

**VIEŠOJO TRANSPORTO STOTELĖSE ĮRENGTŲ KELEIVIŲ INFORMAVIMO ŠVIESLENČIŲ
PRIEŽIŪROS IR GEDIMŲ ŠALINIMO PASLAUGŲ
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

Perkančioji organizacija – savivaldybės įmonė „SUSISIEKIMO PASLAUGOS“ (toliau – Užsakovas).

Pirkimo objektas – 30 vnt. viešojo transporto stotelėse įrengtų keleivių informavimo švieslenčių (toliau – švieslenčių) priežiūros ir gedimų šalinimo paslaugos (toliau visos paslaugos kartu – paslaugos). Švieslenčių sąrašas pateiktas šios Techninės specifikacijos 1 priede. Viešojo transporto keleivių informavimo sistemos aprašymas pateiktas šios Techninės specifikacijos 3 priede.

Maksimalus paslaugų teikimo laikotarpis – 24 mėnesiai nuo paslaugų teikimo sutarties įsigaliojimo dienos. Paslaugos turi būti teikiamos nenutrūkstamai. Užsakovas bet kuriuo metu gali sumažinti priežiūrų švieslenčių skaičių ir (ar) atsisakyti paslaugų, jeigu jos tampa nebereikalingos, pirkimo sutartyje nustatyta tvarka.

Paslaugų teikimo vieta – Vilniaus miestas.

Sąvokos:

Gedimas – sąvoka apima visai neveikiančią, dalinai neveikiančią arba blogai veikiančią švieslentę ar jos komponentą, nepriklausomai nuo gedimo tipo ir priežasties.

Reakcijos laikas – tai laikas, skirtas Užsakovo užregistruoto gedimo aprašymui perskaityti ir Paslaugų teikėjo už gedimo pašalinimą atsakingam asmeniui priskirti Užsakovo administruojamoje gedimų registravimo sistemoje (toliau – Sistemoje). Jeigu Sistema nefunkcionuoja – el. paštu.

I. Bendrieji reikalavimai

1. Visą Paslaugų teikimo laikotarpį teikiamos paslaugos turi būti teikiamos vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais techninėje specifikacijoje nurodytų paslaugų teikimą.

2. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti tinkamą ir nepertraukiamą švieslenčių veikimą paslaugų teikimo laikotarpiu.

3. Paslaugų teikėjas privalo įvertinti visas išlaidas, susijusias su švieslenčių eksploatacija, priežiūra ir gedimų šalinimu, profilaktika, programinės įrangos valdymu bei kitomis paslaugomis, nurodytomis šioje techninėje specifikacijoje. Taip pat, teikdamas pasiūlymą, Paslaugų teikėjas privalo įskaičiuoti švieslenčių demontavimo, sumontavimo, korpuso sandarinimo darbus ir medžiagas, žmogiškuosius išteklius, reikalingus tokiems darbams atlikti.

4. Užsakovas pateiks turimas nebeeksploatuojamas švieslentes ir (ar) jų dalis gedimams šalinti ir sugedusioms švieslentėms ar jų komponentams keisti. Už pateiktų švieslenčių dalių sandėliavimą atsako Paslaugų teikėjas. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 patvirtinto aprašo 4.4.4.1. papunkčiu, šis pirkimas laikomas žaliu, nes paslaugai teikti sunaudojama mažiau gamtos išteklių ir (ar) sudėtyje yra pakartotinai panaudotų medžiagų.

5. Jei dėl švieslentės sugedimo pobūdžio arba atsarginių dalių nebuvimo nepavyksta pašalinti gedimo, švieslentė turi būti nurašoma, surašant defektavimo aktą. Už defektavimo akto parengimą atsakingas Paslaugų teikėjas. Defektavimo akte turi būti nurodyta ši informacija:

- 5.1. Švieslentės inventorinis numeris;
- 5.2. Stotelės, kurioje buvo įrengta švieslentė, pavadinimas;
- 5.3. Švieslentės nurašymo data;
- 5.4. Švieslentės nurašymo priežastis (identifikuotas gedimas).

6. Duomenų perdavimui skirtas SIM kortelės Paslaugų teikėjui pateiks Užsakovas ir prisiims visas su duomenų perdavimu susijusias išlaidas.

