

## Joukkoliikennelinjan 99 liikennöinti

### Sisällys

1	Sopijapuolet.....	3
2	Sopimuksen tausta, tarkoitus ja kohde.....	3
3	Sopimuksen voimassaolo ja irtisanominen.....	4
4	Asiakirjojen noudattamisjärjestys.....	4
5	Sopijapuolten keskeiset vastuut.....	5
6	Liikennöintikorvaukset .....	6
6.1	Aikataulukaavioiden muodostamisperiaatteet.....	7
6.2	Ylimääräiset ajot.....	7
7	Laatupalkkiot tai muut kannusteet.....	8
8	Korvauksen vähentäminen .....	8
8.1	Ajamattomat vuorot .....	8
8.2	Palvelurikemaksut .....	9
8.3	Kaluston laatu.....	11
8.4	Sähköbussien liikennöinti .....	12
8.5	Puhtaat ajoneuvot .....	13
9	Korvauksen pidättäminen ja kuittaus .....	13
10	Maksuaikataulu.....	13
11	Korvaustason tarkistaminen.....	13
12	Ylimääräiset vuorot ja lisäautot .....	14
13	Alihankinta.....	14
14	Henkilökunta.....	14
15	Matkaliput, tariffit ja ICT-järjestelmä.....	15
16	Lippujen myynti ja tilitys .....	15
17	Maksaneisuuden tarkastus .....	16
18	Tutkimukset .....	16
19	Valvonta ja raportointi .....	16
20	Pääteaseman WC.....	16
21	Vakuudet .....	17
22	Palveluntuottajalla olevat luvat.....	17
23	Toimitusvarmuus .....	17
24	Kuljetuskalustoa koskevat vaatimukset.....	17
25	Palvelua suorittavia kuljettajia koskevat vaatimukset .....	18
26	Palvelun raportointi.....	18

27	Yhteydenpito sopimuskauden aikana .....	18
28	Vahingonkorvausvelvollisuus .....	19
28.1	Liikennöitsijän vahingonkorvausvelvollisuus .....	19
28.2	Tilaaajan vahingonkorvausvelvollisuus .....	19
29	Salassapito .....	19
30	Sopimuksen siirto .....	19
31	Sopimuksen muutokset .....	20
32	Ylivoimainen este .....	20
33	Sopimuksen purku ja hinnanalennus .....	20
33.1	Sopimuksen purkaminen .....	20
33.2	Vahingonkorvaus purkamistilanteessa .....	22
33.3	Vahingonkorvaus purkamisen vaihtoehtona .....	22
34	Sopimuksen irtisanominen muuttuneiden olosuhteiden johdosta .....	22
35	Elinkeinonharjoittajien välinen kielletty kilpailunrajoitus .....	23
36	Maksuehto .....	23
37	Muut ehdot .....	23
38	Erimielisyyksien ratkaiseminen .....	23
39	Sopimuksessa sovellettava lainsäädäntö .....	24
40	Allekirjoitukset .....	24

## Liitteet

Sopimusliite 1, Yleiset kriteerit ja kalusto- sekä tekniset vaatimukset

Sopimusliite 2, Palvelukuvaus ICT-järjestelmä

Sopimusliite 3, Laatupalkkiot

Tarjouspyyntö 12.6.2020 liitteineen

Liikennöitsijän tarjous 24.9.2020 liitteineen

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan hankintapäätös 7.10.2020

## Joukkoliikennelinjan 99 liikennöinti

### 1 Sopijapuolet

<b>Tilaaaja</b>	Turun kaupunki / kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta
Y-tunnus	0204819-8
Osoite	Seudullinen joukkoliikenne, PL 355, 20101 Turku
Tilaaajan yhteyshenkilöt	Lauri Jorasmaa 040 482 7235 <a href="mailto:lauri.jorasmaa@turku.fi">lauri.jorasmaa@turku.fi</a>

<b>Liikennöitsijä</b>	Länsilinjat Oy
Y-tunnus	0944671-1
Osoite	Patamäenkatu 6, 33900 Tampere
Liikennöitsijän yhteyshenkilöt	<i>yhteyshenkilö:</i> Jukka Ylitalo 040 764 4386 <a href="mailto:Jukka.ylitalo@lansilinjat.fi">Jukka.ylitalo@lansilinjat.fi</a>  <i>varahenkilö:</i> <b>Vesa Luoma</b> 050 532 0721 <a href="mailto:vesa.luoma@lansilinjat.fi">vesa.luoma@lansilinjat.fi</a>

Jäljempänä sopijapuolesta käytetään erikseen nimitystä Sopijapuoli ja sopijapuolista yhdessä yhteisnimitystä Sopijapuolet.

