

DUOMENŲ PERDAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Perkančioji organizacija – savivaldybės įmonė „Susisiekimo paslaugos“ (toliau – Užsakovas).

Pirkimo objektas – duomenų perdavimo paslaugos (toliau – paslaugos).

Maksimalus paslaugų teikimo laikotarpis – 36 mėn. Paslaugų teikėjas turi pasirengti teikti paslaugas per 60 kalendorinių dienų nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos. Apie pasirengimą teikti paslaugas Paslaugų teikėjas Užsakovui turi pranešti prieš 15 kalendorinių dienų. Paslaugos turi būti pradėtos teikti nuo Užsakovo patvirtinimo apie Paslaugų teikėjo pasirengimą pradėti teikti paslaugas. Paslaugos teikiamos iki kol jų atsisakoma (jeigu jos tampa nebereikalingos) pirkimo sutartyje nustatyta tvarka.

Paslaugų teikimo pradžia – ne vėliau kaip per 60 kalendorinių dienų nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos.

Maksimalus paslaugų kiekis. Šiuo metu taškų kiekis yra: vienas centrinis taškas šviesoforų valdikliams, vienas centrinis taškas vaizdo stebėjimo kameroms, 254 galiniai duomenų perdavimo tinklo taškai šviesoforų valdikliams, 33 galiniai duomenų perdavimo tinklo taškai vaizdo stebėjimo kameroms. Paslaugų teikimo laikotarpiu galinių taškų, iki kurių jau yra įrengtas Paslaugų teikėjo duomenų perdavimo tinklas, kiekiai gali kisti, tačiau nebus didesni nei šie maksimalūs kiekiai: vienas centrinis taškas šviesoforų valdikliams, vienas centrinis taškas vaizdo stebėjimo kameroms, 274 galiniai duomenų perdavimo tinklo taškai šviesoforų valdikliams, 53 galiniai duomenų perdavimo tinklo taškai vaizdo stebėjimo kameroms.

Paslaugos perkamos šiuo metu egzistuojančiai Užsakovo eismo valdymo sistemai ir vaizdo stebėjimo sistemai. Paslaugas sudaro MPLS ar DPS ar lygiaverčių virtualių privačių tinklų (toliau – VPN) technologijų duomenų perdavimas tarp dviejų centrinių taškų, esančių Gedimino pr. 9A, ir sankryžų valdiklių (toliau – valdiklių ryšio taškų) bei vaizdo stebėjimo kamerų (toliau – vaizdo kamerų ryšio taškų).

REIKALAVIMAI PASLAUGOMS

Eil. Nr.	Komponento pavadinimas	Reikalavimai
1.	Objektai	Paslaugos turi sujungti šiuos objektus: 1. valdiklių centrinį tašką, adresas Gedimino pr. 9A, Vilnius; 2. vaizdo kamerų centrinį tašką, adresas Gedimino pr. 9A, Vilnius; 3. valdiklių ryšio taškus (sąrašas pateikiamas techninės specifikacijos priede Nr. 1); 4. vaizdo kamerų ryšio taškus (sąrašas pateikiamas techninės specifikacijos priede Nr. 2).
2.	Paslaugų pasiekiamumas	Paslaugos ir jų teikimo įranga, naudojant bet kurias ryšio technologijas, turi užtikrinti duomenų perdavimo patikimumą ne mažesnį kaip 99 % per mėnesį. Vidutinis užlaikymo laikas – ne daugiau kaip 100 ms per parą.
3.	Paslaugų teikimo laikas	24 valandos per parą 7 dienos per savaitę.
4.	Paslaugų ryšio technologija	Paslaugoms teikti Paslaugų teikėjas turi naudoti VPN technologiją, kuri užtikrins, kad Užsakovo VPN sujungtuose objektuose informacija būtų perduodama žiediniu principu, kiekviename objekte naudojant po vieną Paslaugų teikėjo tinkle išskirtą IP adresų bloką (angl. subnet). Turi būti sukurti du atskiri VPN potinkliai su atskirais centriniais taškais. Vienas VPN bus naudojamas valdiklių ryšio taškų prijungimui, kitas – vaizdo stebėjimo kamerų ryšio taškų prijungimui.
5.	Paslaugų teikimo tinklo konfigūracija	Paslaugų teikėjas privalo teikiamų paslaugų ryšio tinklą sukongigūruoti pagal Užsakovo pateiktus parametrus. Po pirkimo sutarties pasirašymo Užsakovas Paslaugų teikėjui per 5 d. d. pateiks valdiklių ryšio taškų bei vaizdo kamerų ryšio taškų tinklo konfigūraciją su konkrečiais kiekvieno ryšio taško IP, Gateway, Mask adresais.
6.	Paslaugų teikimo tinklo DHCP RELAY palaikymas	Valdiklių centrinis taškas, sujungtas su valdiklių ryšio taškais, turi palaikyti DHCP RELAY funkcionalumą, kuris leidžia eismo valdymo sistemai suteikti IP adresą sankryžos valdikliui dinamiškai. Vaizdo kamerų