7. Paslaugų teikėjas turi vykdyti komunikaciją gedimų šalinimo klausimais Sistemoje (jeigu Sistema nefunkcionuoja – el. paštu). Paslaugų teikėjas Sistemoje turės priimti, registruoti pranešimus, išsamiai teikti ir operatyviai atnaujinti informaciją apie gedimo priežastis, šalinimo eigą, sunaudotas medžiagas bei kitą Užsakovo prašomą informaciją darbo dienomis nuo 8.00 val. iki 17.00 val. Bendravimas tarp Užsakovo ir Paslaugų teikėjo ir gedimų registravimas turi vykti lietuvių kalba.

8. Paslaugų teikėjas privalo sureaguoti į Užsakovo užregistruotą gedimą ne vėliau kaip per 2 (dvi) valandas nuo gedimo užregistravimo Sistemoje (jeigu Sistema nefunkcionuoja – el. paštu).

9. Jeigu gedimą pastebi Paslaugų teikėjas, apie jį nedelsdamas (ne vėliau kaip per 2 (dvi) valandas nuo gedimo fiksavimo) turi informuoti Užsakovo už sutarties vykdymą atsakingą asmenį.

10. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti, kad švieslenčių gedimai būtų pašalinti ne ilgiau nei per 5 darbo dienas nuo reakcijos laiko pabaigos. Į gedimo šalinimo terminą įtraukiami švieslenčių demontavimo, sumontavimo darbai.

11. Jeigu dėl techninės specifikacijos 12 punkte nurodytų aplinkybių Paslaugų teikėjas negali pašalinti gedimo per techninės specifikacijos 10 punkte nurodytus terminus, Paslaugų teikėjas nedelsiant, t. y. iki gedimų šalinimo termino pabaigos, turi apie tai pranešti Užsakovui Sistemoje (jeigu Sistema nefunkcionuoja – el. paštu), nurodant konkrečias aplinkybes iš nurodytų techninės specifikacijos 12 punkte, dėl kurių gedimo pašalinti neįmanoma per techninėje specifikacijoje nurodytą terminą, ir pateikti aplinkybių egzistavimo įrodymus. Užsakovas, gavęs tokį prašymą, jį patvirtina, nustatydamas naują gedimo šalinimo terminą, arba prašymą atmeta, nurodydamas atmetimo motyvus. Užsakovui atmetus Paslaugų teikėjo prašymą nustatyti kitokį nei techninėje specifikacijoje numatytas gedimo šalinimo terminas laikoma, kad tas gedimas turi

būti pašalintas per techninėje specifikacijoje nustatytą gedimo šalinimo terminą (šiuo atveju Šalių susirašinėjimas dėl kitokio termino nustatymo nedaro įtakos (nepratęsia) techninėje specifikacijoje nustatyto gedimo šalinimo termino).

12. Aplinkybės, dėl kurių gali būti taikomi kiti nei techninėje specifikacijoje numatyti gedimų šalinimo terminai (su sąlyga, kad šios aplinkybės sudaro kliūtis šalinti gedimą), yra:

12.1. ekstremalios oro sąlygos (ekstremaliomis oro sąlygomis laikomi reiškiniai, nurodyti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakyme Nr. D1-870 „Dėl stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“, ir kiti reiškiniai, kai dėl jų draudžiama atlikti teikiant paslaugą būtinus darbus), objektyviai trukdančios atlikti gedimų šalinimo darbus lauko sąlygomis;

12.2. kliūtys ar sąlygos, su kuriomis teikiant paslaugas susidurta jų teikimo vietoje, ir tų kliūčių ar sąlygų Paslaugų teikėjas negali pašalinti ir išvengti;

12.3. prieš šalinant gedimą, būtina atlikti ekspertizę ar tyrimą (pvz., eismo įvykio, statinio konstrukcijų ar kt.).

13. Demontavęs švieslentę jos gedimui pašalinti, Paslaugų teikėjas vietoj jos turi sumontuoti pakaitinę švieslentę, jos neturint – pritvirtinti informacinį skydą, informuojantį apie vykdomus darbus. Informacinius skydus Paslaugų teikėjui pateiks Užsakovas. Esant poreikiui, sutarus su Užsakovu, vietoj sugedusios švieslentės turi būti perkelta veikianti švieslentė iš kitos viešojo transporto stotelės, nurodytos šios techninės specifikacijos 1 priede (Sutarties galiojimo laikotarpiu tokių atvejų gali būti ne daugiau kaip dešimt).