Yhteys henkilöiden tehtävänä on seurata ja valvoa sopimuksen toteutumista ja tiedottaa siitä oman organisaationsa sisällä ja toiselle Sopijapuolelle. Yhteys henkilön vaihtumisesta on heti ilmoitettava toisen Sopijapuolen yhteys henkilölle. Yhteys henkilön vaihtumisessa ei ole kyse varsinaisesta sopimuksen muutoksesta.

### 2 Sopimuksen tausta, tarkoitus ja kohde

Tämän sopimuksen ehtojen mukaisesti Tilaaaja hankkii Liikennöitsijältä linja-autoliikenteen linjan 99 henkilölinjaliikenteen kuljetuspalvelua.

Palvelun on oltava sopimuksen mukainen ja toimittava sovitulla tavalla. Liikennöitsijä vastaa siitä, että palvelu täyttää tässä sopimuksessa ja sen liitteenä olevissa asiakirjoissa yksilöidyt vaatimukset ja yhteisesti kirjallisesti sovitut määritykset. Palvelun on koko sopimuskaudella täytettävä vaatimukset, jotka perustuvat Euroopan unionin suoraan velvoittaviin säädöksiin, lakiin tai sen nojalla annettuun asetukseen tai viranomaismääräykseen ja jotka ovat voimassa sopimuksen tekohetkellä tai jotka ovat silloin julkaistu ja säädetty tulemaan voimaan sopimuskauden aikana. Tilaaaja voi lisätä sopimuksen mukaista vuotuista ajokilometrien määrää enintään 20 % (tällöin ei ole kyse varsinaisesta option käytöstä) ja vähentää enintään 20 % sopimuskau-

den aikana. Kuitenkin vuoden aikana Tilaaja voi lisätä tai vähentää sopimuksen mukaista vuotuista ajokilometrien määrää enintään 10 %. Tätä suuremmista muutoksista tai lopetettavaksi aiotusta liikennekokonaisuudesta sovitaan Liikennöitsijän kanssa erikseen. Muutoksista ilmoitetaan Liikennöitsijälle viimeistään neljä (4) kuukautta ennen niiden toteuttamista.

Liikennöitsijä sitoutuu ammattimaiseen töiden järjestelyyn ja toimintansa kehittämiseen. Sopijapuolet pyrkivät kestäväen kehityksen periaatteet ja ympäristön sekä esteettömyyden huomioonottavaan yhteistyöhön. Tämä edellyttää sopijapuolilta avoimuutta, luottamusta ja vuorovaikutusta sopimuksen toimivuuden kehittämiseksi.

Tilaaja antaa liikennöitsijälle liikenteen palveluista annetun lain (320/2017 liikennepalvelulaki) mukaisen yksinoikeuden harjoittaa julkista henkilöliikennettä sopimuksen tarkoittamalla reitillä sillä rajoituksella, että Tilaaja voi kieltää vain sellaisen kilpailevan toiminnan, joka aiheuttaa jatkuvaa ja vakavaa haittaa yksinoikeudella suojatulle liikenteelle.

Hankintasopimus perustuu Tilaajan järjestämään tarjouskilpailuun ja siitä tehtyyn Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan hankintapäätökseen 7.10.2020 § 164.

### 3 Sopimuksen voimassaolo ja irtisanominen

Tämä sopimus tulee voimaan sen allekirjoittamisella ja on voimassa määräaikaisena 30.6.2022 asti.

Sopimuskautta voidaan Tilaajan päätöksellä jatkaa enintään yhdellä (1) vuodella (optio). Optiokaudelle tehdään erillinen sopimus.

### 4 Asiakirjojen noudattamisjärjestys

Jos tämän sopimuksen ja siinä mainittujen muiden asiakirjojen sisällöt ovat keskenään ristiriidassa, on asiakirjojen noudattamisjärjestys seuraava:

1. Tämä sopimus liitteineen
2. Hankintapäätös 7.10.2020 § 164
3. Tarjouspyyntö 12.6.2020 liitteineen
4. Julkisten hankintojen yleiset sopimusehdot (JYSE 2014 PALVELUT, huhtikuu 2017 päivitysversio)
5. Liikennöitsijän tarjous 24.9.2020 liitteineen

Ristiriitatilanteissa kulloinkin voimassa oleva pakottava lainsäädäntö pätee vastaavilta kohdin ennen sopimuksen tässä kohdassa mainittuja asiakirjoja.

## 5 Sopijapuolten keskeiset vastuut

### Tilaaaja vastaa:

- linja-autoihin tai kuljettajiin kohdistuneen palautteen ja muiden toiminnassa ilmenneiden puutteiden ilmoittamisesta Liikennöitsijälle viivytyksettä (Liikennöitsijä puuttuu ongelmakohtiin välittömästi ja tiedottaa toimenpiteistä Tilaajalle)
- huolehtii liikenteen yleismarkkinoinnista ja yleisestä tiedottamisesta ja aikataulujen painattamisesta
- siitä, että Tilaaaja ei suorita suoraan tai välillisesti mitään maksua suoraan yksittäiselle liikennöitsijän työntekijälle.

