

PATVIRTINTA
 Viešosios įstaigos direktoriaus
 2020 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr.
 V-39
 (2019 m. gruodžio 31 d. įsakymo Nr.
 V-58 redakcija)

TEIKIAMŲ PASLAUGŲ TECHNINIAI PARAMETRAI

I. Techniniai parametrai ryšio paslaugai šviesolaidinio kabelio skaidulomis:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Paslauga</i>	Ryšio paslauga šviesolaidinio kabelio skaidulomis
2.	<i>Paslaugos apibrėžimas</i>	Ryšio paslauga dviem šviesolaidinio kabelio skaidulomis tarp RAIN tinklo ODF panelių jungčių ar movų
3.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	Ne mažiau 99,9 %
4.	<i>Šviesolaidinio kabelio tipas</i>	Vienmodis
5.	<i>Šviesolaidinio kabelio parametrai</i>	ITU G.652 D
6.	<i>Šviesolaidinių skaidulų skaičius</i>	1 / 2 vnt.
7.	<i>Prieigos jungtys ODF panelėse</i>	Vienmodės SC (Duplex), tenkina 2nd Edition ISO 11801 OS1 standarto keliamus reikalavimus, atitinka IEC 874-14
8.	<i>Šviesolaidinių jungčių šlifavimo tipas</i>	UPC (<i>Ultra Physical Contact</i>)
9.	<i>Slopinimas (angl. insertion loss):</i>	
9.1.	<i>Kabelyje</i>	$\leq 0,4$ dB/km (kai bangos ilgis 1310 nm – 1625 nm); $\leq 0,25$ dB/km (kai bangos ilgis 1550 nm)
9.2.	<i>ODF panelės jungtyse</i>	Ne daugiau 0,5 dB
9.3.	<i>Skaidulų suvirinimo vietose</i>	0,1 dB, matuojant iš dviejų pusių
10.	<i>Atspindys (angl. return loss):</i>	
10.1.	<i>ODF panelės jungtyse</i>	Ne mažiau 50 dB
11.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
12.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	10 val., kabelio nutraukimo atveju 12 val.
13.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį
14.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

II. Techniniai parametrai duomenų perdavimo iki 300 Mbps sparta paslaugai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Duomenų perdavimo sparta</i>	Iki 300 Mb/s
2.	<i>Gaištis laikas</i>	Vidutiniškai 10 ms viena kryptimi
3.	<i>Prarasti paketai</i>	Ne daugiau 0,1%
4.	<i>Prieigos technologija</i>	Ethernet arba STM-1*

5.	<i>Prieigos prievadas</i>	10/100/1000 Base-T (RJ45), 100 Base-FX, 1000 Base-X, optinis STM-1
6.	<i>Paketo dydis</i>	Iki 1600
7.	<i>Darbo režimai</i>	Prieigos prievadas automatiškai nustato susijungimo greitį ir Half/Full-Duplex darbo režimą
8.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	99 %
9.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
10.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	8 val., kabelio nutraukimo atveju 12 val.
11.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį
12.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

* STM-1 paslauga gali būti teikiama tik esant techninėms galimybėms.

III. Techniniai parametrai duomenų perdavimo 1 Gbps sparta paslaugai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Duomenų perdavimo sparta</i>	1000Mb/s
2.	<i>Gaištis laikas</i>	Vidutiniškai 10 ms viena kryptimi
3.	<i>Prarasti paketai</i>	Ne daugiau 0,1%
4.	<i>Prieigos technologija</i>	Ethernet
5.	<i>Prieigos prievadas</i>	10/100/1000 Base-T (RJ45), 1000 Base-X, 10G Base-X
6.	<i>Paketo dydis</i>	Iki 1600
7.	<i>Darbo režimai</i>	Prieigos prievadas automatiškai nustato susijungimo greitį ir Half/Full-Duplex darbo režimą
8.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	99 %
9.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
10.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	8 val., kabelio nutraukimo atveju 12 val.
11.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį
12.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

IV. Techniniai parametrai duomenų perdavimo iki 3 Gbps sparta paslaugai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Duomenų perdavimo sparta</i>	Iki 3000 Mb/s
2.	<i>Gaištis laikas</i>	Vidutiniškai 10 ms viena kryptimi
3.	<i>Prarasti paketai</i>	Ne daugiau 0,1%
4.	<i>Prieigos technologija</i>	Ethernet
5.	<i>Prieigos prievadas</i>	10/100/1000 Base-T (RJ45), 1000 Base-X, 10G Base-X

6.	<i>Paketo dydis</i>	Iki 1600
7.	<i>Darbo režimai</i>	Prieigos prievadas automatiškai nustato susijungimo greitį ir Half/Full-Duplex darbo režimą
8.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	99 %
9.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
10.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	8 val., kabelio nutraukimo atveju 12 val.
11.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį
12.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