14. Užsakovui pareikalavus, Paslaugų teikėjas turės atlikti švieslenčių demontavimo darbus.

15. Paslaugų teikėjas privalo atstatyti programinės įrangos veikimą, jei tai yra reikalinga po gedimo pašalinimo.

16. Baigęs šalinti gedimą, Paslaugų teikėjas privalo nedelsiant informuoti Užsakovą apie gedimo pašalinimą Sistemoje (jai nefunkcionuojant – el. paštu).

17. Švieslenčių priežiūros ir gedimų šalinimo paslaugas, susijusias su planiniais švieslenčių išjungimais, leidžiama vykdyti tik su atskiru Užsakovo leidimu.

II. Reikalavimai švieslenčių priežiūrai

18. Paslaugų teikėjas privalo kartą per mėnesį atlikti:

18.1. vizualinę visų švieslenčių apžiūrą;

18.2. visų jungiamųjų laidų ir jų sujungimų patikrinimą;

18.3. švieslenčių veikimą užtikrinančių modulių darbingumo ir jų veikimo patikrinimą ir suderinimą;

18.4. ventiliatorių ir akumuliatorių tikrinimą, esant gedimui arba nukrypimui, pašalinti šioje techninėje specifikacijoje nustatytais terminais;

18.5. visų švieslenčių kontrasto (matomumo) tikrinimą, esant gedimui arba nukrypimui, pašalinti nustatytais terminais.

19. Paslaugų teikėjas turės suteikti kitas būtinas paslaugas, susijusias su švieslenčių priežiūra ir gedimų šalinimu (pvz., švieslenčių demontavimą ir sumontavimą, korpuso sandarinimą ir kt.).

20. Pastebėjus švieslentės gedimą, Paslaugų teikėjas privalo jį užregistruoti bei pašalinti techninės specifikacijos 7–10 punktuose nustatyta tvarka bei terminais. Užfiksavus gedimą, kuriam pašalinti reikalingas švieslentės demontavimas, Paslaugų teikėjas apie tai informuoja Užsakovą Sistemoje (jai nefunkcionuojant – el. paštu). Tokiu atveju, švieslentės demontavimas ir gedimo šalinimas turi būti suderintas su Užsakovu atskirai.

III. Garantijos sąlygos

21. Paslaugų teikėjas atliktoms švieslenčių gedimų šalinimo paslaugoms bei kitoms Techninėje specifikacijoje nurodytoms paslaugoms suteikia Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.666 straipsnyje numatytą garantiją.

22. Nurodyti garantiniai gedimų šalinimo terminai pradedami skaičiuoti nuo gedimų registravimo sistemoje užfiksuotos švieslentės gedimo šalinimo užbaigimo dienos. Garantijos laikotarpiu užfiksuotus garantinius gedimus Paslaugų teikėjas šalina savo sąskaita ir ištekliais, nepriklausomai nuo garantinio gedimo tipo. Garantiniams gedimams fiksuoti (registruoti) ir šalinti taikoma techninėje specifikacijoje nustatyta tvarka ir terminai.

23. Garantiniu gedimu laikomi visi garantiniu laikotarpiu (terminu) nustatyti atliktos priežiūros trūkumai, nepriklausomai nuo trūkumo tipo ir priežasties, išskyrus:

23.1. Trūkumus, atsiradusius išimtinai dėl trečiosios šalies veiksmų (pvz., švieslentės sugadinimas dėl chuliganiškų paskatų);

23.2. Trūkumus, atsiradusius dėl nenugalimos jėgos aplinkybių, kurios apibūdintos Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 straipsnyje ir Atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybėms taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarimu Nr. 840 „Dėl atleidimo nuo atsakomybės esant nenugalimos jėgos (force majeure) aplinkybėms taisyklių patvirtinimo“.