### Liikennöitsijä vastaa:

- siitä, että Liikennöitsijä sitoutuu noudattamaan tarjouksessa ilmoittamiinsa hintoja sekä vastaa tarjouksessaan ilmoittamien tietojen oikeellisuudesta
- itsenäisenä liikenteenharjoittajana sopimuksessa ja siihen liitetyissä asiakirjoissa määritellyn liikenteen hoitamisesta, joka tapahtuu aikataulujen mukaisesti kiinnittäen erityistä huomiota matkustajapalveluun ja muuhun palvelun laatuun
- vastuuhenkilön nimeämisestä, jolle Tilaaaja tai hänen edustajansa voi antaa sopimustehtävien hoitoon liittyviä ohjeita tai huomautuksia yhtä pätevästi kuin ne olisi annettu suoraan Liikennöitsijälle
- siitä, että liikennöitsijä ja liikennöitsijän työntekijät noudattavat kaikessa toiminnassaan työsopimuslain (55/2001) tarkoittaman lojaliteettivelvollisuuden periaatetta suhteessa Tilaaajaan. Lojaliteettivelvollisuuden perusteella työntekijän on toiminnassaan vältettävä kaikkea, mikä on ristiriidassa hänen asemassaan olevalta työntekijältä kohtuuden mukaan vaadittavan menettelyn kanssa. Liikennöitsijän työntekijän tulee ottaa toiminnassaan huomioon myös työnantajan etu, eikä hän saa esimerkiksi vahingoittaa työnantajan omaisuutta tai vaarantaa epäasiallisella käyttäytymisellä työnantajan mainetta ja asiakassuhteita. Lojaliteettivelvollisuus ulottuu osin myös työntekijän vapaa-aikaan. Velvoite tulee muistaa myös sosiaalisessa mediassa kuten internetin keskustelupalstoilla tai Facebookissa.
- siitä, että Liikennöitsijä ja Liikennöitsijöiden työntekijät noudattavat Sosiaalisen median muistilistaa Fölin kuljettajille
- liikenteessä käytetään Liikennöitsijän tarjouksessaan esittämää kalustoa tai ominaisuuksiltaan tarjottua parempaa kalustoa
- liikenteessä käytettävien linja-autojen turvallisuudesta, hyväkuntoisuudesta ja siisteydestä sekä että ko. linja-autot täyttävät ominaisuuksiltaan ja tyypiltään sopimuksen liitteissä asetetut vaatimukset (ominaisuuksiltaan ja tyypiltään muunlaisia linja-autoja saadaan käyttää ainoastaan poikkeuksellisesti ja Tilaaajan suostumuksella silloin, kun linja-autoja ei ole välttämättömien korjaustöiden, varaosien saantivaikeuksien tai valmistajan toimitusvaikeuksien vuoksi taikka jostakin muusta liikennöitsijästä riippumattomasta syystä käytettävissä). Tämän vaikutuksesta Liikennöitsijälle maksettavaan korvaukseen on määrätty näiden ehtojen kohdassa 8
- siitä, että linja-autoissa käytetään ympäristön kannalta mahdollisimman

hyvää polttoainetta. Dieselbussissa, joita ei ole tarjottu puhtaina ajoneuvoina, on käytettävä tullitariffin nimikkeeseen 2710 kuuluvaa rikiöntä dieselöljyä, jonka rikkipitoisuus on enintään 10 milligrammaa kiloa kohden (nestemäisten polttoaineiden valmisteverosta annetun lain 1471/1994 muutoksineen 2 §:n 1 momentin 6 kohta). Mikäli ko. polttoainetta koskeva lainsäädäntö tai viranomais määräykset tiukentuvat, tämä vaatimus tiukentuu vastaavasti

- siitä, ettei liikenteessä käytettävien autojen keski-ikä ylitä tarjouspyyntöasiakirjoissa esitettyä kohdekohtaista vaatimusta (linja-auton iän ja keski-ian laskentatapa on esitetty sopimusliitteessä 1 linja-autokalustoa koskevissa vaatimuksissa)
- liikennöimänsä liikenteen aikataulujen jakelusta linja-autoissa Tilaajan erikseen antamien ohjeiden mukaisesti
- siitä, että linja-autoissa on kohtuullisesti maksutonta sisätilaa (vähintään yksi A4-kokoa oleva tiedotekehikko) Tilaajan joukkoliikenteen tiedotuksille sekä huolehtii näiden tiedotusten kiinnittämisestä ja poistamisesta
- siitä, että Liikennöitsijä noudattaa Tilaajan kulloinkin voimassa olevia mainosohjeita
- siitä, että linja-autot on maalattu tilaajaväriin maalausohjeen mukaisesti
- siitä, että noudattaa liikennöintitoiminnassaan kulloinkin voimassa olevia lakeja, asetuksia ja viranomais määräyksiä
- alalla tavanomaisten vakuutusten voimassa pitämisestä
- siitä, että ongelmakohtiin puututaan välittömästi ja toimenpiteistä tiedotetaan kirjallisesti Tilaajan yhteyshenkilölle
- kestävän kehityksen, ympäristöasioiden ja esteettömyyden huomioimisesta toiminnassaan.