I etapas

V. Techniniai parametrai prieigos prie tinklo galinių objektų paslaugai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Duomenų perdavimo sparta</i>	100 Mb/s
2.	<i>Gaišties laikas</i>	Vidutiniškai 10 ms viena kryptimi
3.	<i>Prarasti paketai</i>	Ne daugiau 0,1%
4.	<i>Prieigos technologija</i>	Ethernet
5.	<i>Prieigos prievadas</i>	10/100/1000 Base-T (RJ45), 100 Base-FX, 1000 Base-X
6.	<i>Paketo dydis</i>	Iki 1600
7.	<i>Darbo režimai</i>	Prieigos prievadas automatiškai nustato susijungimo greitį ir Half/Full-Duplex darbo režimą
8.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	95 %
9.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	2 val.*
10.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	24 val.*
11.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 12 val. per mėnesį
12.	<i>Paskirtis</i>	<p>Paslauga skirta teikti paslaugą vienam galutiniam klientui aptarnauti ir negali būti naudojama ryšio tarp operatoriaus tinklo mazgų organizavimui.</p> <p>Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.</p>
13.	<i>Paslaugos teikimo taškai</i>	<p>Paslauga teikiama savivaldybės ribose, išskyrus Alytaus, Kauno, Klaipėdos, Panevėžio, Šiaulių ir Vilniaus savivaldybes kur paslauga teikiama tarp miesto ir rajono savivaldybių.</p> <p>Paslauga yra teikiama į tinklo galinius objektus, kurių sąrašas yra viešai skelbiamas Įstaigos tinklalapyje www.placiajuostis.lt ir kuriuose yra techninės galimybės teikti paslaugą.</p> <p>Galinių objektų sąrašas sudaromas** įtraukiant visus Įstaigos valdomo tinklo pasyvius elementus (movas, kabelio atsargas, kabelines linijas), išskyrus tinklo</p>

Nr.	Parametras	Reikšmė
		elementus, esančius savivaldybių centrų teritorijose***. Paslauga iš tinklo elementų (movų, kabelio atsargų, kabelinių linijų) negali būti teikiama į statinį, jei tame statinyje yra Įstaigos valdomas šviesolaidinio tinklo įvadas ir yra techninės galimybės suteikti kitas Įstaigos teikiamas ryšio paslaugas***.

* Įstaigos darbo metu.

** Įstaiga kasmet sudaro ir atnaujina galinių objektų sąrašą. Kasmet atnaujinant galinių objektų sąrašą, į jį įrašyti galiniai objektai nėra išbraukiami, jeigu galiniame objekte po to, kai jis buvo įrašytas į galinių objektų sąrašą, Įstaigos paslaugomis pradėjo naudotis vienas ar daugiau operatorių. Galinių objektų sąrašą ne vėliau kaip kiekvienų kalendorinių metų birželio mėnesio paskutinę darbo dieną kartu su galiniuose objektuose teikiamų paslaugų techniniais parametrais tvirtina paslaugų teikėjo vadovas ar jo įgaliotas asmuo. Patvirtintas galinių objektų sąrašas įsigalioja jį paskelbus Įstaigos interneto svetainėje.

*** Apribojimas netaikomas projektų „Plačiajuosčio ryšio infrastruktūros plėtra kaimo vietovėse“ (PRIP-1) ir „Parama plačiajuosčio ryšio infrastruktūrai (II etapas)“ (PRIP-2) įgyvendinimo metu įrengtiems tinklo elementams.

VI. Techniniai parametrai ryšio paslaugai sutankintomis skaidulomis:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Duomenų perdavimo sparta</i>	iki 2,5 Gb/s
2.	<i>Prieigos technologija</i>	WDM
3.	<i>Prieigos prievadas</i>	Optinis, nespalvotas
4.	<i>Paslaugos pateikiamumas</i>	99 %
5.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
6.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	10 val., kabelio nutraukimo atveju 12 val.
7.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį
8.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

VII. Techniniai parametrai įrangos talpinimui:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Užimamas plotas</i>	1U
2.	<i>Elektra</i>	Kartu su talpinimu gali būti suteikta 230V elektros energija*
3.	<i>Reakcijos į gedimus laikas</i>	30 min.
4.	<i>Maksimalus paslaugos teikimo atkūrimo laikotarpis</i>	8 val.
5.	<i>Planinių tinklo darbų trukmė</i>	Iki 6 val. per mėnesį

* Atsiskaitymas už elektros energiją pagal suvartojamą galią.