VIEŠOJO TRANSPORTO STOTELĖSE ESANČIŲ ŠVIESLENČIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Stotelės pavadinimas	Gatvė	Kryptis
1.	Baltupiai	Kalvarijų g.	į centrą
2.	Broniaus Laurinavičiaus skveras	Kalvarijų g.	iš centro
3.	Europos aikštė	Konstitucijos pr. 7	link Geležinio Vilko g.
4.	Europos aikštė	Konstitucijos pr. 12	link Kalvarijų g.
5.	Gelvonų st.	Gelvonų g.	į centrą
6.	Karaliaus Mindaugo tiltas	Žygimantų g.	link Žaliojo tilto
7.	Klinikų st.	Antakalnio g.	į centrą
8.	Kražių st.	J. Tumo-Vaižganto g.	link Gedimino pr.
9.	Pramogų arena	Kalvarijų g.	į centrą
10.	Pramogų arena	Ozo g.	iš centro, Licėjaus link
11.	Saltoniškės	Ukmergės g.	į centrą
12.	Savanorių prospektas	Savanorių pr.	į centrą
13.	Sietyno st.	Pilaitės pr.	į Pilaitę
14.	Vienaragių st.	Švitrigailos g.	iš stoties (Oro uosto link)
15.	Stotis (B)	Geležinkelio g.	iš stoties
16.	Stotis (E)	Stoties g.	iš stoties
17.	Šeškinės kalvos	Ozo g.	link Ukmergės g.
18.	Šeškinės poliklinika	Ukmergės g.	į centrą
19.	Teodoro Narbuto st.	T. Narbuto g.	į centrą
20.	Tolminkiemio st.	Vydūno g.	į centrą
21.	MO muziejus	Pylimo g.	iš Stoties
22.	Tuskulėnų rimties parkas	Žirmūnų g.	į centrą
23.	Vaduvos st.	Savanorių pr.	iš centro
24.	Vaduvos st.	Savanorių pr.	į centrą
25.	Vinco Kudirkos aikštė	Vilniaus g.	link Žaliojo tilto
26.	Žaliasis tiltas	Kalvarijų g.	iš centro
27.	Žemynos st.	Laisvės pr.	į centrą
28.	Pamėnkalnio st.	Jasinskio g.	į Žvėryną
29.	Lazdynai	Erfurto g.	į centrą
30.	Oro uostas	Rodūnios kl. 10A	į centrą

ŠVIESLENČIŲ TECHNINIAI PARAMETRAI

Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	Korpusas	
1.1	Dydis	60x90x20 cm
1.2	Atsparumas išorės poveikiui	IP54, metalinis, dažytas „grafiti“ atspariais dažais, konstrukcija apsauganti nuo vandalizmo, pritaikytas oro sąlygoms
2.	Pagrindinis valdymo modulis (kompiuteris)	
2.1.	Procesorius	Procesorius x86 architektūros, palaikantis 64 bitų atminties adresavimą, 1,8 GHz, naudojantis ne daugiau 7W. Spartinančioji atmintis – 1 MB.
2.2.	Sisteminė atmintis	1GB, DDR3 tipo, 800MHz darbinis dažnis
2.3.	Kompiuterinio tinklo tipas	10/100/1000Base-TX, RJ-45 x 2
2.4.	Aparatinis monitoringas	Įtampų ir temperatūros monitoringo palaikymas
2.5.	Duomenų baterija	Ličio baterija
2.6.	Maitinimo įtampa	+5V, AT/ATX
2.7.	Išmatavimai	Maks. 150 mm x 110 mm
2.8.	Darbinė temperatūra	nuo 0°C iki 60°C , be ventiliatoriaus
2.9.	Sandėliavimo temperatūra	nuo -40°C iki 85°C
2.10.	Darbinis drėgmės lygis	Nuo 0 % iki 90 %
	Skiriamoji geba	Min. 1366 x 768 pikseliai
2.11.	LCD sąsaja	18/24-bitų vieno kanalo LVDS
2.12.	Saugykla	Compact Flash Type II tipo
2.13.	Serijinė jungtis	RS-232 x 5, RS-232/422/485 x 1
2.14.	Lygiagreti jungtis	PP/EPP/ECP x 1
2.15.	USB	7xUSB2.
2.16.	PS/2 jungtis	Klaviatūra x 1, pelė x 1
2.17.	Skaitmeninis	8-bitų, programuojamas
2.18.	Audio jungtis	Line-in, Line-out, Mic-in
2.19.	Operacinė sistema	Windows XP
2.20.	Kita	Galimybė automatiškai perkrauti sistemą po nustatyto neveiklumo laiko intervalo.
3.	32" didelio ryškumo LCD modulis su pašvietimo keitikliu	
3.1.	Paskirtis	Didelio ryškumo LCD modulis, specialiai sukurtas skaitmeninių signalų apdorojimui. Modulis susideda iš LCD matricos su didelio ryškio pašvietimu ir pašvietimo keitiklių. Min ryškumas 1100 cd/m2, keitikliai naudoja 24V DC įtampą.
3.2.	Pašvietimas	Pašvietimas susideda iš keitiklių, valdančių 24 CCFL lempas. Lempas sujungtos į tris grupes, po 8 lempas kiekvienoje, lempų grupės prijungiamos dviem JST 4 kontaktų sujungėjais.
3.3.	LCD matrica	32", min 1100 cd/m2
3.4.	Pašvietimui naudojamas	Maks. 135W
3.5.	LCD matricos kontrasto lygis	1100:1
3.6.	Išmatavimai	760 (+-1) mm x 450(+/-)mm x 64(+/-)mm
3.7.	Skiriamoji geba	1366 x 768 pikseliai