## 6 Liikennöintikorvaukset

Tilaaja maksaa sopimuksen mukaisesta liikenteen hoidosta Liikennöitsijälle korvauksen, joka lasketaan Tilaajan laatimista ja hyväksymistä aikataulukaaavioista seuraavien neljän ajosuoritteen yksikköhintojen perusteella:

Linjakilometrit (km) ovat aikataulun mukaisten vuorojen kilometrit lisätynä aikataulukaaavioissa esitetyillä siirtoajoilla. Kustannustekijänä linjakilometreihin katsotaan sisältyvän poltto- ja voiteluaine- sekä rengaskustannukset, korjaus- ja huoltopalkat sosiaalimenoineen sekä korjaus- ja huoltotarvikkeet.

Linjatunnit (h) ovat ajokaavioissa esitettyjen aikataulupalojen kokonaisaika, joka sisältää aikataulun mukaisia vuoroja sekä mahdollisia siirtoajoja. Linjatunnit lasketaan ja korvataan erikseen arki- ja lauantapäivien sekä pyhäpäivien linjatunteina. Kustannustekijänä linjatunteihin katsotaan sisältyvän kuljettajien palkat sosiaalimenoineen.

Autopäivät (ap) ovat aikataulukaaavioin mukaisen liikenteen hoitamiseen suurin samanaikaisesti tarvittava linja-autojen määrä. Kustannustekijänä autopäiviin katsotaan sisältyvän linja-autokaluston pääomakustannukset.

Myös yleiskustannusten ja hallintokulujen katsotaan sisältyvän yksikköhintoihin.

Liikenteen määrän muutokset sopimuskauden aikana otetaan huomioon toteutuneiden ajosuoritteiden mukaisina käyttäen korvausperusteena ajosuoritteiden yksikköhintoja. Ajosuoritteiden muutos lasketaan aikataulukaaviosta.

Korvaus maksetaan toteutuneiden ajosuoritteiden perusteella.

## 6.1 Aikataulukaavioiden muodostamisperiaatteet

Aikataulukaavio on linjan/linjaryhmän liikennöintisuoritteiden laskentamalli, jolla määritellään Liikennöitsijälle korvattavien linjakilometrien, linjatuntien ja autopäivien määrä ns. jatkuvalla kalustokierrolla. Työehtosopimuksen, tieliikenteen ajo- ja lepoajoista annetun lain (61/1990) tai vastaavia rajoitteita ei huomioida. Periaate on, että kalusto on mahdollisimman taloudellisessa käytössä.

Tilaajan laskemaan ajoaikaan ei saa sisällyttää ajo- ja työaikalakien eikä työehtosopimusten vaatimia taukoja.

Aikataulukaavio laaditaan linja- tai linjastokohtaisesti. Määrittelyn lähtökohtana on, että samaan kaavioon otetaan ne aikataulut, joiden kesken on suunniteltu yhteinen toisiinsa niveltävä autokierto.

Kahden tai useamman liikenteenharjoittajan yhteisesti liikennöimällä linjalla suoritteet lasketaan niin kuin linjaa liikennöisi yksi liikenteenharjoittaja.

Linjakilometreiksi lasketaan aikataulun mukaisten vuorojen kilometrit lisättyinä aikataulukaavioissa esitetyillä siirtoajoilla. Ajosivun pituudet mitataan kartalla suunnittain ja ajosivun pituus pyöristetään lähimpään 50 metriin.

Linjatunneiksi lasketaan em. linjakilometrien tuottamiseen kuluva aika seuraavasti:

Aikataulukaavio koostuu yhdestä tai useammasta aikataulupalasta. Aikataulupala alkaa kullakin autolla ensimmäisestä aikataulun mukaisesta lähtöajasta. Aikataulupala päättyy kullakin autolla palan viimeisen lähdön matka-ajan päättyessä. Viimeisen lähdön matka-aika lasketaan linjoittain 1 min tarkkuudella. Aikataulupala sisältää aikataulun mukaisia vuoroja sekä mahdollisia siirtoajoja. Aikataulupalat lasketaan erillisiksi, jos edellisen lähdön laskennallisen päättymisajan ja seuraavan lähdön alkamisajan välinen ero on 61 minuuttia tai enemmän.

Autopäiviksi lasketaan kunakin päivänä aikataulukaavioista laskettu, suurin linjoilla samanaikaisesti tarvittava automäärä.