VIII. Paslaugos „įrangos talpinimas bokšte (rinkinys)“ techniniai parametrai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Paslaugos apibrėžimas</i>	Vieta ryšio įrangos talpinimui bokšte (rinkinys) su galimybe prijungti įrangą prie bokšte instaliuotų šviesolaidinių ir elektros kabelių
2.	<i>Paslauga</i>	Įrangos talpinimo bokšte (rinkinys)
3.	<i>Bendras talpinamos įrangos dydis ir vieta</i>	Ne daugiau kaip 2,5 m ² vėjo ploto ¹ ir 200 kg svorio anteninei įrangai viršutinėje bokšto dalyje (virš 50 m), radijo įrangai (RRU) ir kitai įrangai apie 50 m aukštyje.
4.	<i>Bendra talpinamos įrangos galia</i>	Bendra suminė visos sumontuotos įrangos, įskaitant ant bokšto, komutacinėse spintose sumontuotą įrangą, elektros galia – iki 3 kW.
5.	<i>Šviesolaidinių kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė naudotis bokšte instaliuotais šviesolaidiniais kabeliais: iki 24 skaidulų vienmodžiame (angl. <i>singlemode</i>) šviesolaidiniame kabelyje prisijungiant optikos paskirstymo dėžutėje arba hibridinėje elektros ir optikos paskirstymo dėžutėje bokšto viršuje, apie 50 m aukštyje ir bokšto apačioje, operatorių įrangai skirtose spintose ar vietose; arba galimybė instaliuoti bokšte savo kabelius, kurių svoris iki 0,11 kg/m, diametras iki 11 mm.
6.	<i>Elektros kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė naudotis bokšte instaliuotais elektros maitinimo kabeliais: viena pora 2x25 mm ² arba viena pora 2x16 mm ² 48V DC elektros kabelių prisijungiant elektros paskirstymo dėžutėje arba hibridinėje elektros ir optikos paskirstymo dėžutėje bokšto viršuje, apie 50 m aukštyje ir bokšto apačioje, operatorių įrangai skirtose spintose ar vietose; arba galimybė instaliuoti bokšte savo elektros maitinimo kabelius, kurių svoris iki 1,2 kg/m ir diametras iki 26 mm.
7.	<i>Reikalavimai įrangos talpinimui, tvirtinimui bokšte</i>	Ryšio įrangos instaliavimas bokšte yra atliekamas vadovaujantis pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus parengtu ir suderintu radiotechniniu projektu. Bokšte talpinama įranga turi būti tvirtinama prie laikiklių, kurie yra tvirtinami prie žiedinių konstrukcijų arba bokšto konstrukcijų.
8.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

IX. Paslaugos „įrangos talpinimas bokšte (didelis rinkinys)“ techniniai parametrai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Paslaugos apibrėžimas</i>	Vieta ryšio įrangos talpinimui bokšte (rinkinys) su galimybe prijungti įrangą prie bokšte instaliuotų šviesolaidinių ir elektros kabelių.
2.	<i>Paslauga</i>	Įrangos talpinimo bokšte (didelis rinkinys)
3.	<i>Bendras talpinamos įrangos dydis ir vieta</i>	Ne daugiau kaip 5,5 m ² vėjo ploto ² ir 500 kg svorio anteninei įrangai viršutinėje bokšto dalyje (virš 50 m), radijo įrangai (RRU) ir kitai įrangai apie 50 m aukštyje.

¹ vėjo plotą skaičiuojant kaip sumą visos įrangos vėjo plotų, kurie yra skaičiuojami dauginant dvi didžiausias kiekvienos įrangos dimensijas (pvz.: įrangos aukštį ir plotį) arba parengiant atskirą projektą, kuriame vėjo plotas būtų apskaičiuojamas įvertinus įrangos tikslų plotą, sumontavimo kryptis ir pan.

4.	<i>Bendra talpinamos įrangos galia</i>	Bendra suminė visos sumontuotos įrangos, įskaitant ant bokšto, komutacinėse spintose sumontuotą įrangą, elektros galia – iki 6 kW.
5.	<i>Šviesolaidinių kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė naudotis bokšte instaliuotais šviesolaidiniais kabeliais: iki 24 skaidulų vienmodžiam (angl. <i>singlemode</i>) šviesolaidiniame kabelyje prisijungiant optikos paskirstymo dėžutėje arba hibridinėje elektros ir optikos paskirstymo dėžutėje bokšto viršuje, apie 50 m aukštyje ir bokšto apačioje, operatorių įrangai skirtose spintose ar vietose; arba galimybė instaliuoti bokšte savo kabelius, kurių svoris iki 0,11 kg/m, diametras iki 11 mm.
6.	<i>Elektros kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė naudotis bokšte instaliuotais elektros maitinimo kabeliais: viena pora 2x25 mm ² arba viena pora 2x16 mm ² 48V DC elektros kabelių prisijungiant elektros paskirstymo dėžutėje arba hibridinėje elektros ir optikos paskirstymo dėžutėje bokšto viršuje, apie 50 m aukštyje ir bokšto apačioje, operatorių įrangai skirtose spintose ar vietose; arba galimybė instaliuoti bokšte savo elektros maitinimo kabelius, kurių svoris iki 1,2 kg/m ir diametras iki 26 mm.
7.	<i>Reikalavimai įrangos talpinimui, tvirtinimui bokšte</i>	Ryšio įrangos instaliavimas bokšte yra atliekamas vadovaujantis pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus parengtu ir suderintu radiotechniniu projektu. Bokšte talpinama įranga turi būti tvirtinama prie laikiklių, kurie yra tvirtinami prie žiedinių konstrukcijų arba bokšto konstrukcijų.
8.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