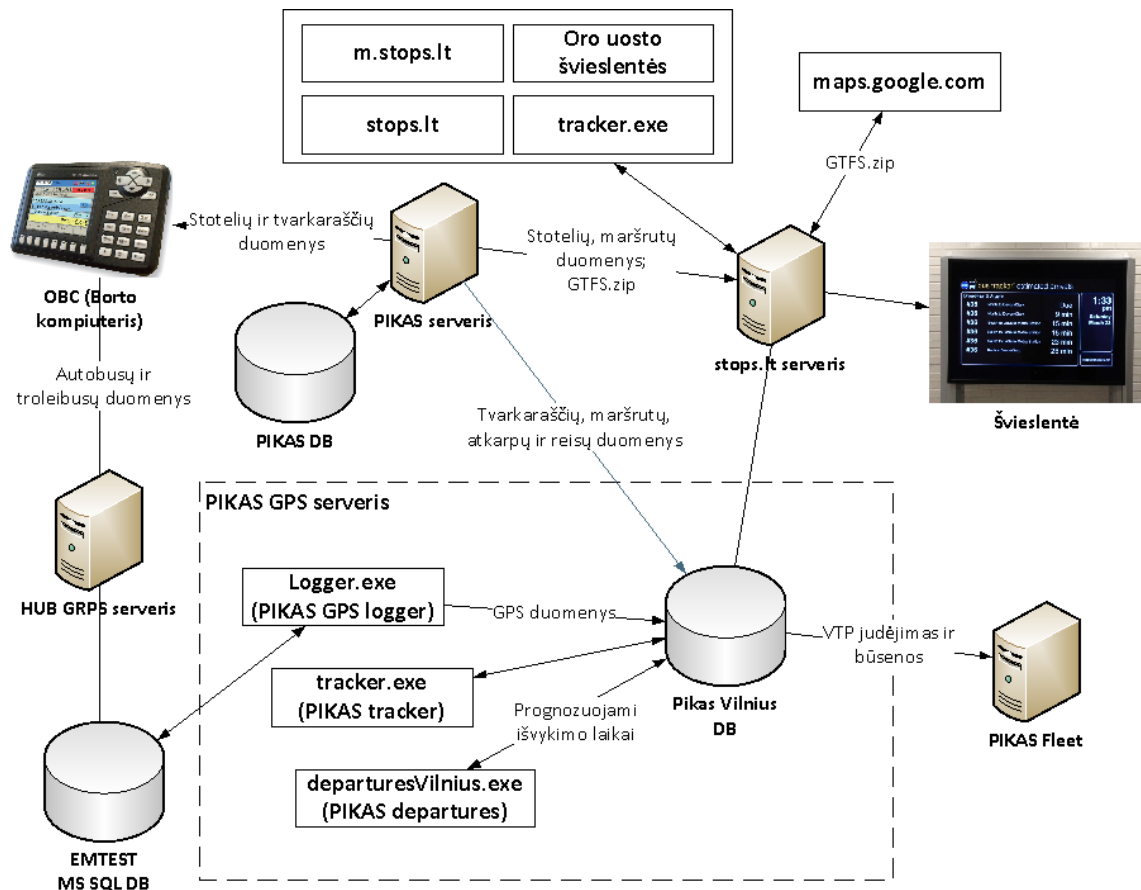
Nr.	Parametras	Reikšmė
4.	LCD pašvietimo CCFLS lempa	
4.1	Paskirtis	LCD pašvietimo lempa (Cold cathode fluorescent lamps (CCFL), skirta 32" LMK178A (Landmark Technology) atviro rėmo sekcijai.
4.2	Išmatavimai	710mm x 3mm
5.	CCFL pašvietimo keitiklių modulis	
5.1.	Paskirtis	CCFL pašvietimo keitiklių modulis sudarytas iš dviejų keitiklių (valdantysis ir valdomasis) skirtų valdyti 32" LCD pašvietimo lempas. Valdantysis keitiklis dirba impulso pločio moduliacijos (pulse width modulation (PWM) režimu ir garantuoja platų LCD ryškumo reguliavimo diapazoną. Valdomasis keitiklis priima valdymo signalus iš valdančiojo keitiklio ryškumo reguliavimui ir įjungimo/išjungimo valdymui. Kiekvienas keitiklis garantuoja 100W galią.
5.2.	Lempų sujungimas	Pašvietimo lempos sujungtos į tris grupes, po 8 lempas kiekvienoje. Kiekviena grupė prijungiama dviem JST 4 kontaktų sujungėjais. Bendro lempų signalo prijungimui naudojamas JST 2 kontaktų sujungėjais. Valdantysis keitiklis valdo dvi lempų grupes. Valdomasis keitiklis valdo vieną lempų grupę.
5.3.	Įėjimo įtampa	24 V DC (min. 23V DC, maks. 25V DC)
5.4.	Įėjimo srovė	7 A DC
5.5.	Lempos starto įtampa	2200 Vrms
5.6.	Dažnis	52 KHz (min 49KHz, maks. 55 KHz)
6.	Programuojamas termostatas	
6.1.	Paskirtis	Temperatūros kontrolės modulis, valdomas mikrokontrolerio ir skirtas valdyti Peltier tipo modulių funkcionalumą: 6.1.1. šildymas/aušinimas viename įrenginyje; 6.1.2. du temperatūros davikliai; 6.1.3. įvairių valdymo programų galimybė; 6.1.4. LED ekranas temperatūros parodymams ir veikimo sutrikimų pranešimams; 6.1.5. papildomų ventiliatorių pajungimo galimybė; 6.1.6. papildomų ventiliatorių išjungimo užlaikymo galimybė; 6.1.7. montuojamas ant DIN bėgelių.
6.2.	Maitinimo įtampa	24 V DC
6.3.	Maks. komutavimo srovė	16 A (prie 24V DC)
6.4.	Temperatūros nustatymo ribos	Nuo 0 iki +60°C
6.5.	Matavimo ir parodymų tikslumas	0.5°C
6.6.	Šildymo ir šaldymo histerezė	Nuo 0.5 iki 9.5°C, atskirai nustatomi
6.7.	LED ekranas	4 skaitmenų, 7 segmentų LED
6.8.	Temperatūros davikliai	Min. 2 (skaitmeniniai), kabelio ilgis 1m
6.9.	Apsaugos klasė	IP 40
6.10.	Išmatavimai	Maks. 70.5 x 96 x 42 mm
6.11.	Temperatūros valdymas	Programa 1: įjungimo/išjungimo valdymas, 2-as daviklis skirtas stebėti šilumą arba šaltį; Programa 2: temperatūrų skirtumo valdymas, 2-as daviklis skirtas stebėti išorės temperatūrą.
7.	Turbininis ventiliatorius	