## 6.2 Ylimääräiset ajot

Ylimääräisistä ajoista sovitaan tapauksittain. Tapauksesta riippuen voidaan ylimääräisten ajojen linjakilometreihin ja -tunteihin sisällyttää myös ajoon liittyvä siirtoajo.

Ylimääräiset ajot otetaan huomioon kuukausittain todellisten suoritteiden mukaisina. Mikäli ylimääräinen vuoro aiheuttaa todellisen lisäauton tarpeen, maksetaan ylimääräisestä vuorosta linjatuntien ja linjakilometrien lisäksi myös autopäiväkorvaus.

Laskutus- yms. lisiä ei hyväksytä.

Viivästyskorko on enintään kulloinkin voimassa olevan korkolain mukainen.

## 7 Laaturalkkiot tai muut kannusteet

Mahdollisesta laaturalkkiosta tai muusta kannusteesta päättää Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta. Joukkoliikennelautakunta päättää kullakin hetkellä voimassa olevista laaturalkkioperusteista tai muista kannustustavoista. Tällä hetkellä voimassa oleva mittautapa ja bonusprosentit on esitetty sopimusliitteessä 3.

Mahdollista laaturalkkiota ei makseta yritykselle, jos sen ajamaton linjakilometrimäärä ylittää 0,1 % laaturalkkiokaudella.

## 8 Korvauksen vähentäminen

### 8.1 Ajamattomat vuorot

Ajamatta jääneestä liikenteestä ei makseta korvausta. Ajamatta jääneen vuoron vuoksi kokonaiskorvausta pienennetään ajamatta jääneen vuoron linjatuntien ja linjakilometrien määrällä. Ajamatta jääneiden lähtöjen linjakilometreihin ja linjatunteihin sisällytetään myös lähtöihin liittyvät siirtoajojen suoritteet. Autopäivä vähennetään, mikäli ajamaton osuus vähentää kohteen ajokaavioista laskettua suurinta samanaikaisesti tarvittavaa automäärää.

Liikennöitsijä on velvollinen tekemään ajamatta jäävästä tai vähintään 10 minuuttia myöhästyneestä/myöhästyvästä lähdöstä peruutuksen seudullisen joukkoliikenteen matkustajainformaatiojärjestelmään reaaliaikaisesti (sopimusliite 2 kohta 2.6).

Vuoro tai sen osa katsotaan ajamattomaksi myös, jos linja-auto lähtee pääte-pysäkiltä / Kauppatorilta / keskustasta / muulta ajantasauspysäkiltä etuajassa taikka myöhemmin kuin seuraava aikataulun mukainen lähtö.

Edellä mainittua vähennystä ei tehdä siltä osin, kun liikennöinti on estynyt sellaisesta syystä, johon liikennöitsijä ei ole voinut vaikuttaa.

Vuoro katsotaan myöhästyneeksi, mikäli lähtö tapahtuu myöhemmin kuin minuutti aikataulun mukaisesta lähtöajasta, mutta kuitenkin ennen seuraavaa aikataulun mukaista vuoroa. Mikäli vuoron lähtö on myöhässä vähintään 5 minuuttia, vuorosta vähennetään 25 % ko. vuoron linjatunti- ja linjakilometrimäärästä. Vuoron ollessa myöhässä 10 minuuttia tai enemmän, vuorosta vähennetään 50 % ko. vuoron linjatunti- ja linjakilometrimäärästä.

Ajamattomien ja myöhässä ajettujen linjakilometrimäärän ylittäessä kalenterikuu-kaudessa 0,05 % kohteen tilatusta linjakilometrimäärästä, vähennetään ko. kuukauden ajamattomien ja myöhässä ajettujen linjakilometrien ja linjatuntien osuus kaksinkertaisena ja kolminkertaisena mikäli ylitys on suurempi kuin 0,1 %.



Lisäksi ajamattomasta ja myöhässä ajetusta vuorosta peritään määrätty palvelurikemaksu.

## 8.2 Palvelurikemaksut

Mikäli liikenteenhoidossa tapahtuu selviä palvelurikkeitä, niin liikennöitsijä on velvollinen hyvittämään rikkeen maksamalla Tilaaajalle palvelurikemaksun. Tarvittaessa maksuvelvollisuus todetaan yhteisesti Tilaaajan ja liikennöitsijän neuvottelussa.

Liikennöitsijä on velvollinen osallistumaan tai lähettämään edustajansa kerran kuukaudessa pidettäviin liikennöitsijäneuvotteluihin, joissa käydään läpi mm. asiakaspalautteet. Liikennöitsijän lausunnot asiakaspalautteisiin tulee saada seuraavaan kokoukseen mennessä, joissa viimeistään päätetään seuraamuksista.

