀ 380 V

Bandymas aukšta įtampa, kV 4 kV

Mažiausias lenkimo radiusas > 5 laido storiai

Eksplotavimo temperatūros Montuojant -5°C - +40°C Eksploatuojant -30°C - +70°C

3.3 . Signalinės juostos

Ryšių kabelių, neapsaugotų vamzdžių, apsaugai numatyta juos uždengti signalinėmis juostomis. Signalinė juosta, pagamota iš PE, geltonos spalvos, skirta naudoti žemėje. Aplinkos temperatūra -

-35 ... +35 °C , juostos storis - ≥ 0,5 mm, plotis -100mm. Ant juostos turi būt juodos spalvos užrašas: “Dėmesio! Kabelis”. Tranavimo laikas - ≥ 40 metai, garantinis laikas - ≥ 5 metai.

3.4 . Ryšių ŠULINYS RKŠ-1-3

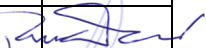
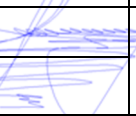
- Ketinis liukas-1vnt (dažniausiai komplektuojamas atskirai,priklausomai nuo vietos, kur šulinys stovės ir kokia bus apkrova);
- Gelžbetoninis žiedas po ketiniu liuku-1vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai-2vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 (plastikinis)-4vnt.;
- Vienos vietos kabelio laikiklis (konsolė)-2vnt.
- Gabaritai:1050x850x700mm;
- Svoris-300kg.,be ketinio liuko.

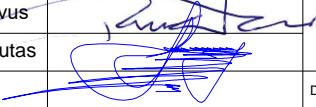
3.5 . Ryšių ŠULINYS RKŠ-3-3

- liuko tvirtinimo varžtai - 2 vnt;
- inkariniai varžtai - 8 vnt;
- 2250kg
- Gelžbetoninis reguliavimo žiedas Nr.1(lengvo tipo ketiniam liukui) - 1vnt)
- Ketinis liukas MTT - L,3T su užraktu.

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
a	b	c	d	e	f
Lauko elektroninių ryšių medžiagų žiniaraštis					
1.	PVC vamzdis Ø110 mm atviro klojimo	TS 3.1	m.	60	
2.	HDPE vamzdis Ø110 mm uždaro klojimo	TS 3.1	m.	15	
3.	RKŠ-1-3 tipo šulinys	TS 3.4	vnt.	1	
4.	RKŠ-3-3 tipo šulinys	TS 3.5	vnt.	1	
5.	Signalinis kabelis Cu 2x1,2 mm	TS 3.2	m.	50	
6.	Signalinė juosta	TS 3.3	m.	50	
7.	Angų sandarinimo medžiagos		kompl.	1	
8.	Kitos montavimo ir instaliavimo medžiagos		kompl.	1	

Lauko elektroninių ryšių darbų žiniaraštis					
1.	Grunto kasimas ekskavatoriais		m ³	3	
2.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu		m.	15	
3.	Tranšėjų kasimas ir užpylimas		m.	50	
4.	Vamzdžio klojimas tranšėjoje		m.	50	
5.	RKŠ-1-3 šulinio montavimas		vnt.	1	
6.	RKŠ-3-3 šulinio montavimas		vnt.	1	
7.	Signalinio kabelio klojimas vamzdyje		m.	50	
8.	Signalinės juostos klojimas		m.	50	
9.	Angų gręžimas ir sandarinimas		kompl.	1	

0	2023-10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimas, keitimo priežastis			
Jmonės k.	<div>URBANISTINĖ ARCHITEKTŪRA</div> <div>MB „Urbanistinė architektūra“ Turgaus a. 21, Klaipėda +370 679 01572 e-mail: info@urbanistinearchitektura.lt www.urbanistinearchitektura.lt</div>		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
304440594			PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS BŪSTO SU ADMINISTRACINĖMIS PATALPOMIS, SAVANORIŲ A. 3A, PANEVĖŽYJE, STATYBOS PROJEKTAS		
UA					
Kv. dok. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 01 DAUGIABUTIS PASTATAS	
A1841	SPV	P. Džervus		DOKUMENTO PAVADINIMAS: SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
36258	SPDV	M. Gintautas			
				Laida	0
Kalba	STATYTOJAS			Dokumento žymuo:	Lapas
LT	PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖ			UA2212-01-TP-LER-SŽ	Lapų
				1	1

0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimas. Keitimo priežastis	
UA MB, į. k. 304440594	URBANISTINĖ ARCHITEKTŪRA Turgaus a. 21, Klaipėda +370 679 01572 / e-mail: info@urbanistinėarchitektūra.lt fb uarchitektūra / www.urbanistinėarchitektūra.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Panevėžio miesto savivaldybės būsto su administracinėmis patalpomis, Savanorių a. 3A, Panevėžyje, statybos projektas
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 01 DAUGIABUTIS PASTATAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sklypo planas su telekomunikacijų tinklais
Kv.dok.Nr. 1A841 36258	Pareigos SPV, arch. SPDV	V., Pavardė P. Džervus M. Gintautas	Parašas 
Kalba	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO: UA2212-01-TP-LER-B.01
LT	Panevėžio miesto savivaldybė		Lapas 1
			Lapų 1