Nr.	Parametras	Reikšmė
7.1.	Maitinimo įtampa/srovė	12 V DC / 0.3A
7.2.	Guolio tipas	Rutulinis
7.3.	Našumas	>48 m ³ /val.
7.4.	Vidutinis laikas tarp gedimų (Mean time between failures (MTBF)	> 60000 val.
7.5.	Išmatavimai	Maks. 120 x 120 x 30 mm
8.	Ventiliatorius	
8.1.	Maitinimo įtampa/srovė	24 V DC / 0.22 A
8.2.	Guolio tipas	Rutulinis
8.3.	Našumas	>100 m ³ /val.
8.4.	Apsauga	Elektroninė apsauga nuo atvirkštinio poliškumo, blokavimo ir perkrovos.
8.5.	Išmatavimai	Maks. 120 x 120 x 40 mm
9.	Akumuliatorius	
9.1.	Nominali įtampa	12 V
9.2.	Nominalus talpumas	1.3 Ah
9.3.	Išmatavimai	Maks. 100 x 50 x 60 mm
10.	Miniatiūrinė relė	
10.1.	Kontaktų skaičius ir valdymas	2C/O, 2NO
10.2.	Maks. perjungimo įtampa AC/DC	400V / 300V
10.3.	Min. perjungimo įtampa	10V
10.4.	Nominali apkrova	8A / 250V AC, 8A/ 24V DC
10.5.	Maksimali perjungimo geba	2000 VA
10.6.	Perjungimo laikas	Maks. 10 ms
10.7.	Apsaugos klasė	IP 40
10.8.	Mechaninis ilgaamžiškumas (ciklai)	Min 3 x 10 laipsnyje 7
11.	Miniatiūrinė įtampos relė	
11.1.	Kontaktų skaičius ir valdymas	1C/O, 1NO
11.2.	Maks. perjungimo įtampa AC/DC	400V / 250V
11.3.	Min perjungimo įtampa	10 V
11.4.	Nominali apkrova	16A / 250V AC, 16A/ 24V DC
11.5.	Maks. perjungimo geba	4000VA
11.6.	Perjungimo laikas	Maks. 10 ms
11.7.	Apsaugos klasė	IP 40
11.8.	Mechaninis ilgaamžiškumas (ciklai)	Min 5 x 10 laipsnyje 7
12.	Radijo relė su distancinio valdymo pultu	
12.1.	Įėjimo įtampa	230V, 50 Hz
12.2.	Perjungimo galingumas	1000W
12.3.	Radijo dažnis	433 MHz
12.4.	Valdymo kodų skaičius	6
12.5.	Apsaugos klasė	IP 56 Atsparumas vandeniui
13.	Šildytuvų valdymo modulis	
13.1.	Temperatūros perjungimo skirtumas	7K (+/- 4K leistinas nuokrypis)
13.2.	Sensorinis elementas	Bi-metalo termostatas (pradinė padėtis – sujungti kontaktai)
13.3.	Maks. perjungimo pajėgumas	250VAC, 10A
13.4.	Mechaninis ilgaamžiškumas (ciklai)	> 100000