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan (tai sitä vastaavan päätöksentekuelimen) päätöksellä voidaan palvelurikemaksuja ja niiden perusteita yksipuolisesti muuttaa. Jos lautakunta päivittää palvelurikemaksuja, niin uudet maksut tulevat osaksi tätä sopimusta lautakunnan päätöksellä. Palvelurikemaksuja peritään kilpailutushetkellä seuraavista rikkeistä:

1A.	Ajamaton vuoro, jonka lähtöaika klo 22.30 - 7.59	300 €
1B.	Ajamaton vuoro, jonka lähtöaika klo 8.00 - 22.29	150 €
2A.	Myöhästyminen autokierron aikataulupalan ensimmäiseltä vuorolta enemmän kuin 2 min	150 €
2B.	Myöhästyminen aikataulun mukaisesta lähtöajasta vähintään 10 minuuttia	100 €
3.	Siivoamaton tai pesemätön bussi	100 €
4.	Linjakilvet väärin	100 €
5.	Törkeät asiakaspalvelurikkeet	200 €
6.	Lievemmät asiakaspalvelurikkeet	50 €
7.	Päätepysäkille tuloaikojen laiminlyönti	100 €
8.	Kuljettajan pukeutuminen ei ole asianmukainen	100 €
9.	Linja-auton tarpeeton tyhjäkäyttäminen	100 €
10.	Rahastusriike	60 x kertalipun hinta
11.	Ajamattoman tai väärän tyyppisellä kalustolla ajetun vuoron ilmoittamatta jättäminen säädetyssä ajassa	300 €
12.	Oikean lähdön valitsematta jättäminen rahastuslaitteelta	50 €

### Tarkennukset:

1. Ajamaton vuoro

Ajamatta jääneestä liikenteestä peritään palvelurikemaksu joko kohdan 1A tai 1B mukaan linjasivuittain. Ajamatta jääneestä ylimääräisestä liikenteestä peritään kuitenkin aina palvelurikemaksu kohdan 1A mukaan linjasivuittain.

Jos liikennöitsijä ilmoittaa sopimusliitteen 2 mukaisesti seudullisen joukkoliikenteen matkustajainformaatiojärjestelmään vuoron peruuntumisesta ennen sen lähtöaikaa, palvelurikemaksua ei tällöin peritä. Jos ilmoitus vuoron peruuntumisesta tehdään lähtöajan ja päätepysäkille saapumisajan välillä, niin palvelurikemaksusta peritään 50 %.

2A. Myöhästyminen autokierron aikataulupalan ensimmäiseltä vuorolta

Liikennöitsijän on mitoitettava varikkosivuihin riittävästi aikaa.

2B. Aikataulun mukaisesta lähtöajasta myöhästyminen vähintään 10 minuuttia

Myöhästyminen vähintään 10 minuuttia katsotaan aiheuttavan asiakkaille jo huomattavaa haittaa.

Jos liikennöitsijä ilmoittaa tämän sopimuksen kohdan 19 mukaisesti seudullisen joukkoliikenteen matkustajainformaatiojärjestelmään vuoron myöhästy misestä ennen sen laskennallista päätepysäkille saapumisaikaa, palvelurikemaksua ei tällöin peritä.

3. Siivoamaton tai pesemätön bussi

Bussi katsotaan siivoamattomaksi tai pesemättömäksi, mikäli sitä ei ole pesty tai siivottu uuden liikennöintivuorokauden alettua.

4. Linjakilvet väärin

Linjakilvitys ei vastaa annettuja ohjeita.

Varikko- siirto- tms. ajossa olevalla bussilla ovat linjakilvet esillä. Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, että bussi ajaa varikko-, siirto- tms. ajoa etukilvet esillä omalla linjareitillään.

5. Törkeät asiakaspalvelurikkeet

Kuljettaja tai muu liikennöitsijän henkilökuntaan kuuluva käyttäytyy palvelutilanteessa asiakasta kohtaan olosuhteet huomioon ottaen kohtuuttomalla törkeällä tavalla.

6. Lievemmat asiakaspalvelurikkeet

Lievemmiksi asiakaspalvelurikkeiksi katsotaan mm. se, ettei kuljettaja hallitse rahastuslaitteen käyttöä, perusteeton ohiajo pysäkillä, asiakasta loukkaava kielenkäyttö, reitinosan ajamatta jättäminen, matalalattiabussin sijasta ajetaan korkealattiaisella bussilla, telibussin sijasta ajetaan 2- akselisella bussilla, rahastusvirheen korjaamatta jättäminen ja linja-autossa tupakointi eli tupakkalain noudattamatta jättäminen. Lievempi asiakaspalvelurike voidaan määrätä kaikissa tilanteissa, joissa asiakkaan kokeman palvelun tason voidaan katsoa alentuneen. Esimerkiksi: asiakkaalle tarjotaan väärää informaatiota (vanhentuneet mainokset, hinnastot, aikataulut ym.), kaluston kunnossa tai siisteydessä on havaittavia puutteita (tarvittaessa määrätään myös/vaihtoehtoisesti palvelurike 3), kello/seuraavan pysäkin näyttö/rahastusjärjestelmä/stop-nappi ym. ei toimi (tarvittaessa korvausta vähennetään 15 %:lla kohdan 8.3. mukaisesti, jos tekniset laitteet ja varusteet eivät ole kunnossa). Tämä kirjaus ei poista mahdollisuutta määrätä rikkeestä tarvittaessa muita palvelurikemaksuja.