Eil. Nr.	Komponento pavadinimas	Reikalavimai
		centriniam taškui ir vaizdo kamerų ryšio taškams nebūtinai DHCP RELAY funkcionalumas.
7.	Paslaugų saugumas	Paslaugų teikėjas turi užtikrinti duomenų perdavimo saugumą tinkle nepriklausomai nuo naudojamo duomenų perdavimo būdo. Duomenų perdavimo tinklas turi būti apsaugotas nuo neautentifikuotos prieigos ir nesankcionuoto duomenų perėmimo.
8.	Paslaugų apsauga	Siekiant apsisaugoti nuo DDoS tipo atakų, paslaugos turi būti teikiamos uždaru, neturinčiu išėjimo į internetą, tinklu, ir negali būti paremtos tuneliavimo per atvirus interneto tinklus technologijomis (GRE, IPSec ir t. t.).
9.	Bevielis ryšys	Jeigu paslaugų teikimui bus naudojamas bevielis ryšys, tuomet turi būti naudojami licencijuoti radijo dažniai (kartu su pasiūlymu turi būti pateikti Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos išduoti leidimai naudoti dažnius). Išlaidas už radijo dažnių licencijavimą, naudojimą bei su tuo susiję mokesčiai prisiima Paslaugų teikėjas.
10.	Leidimai	Paslaugų teikėjas privalo pasirūpinti visais paslaugų teikimui reikalingais leidimais ir suderinimais su trečiosiomis šalimis.
11.	Ryšio linijos	Paslaugų teikėjas turi būti ryšio linijų savininkas arba valdyti linijas kitu teisėtu pagrindu, pavyzdžiui, nuomoti, naudotis panaudos pagrindais ar kt. Kartu su pasiūlymu Paslaugų teikėjas turi pateikti nuosavybės teisę arba kitą teisėtą ryšio linijų valdymą įrodančius dokumentus.
12.	Protokolas ir duomenų perdavimo sąsaja	Duomenų perdavimo tinkle informacija turi būti perduodama TCP/IP protokolu. Duomenų perdavimo sąsaja – RJ-45.
13.	Greitaveika	Turi būti užtikrinta tinklo greitaveika ne mažesnė negu 5 Mbps valdiklio ryšio taškui, 40 Mbps vaizdo kameros ryšio taškui, 300 Mbps valdiklių centriniam taškui ir 300 Mbps vaizdo kamerų centriniam taškui.
14.	Perduodamas duomenų kiekis naudojantis paslaugomis	Neribojamas.
15.	Darbo temperatūra	Ryšio įrangos darbo temperatūros diapazonas – ne mažesnis kaip nuo -30 °C iki +50 °C.
16.	Valdiklio ryšio taškų įrangos montavimas, elektros maitinimo įtampa ir nepertraukiamas maitinimo šaltinis	Ryšio įranga, įrengta sankryžų valdiklių viduje, esamoje atskiroje šildomoje komutacinėje dėžutėje, privalo būti prijungta prie esamo nepertraukiamo maitinimo šaltinio, kurio išėjimo įtampa yra 24 V DC, galingumas – 0,5 A. Jei Paslaugų teikėjo pasiūlyta ryšio įranga turi kitokias elektros maitinimo įtampos technines charakteristikas, Paslaugų teikėjas privalo savo ištekliais, sąskaita ir papildomomis medžiagomis užtikrinti valdiklio ryšio įrangos veikimą ne trumpiau kaip 3 min. po to, kai yra sutrikęs bendras sankryžos valdiklio elektros tiekimas.
17.	Vaizdo kamerų ryšio taškų įrangos montavimas ir elektros maitinimo įtampa	Paslaugų teikėjas vaizdo kamerų ryšio taško įrangą turi įrengti vaizdo kamerų komutacinėje spintoje ant DIN bėgelio ir prijungti prie elektros lizdo su 230 V AC įtampa. Vaizdo kamerų ryšio taško įrangos galingumas neturi viršyti 50 W.
18.	Pranešimų apie paslaugų sutrikimus pateikimas	Paslaugų teikėjas privalo priimti Užsakovo pranešimus apie teikiamų paslaugų sutrikimus telefonu ir (arba) elektroniniu paštu.

Eil. Nr.	Komponento pavadinimas	Reikalavimai
19.	Reakcijos į paslaugų sutrikimus laikas	Paslaugų teikėjas turi sureaguoti į paslaugų sutrikimą ne vėliau kaip per 30 min. nuo Užsakovo pranešimo apie sutrikimą gavimo. Reakcijos laikas – laikas nuo Užsakovo pranešimo apie paslaugų sutrikimą pateikimo iki Paslaugų teikėjo patvirtinimo, kad informacija yra priimta ir jo užregistravimo.
20.	Sutrikimų šalinimas	Paslaugų teikėjas privalo pašalinti užregistruotus paslaugų sutrikimus ne ilgiau kaip per 4 val. nuo reakcijos laiko pabaigos ir apie pašalinimą pranešti Užsakovui.
21.	Nuotolinė prieiga	Paslaugų teikėjas paslaugų teikimo laikotarpiu turi turėti galimybę perkonfigūruoti ir perkrauti įrangą nuotoliniu būdu.
22.	Paslaugų stebėjimas	Užsakovas turi turėti prisijungimus prie internetu pasiekiamos sistemos, kurioje galėtų realiu laiku matyti paslaugų veikimą, duomenų srauto pokyčius paros, savaitės, mėnesio ir metų laikotarpiu.
23.	Papildomos medžiagos	Paslaugų teikėjas, teikdamas pasiūlymą, privalo įsivertinti paslaugų teikimui reikalingas papildomas medžiagas: kiekvienam ryšio taškui 3 m UTP 5E kategorijos kabelio su RJ45 antgaliais bei kitas komutacijai ir elektros instaliacijai skirtas medžiagas.