Nr.	Parametras	Reikšmė
13.5.	Prijungimas	2-polių terminalas
13.6.	Montavimas	35 mm DIN bėgeliai
13.7.	Darbinė temperatūra	Nuo -45 iki +80 C
13.8.	Darbinis drėgmės lygis	Maks. 90% RH
13.9.	Apsaugos klasė	IP 20
14.	Dviejų išėjimo įtampų ir akumuliatoriaus įkrovimo maitinimo blokas	
14.1.	Įėjimo įtampa	90 – 260 VAC
14.2.	Išėjimo įtampos	CH1 – 13.8V (reglamentuojama), CH2 – 5V, CH3 – 13.4V (įkrovimas)
14.3.	Išėjimo srovės	CH1 – 3.5A, CH2 – 4A, CH3 – 0.23A
14.4.	Galingumas	Min. 50W
14.5.	Apsauga	Nuo perkrovos: 150% nuo reglamentuojamo galingumo, nuo viršįtampio: CH1 – 18.63V
14.6.	Darbinė temperatūra	Nuo -10 iki +60 C
14.7.	Darbinis drėgmės lygis	Nuo 20 iki 90 %
14.8.	Saugos standartai	TUV EN60950-1
14.9.	EMS spinduliavimas	Atitiktis EN55022 Class B, EN61000-3-2,3
14.10.	Vidutinis laikas tarp gedimų (Mean time between failures (MTBF))	> 240000 val.
14.11.	Išmatavimai	Maks. 159x 97x38 mm
15.	Vieno išėjimo įtampos impulsinis maitinimo šaltinis	
15.1.	Įėjimo įtampa	90 – 260 VAC
15.2.	Išėjimo įtampa	24V DC
15.3.	Išėjimo srovė	20A
15.4.	Galingumas	Maks. 500W, naudingumas > 92% @ 230V
15.5.	Darbinė temperatūra	Nuo -10 iki +60 C
15.6.	Saugos standartai	TUV EN60950
15.7.	EMS spinduliavimas	EN61000-6-2,4, EN61000-4-2,3,4,5,11
15.8.	Vidutinis laikas tarp gedimų (Mean time between failures (MTBF))	> 500000 val.
15.9.	Išmatavimai	Maks. 80x 127x139 mm
16.	HSDPA USB Modemas	
16.1.	Tinklo dažnis	HSDPA/UMTS (900/2100MHz), GSM/GPRS/EDGE (900/1800/1900MHz)
16.2.	Duomenų greitis	Priėmimo greitis iki 7.2 Mbps Perdavimo greitis iki 384 Kbps
16.3.	Sąsaja	USB 2.0
16.4.	Išorinės antenos prijungimo galimybė	Išorinės antenos CRC9 tipo jungtis
16.5.	Palaikoma OS	Windows XP, Plug & Play
17.	CF I tipo duomenų nešėjas	
17.1.	Talpa	4GB
17.2.	Tipas	CompactFlash™ Type I, pramoninis įvertinimas (gali dirbti kaip operacinės sistemos diskas)