7. Päätepysäkille tuloaikojen laiminlyönti

Tilaaajan maksamalla ajalla ollessaan kuljettajan tulee, mikäli se liikennöintiolosuhteiden perusteella on mahdollista, ajaa bussi päätepysäkille niin hyvissä ajoin, että matkustajat voivat rauhassa nousta autoon ja maksaa matkansa ennen aikataulunmukaista lähtöaikaa. Päätepysäkille tuloaika katsotaan laiminlyödyksi, jos bussi ei saavu päätepysäkille tai jos kuljettaja ei pääte- tai ajantasauspysäkillä odottaessaan anna matkustajille sisäänpääsymahdollisuutta bussiin, vaikka se liikennöintiolosuhteiden perusteella olisi mahdollista. Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, jos matkustajien sisäänpääsyä bussiin viivytetään huonoissa sääoloissa tarpeettomasti.

8. Kuljettajan pukeutuminen

Kuljettajan vaatetus ei ole kuljettajien työvaateohjeistuksen mukainen (Tksjlk 14.2.2018 § 19 hyväksytty tai uudempi ohjeistus)

9. Linja-auton tarpeeton tyhjäkäyttäminen

Autojen tyhjäkäyttämisestä annetun Valtioneuvoston asetuksen moottorikäyttöisten ajoneuvojen joutokäynnin rajoittamisesta (1266/2002) noudattamatta jättäminen.

10. Rahastusriike

Matkustajalle annettu matkalippuositte on tarkoituksellisesti virheellinen, tai tositetta ei ole annettu lainkaan.

11. Ajamattoman tai vääryntyyppisellä kalustolla ajatun vuoron ilmoittamatta jättäminen säädetyssä ajassa

Kirjallinen tai suullinen ilmoitus ajamattomista, myöhästyneistä tai vääryntyyppisellä kalustolla ajetuista vuoroista on annettava seuraavaan arkipäivään klo 15.00 mennessä

12. Oikean lähdön valitsematta jättäminen rahastuslaitteelta

Reaaliaikaisen matkustajainformaation toimiminen ja vuorokohtaisten matkustajamäärien seuranta edellyttää, että kuljettaja valitsee oikean lähdön rahastuslaitteelta.

### 8.3 Kaluston laatu

Korvauksen määrää vähennetään, jos käytettyjen linja-autojen keski-ikä ylittää tarjouspyynnön vaatimukset. Mikäli keski-ikä ylittyy 0 - 2 vuodella, alennetaan sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta 5 %:lla. Mikäli keski-ikä ylittyy yli kahdella vuodella, alennetaan korvausta vastaavasti 10 %:lla.

Mikäli uusien autojen toimitus siirtyy liikennöinnin aloittamispäivän jälkeen, vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta 5 %:lla näille linja-autoille suunnitellun liikenteen osalta. Mikäli uusien autojen toimittaminen viivästyy tarjouksessa ilmoitetun ja/tai sopimusneuvotteluissa sovitun siirtymäajan jälkeen, alennetaan korvausta näille autoille suunnitellun liikenteen osalta 10 %:lla. Korvauksen alennusta laskettaessa uusilla autoilla oletetaan ajettavan ne kalustokierrot, joissa syntyy suurimmat vuotuiset ajosuoritteet.

Jos käytettävien linja-autojen ominaisuudet ovat huonommat (esim. tekniset lait-

teet ja varusteet eivät ole kunnossa) kuin tarjouksessa on esitetty tai matalalattiatibussin sijasta liikennöidään korkealattiaisella bussilla, vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta näiden linja-autojen tilattujen autokiertojen osalta 15 %:lla ja 25 %:lla, mikäli telilinja-auton sijasta liikennöidään 2-akselisella linja-autolla. Mikäli liikennöidään yli-ikäisellä autolla, vähennetään 50 %:lla maksettavaa liikennöintikorvausta.