X. Paslaugos „vieta įrangai vidurinėje bokšto sekcijoje“ techniniai parametrai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Paslaugos apibrėžimas</i>	Vieta antenai vidurinėje bokšto sekcijoje (nuo 30 iki 50 m aukštyje).
2.	<i>Paslauga</i>	Vieta įrangai vidurinėje bokšto sekcijoje
3.	<i>Bendras talpinamos antenos dydis ir vieta</i>	Vieta vienai antenai (ne daugiau kaip 0,3 m ² vėjo ploto ³ ir 30 kg svorio) vidurinėje bokšto dalyje (nuo 30 iki 50 m aukštyje).
4.	<i>Bendra talpinamos įrangos galia</i>	Bendra suminė visos sumontuotos įrangos, įskaitant ant bokšto, komutacinėse spintose sumontuotą įrangą, elektros galia – iki 0,5 kW.
5.	<i>Šviesolaidinių kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė naudotis bokšte instaliuotais šviesolaidiniais kabeliais: viena skaidula vienmodžiam (angl. <i>singlemode</i>) šviesolaidiniame kabelyje prisijungiant optikos paskirstymo dėžutėje arba hibridinėje elektros ir optikos paskirstymo dėžutėje bokšto viršuje, apie 50 m aukštyje ir bokšto apačioje, operatorių įrangai skirtose spintose ar vietose; arba galimybė instaliuoti bokšte savo kabelius, kurių svoris iki 0,11 kg/m, diametras iki 11 mm.
6.	<i>Elektros kabelių naudojimas bokšte</i>	Galimybė instaliuoti bokšte savo elektros maitinimo kabelius, kurių svoris iki 1,2 kg/m ir diametras iki 26 mm.

² vėjo plotą skaičiuojant kaip sumą visos įrangos vėjo plotų, kurie yra skaičiuojami dauginant dvi didžiausias kiekvienos įrangos dimensijas (pvz.: įrangos aukštį ir plotį) arba parengiant atskirą projektą, kuriame vėjo plotas būtų apskaičiuojamas įvertinus įrangos tikslų plotą, sumontavimo kryptis ir pan.

³ vėjo plotą skaičiuojant kaip sumą visos įrangos vėjo plotų, kurie yra skaičiuojami dauginant dvi didžiausias kiekvienos įrangos dimensijas, pvz.: įrangos aukštį ir plotį.

7.	<i>Reikalavimai įrangos talpinimui, tvirtinimui bokšte</i>	Ryšio įrangos instaliavimas bokšte yra atliekamas vadovaujantis pagal teisės aktuose nustatytus reikalavimus parengtu ir suderintu radiotechniniu projektu. Bokšte talpinama įranga turi būti tvirtinama prie laikiklių, kurie yra tvirtinami prie žiedinių konstrukcijų arba bokšto konstrukcijų.
8.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.

XI. Paslaugos „vieta bokšto teritorijoje šalia konteinerio“ techniniai parametrai:

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	<i>Paslaugos apibrėžimas</i>	Vieta operatorių įrangai skirtai spintai bokšto teritorijoje su galimybe prijungti įrangą prie instaliuotų šviesolaidinių ir elektros kabelių.
2.	<i>Paslauga</i>	Vieta bokšto teritorijoje
3.	<i>Vietos specifikacija</i>	Įrengta tvirto pagrindo vieta telekomunikacinės įrangos lauko tipo (angl. <i>outdoor</i>) spintos pastatymui.
4.	<i>Reikalavimai statomoms spintoms</i>	Spintos turi būti įrengiamos tam tikslui įrengto tvirto pagrindo vietoje. Spintos turi būti metalinės, pritaikytos lauko sąlygoms ir jų apsaugos klasė ne blogesnė nei IP54, su apsauga nuo vandalizmo.
5.	<i>Paskirtis</i>	Paslaugų naudojimo paskirtis ir techniniai parametrai turi atitikti šiose valstybės pagalbos schemose nustatytus reikalavimus: 183/2009 – Lietuva, SA.34166, SA.36132, SA.46372 ir SA.49614.