VIEŠOJO TRANSPORTO KELEIVIŲ INFORMAVIMO SISTEMOS APRAŠYMAS

Švieslentės yra įrengtos 35 stotelėse, kurios buvo parinktos pagal užfiksuotus didžiausius viešojo transporto keleivių srautus jose. Duomenų kelias iki Švieslenčių pateiktas žemiau esančioje schemoje.



OBC kas 15–30 sekundžių nustato viešojo transporto priemonės koordinatės ir išsiunčia jas GRPS ryšiu į HUB GRPS serverį, esantį SI „Susisiekimo paslaugos“ patalpose. Serveryje įdiegta programinė įranga gautus duomenis išsaugo savo MS SQL Server duomenų bazėje. Sistemos „Pikas GPS“ serveryje įdiegtas **logger.exe** komponentas kas 2 sekundes kreipiasi į HUB GRPS serverio duomenų bazę ir gauna per 2 sekundes (arba nuo ankstesnio kreipimosi) pajudėjusių viešojo transporto priemonių (toliau – VTP) koordinatės ir VTP judėjimo maršrutą. Šiuos duomenis **logger.exe** perkopijuoja į Pikas GPS serverio MS SQL Server duomenų bazę (Pikas Vilnius DB). Duomenų kopijavimas atliekamas dėl to, kad nėra sudaryta galimybė tiesiogiai dirbti su HUB GRPS duomenų baze.

Pikas GPS serveryje įdiegtas **tracker.exe** komponentas kas 1 sekundę nuskaityto gautus naujus GPS duomenis iš Pikas Vilnius DB, įvertina VTP padėtį jų maršruto trasoje, suskaičiuoja nukrypimą nuo tvarkaraščio ir prognozuoja atvykimą į būsimas maršruto stoteles bei įrašo

atvykimų prognozės duomenis Pikas Vilnius DB.

Pikas GPS serveryje įdiegtas DeparturesVilnius.exe komponentas kas 1 sekundę patikrina, ar Pikas Vilnius DB yra atnaujintų prognozių duomenų apie VTP atvykimą į stoteles ir, jei tokių duomenų yra, juos siunčia į stops.lt serverį. Šis duomenų apie prognozes perdavimas į stops.lt serverį reikalingas siekiant užtikrinti saugumą, apribojant išoriniams klientams galimybę kreiptis į savivaldybės įmonę „Susisiekimo paslaugos“ vidiniame tinkle esančius serverius.

Į lauko švieslentes duomenys kas 10 sekundžių perduodami iš stops.lt serverio. Kiekvienoje lauko švieslentėje pilno ekrano režime yra rodomas interneto puslapis, kuris per interneto ryšį nuskaityto atvykimų prognozę stotelėje ir pateikia duomenis švieslentės ekrane. Identišku principu atvykimų prognozę stotelėse iš stops.lt serverio nuskaityto kiti klientai (m.stops.lt/vilnius, www.stops.lt/vilnius, oro uostui priklausančios švieslentės, virtualių švieslenčių puslapiai, pavyzdžiui, <http://www.stops.lt/vilnius/tablo.html#stop/0103>).