Mikäli ITC-järjestelmän laitteet eivät toimi niin kuin sopimusliitteessä 2 on kuvattu tai jokin oleellinen laite puuttuu linja-autosta, vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta näiden linja-autojen tilattujen autokiertojen osalta 20 %:lla. Mikäli Liikennöitsijä toistuvasti poikkeaa liitteessä 2 annetuista rahastusjärjestelmää koskevista toimintaohjeista, liikenteen Tilaajalla on oikeus jälkikäteen laskuttaa liitteessä mainitun maksimivaihtoajan ylittävältä ajalta menetetyt laskennalliset lipputulot verrattuna vastaavan viikonpäivän liikennöintiin vastaavan kelloaikana. Mikäli Tilaaja havaitsee laatupoikkeaman ICT-laitteistossa, katsotaan virhetilanteen alkaneeksi kyseisen liikennöintivuorokauden alusta alkaen. Sanktio vähennetään kyseisen auton koko päivän autokiertoista tai vian jatkuessa useamman päivän, koko siltä ajalta, kun kyseinen auto on ollut ajossa liikennöintisopimuksen mukaisesti. Liikennöitsijällä on velvollisuus esittää luotettava todistus Tilaajalle, mikäli vika on ilmaantunut liikennöintivuorokauden aikana.

Vara-autojen käyttöä seurataan Tilaajan toimesta lippu- ja maksujärjestelmästä saatavien tietojen avulla. Jos kilpailukohteen kilometri- tai tuntisuoritteista on kuukausitasolla ajettu vara-autoiksi ilmoitetulla kalustolla yli 7 %, vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta näiden linja-autojen tilattujen autokiertojen osalta 25 %:lla. Tilaaja ja liikennöitsijä voivat tilapäisesti sopia vara-autoilla ajettavien suoritteiden lisäämisestä.

Jos käytettävien linja-autojen ulkoviiri ei vastaa tilaajavärimäärittelyä, vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta näiden linja-autojen tilattujen autokiertojen osalta 10 %:lla. Jos käytettävien linja-autojen runkonlinjan tunnusväri ei vastaa ko. runkolinjan värimäärittelyä (kyseessä ei ole vara-auto, vaan toisen runkolinjan linja-auto), vähennetään sopimuksen perusteella kilpailukohteesta maksettavaa korvausta näiden linja-autojen tilattujen autokiertojen osalta 15 %:lla.

#### 8.4 Sähköbussien liikennöinti

Sähkökäyttöisillä linja-autoilla tulee ajaa vähintään 100 km/päivä tarjottua sähköbussia kohden, kuitenkin ottaen huomioon eri viikonpäivinä olevan maksimi automäärän. Ajomäärän tarkastelu suoritetaan keskimääräisenä kuukausitasolla.

Siltä osin, kun kuukausitavoitteeseen ei päästä, vähennetään maksettavaa korvausta. Vähennyksen perusteeksi lasketaan kohteen keskimääräinen kilometrihintaa, joka saadaan jakamalla vuosittainen kokonaiskorvaus vuosittaisilla linjakilometreillä. Sopimuksen tullessa voimaan keskimääräisen kilometrihinnan laskennassa käytetään kilpailuttamisasiakirjoissa olleita suoritelmääriä (autopäivät, linjatunnit, linjakilometrit) ja indeksillä korjattuja tarjoushintoja. Laskettua keskimääräistä kilometrihintaa käytetään koko kalenterivuoden ajan. Tammikuussa tarkistetaan keskimääräinen kilometrihintaa edellisen vuoden tiedoilla, eli toteutunut kokonaiskorvaus jaetaan toteutuneilla linjakilometreillä.

Siltä osin, kun sähköbusseilla kuukausittaiseen tavoitemäärään ei päästä, korvausta vähennetään. Vähennyksen perusteeksi otetaan kilometrimäärä, joka jäi vajaaksi. Vähennystä varten lasketaan keskimääräinen kilometrikorvaus, joka saadaan jakamalla kohteen tilatun liikenteen kokonaiskorvaus jaettuna tilatulla kilometrimäärällä kyseisenä kuukautena. Vähennys on 10 % laskettuna em. keskimäärisestä kilometrikorvauksesta kerrottuna vajaiksi jääneillä kilometreillä.

## 8.5 Puhtaat ajoneuvot

Liikennöitsijä on velvollinen vuosittain osoittamaan, että jos Liikennöitsijä on tarjonnut puhdasta kalustoa, niin ne täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/1161 vaatimukset puhtaista ajoneuvoista. Liikennöitsijä on velvollinen myös todistamaan Tilaajalle, että on täyttänyt sopimusliitteen 1 kohdan Täyssähköisiä linja-autoja koskevat erityisvaatimukset.

## 9 Korvauksen pidättäminen ja kuittaus

Tilaajalla on oikeus Liikennöitsijää enempi kuulematta pidättää Liikennöitsijän saatava kokonaan tai osaksi ja käyttää sitä saataviensa kuittaamiseen riippumatta saatavan syntyperusteesta.

## 10 Maksuaikataulu

Tilaaja maksaa liikennöintikorvaukset kuukausittain siten, kuin erikseen sovitaan. Palvelurikemaksut peritään kuukausittain.

## 11 Korvaustason tarkistaminen

Tarjouksen mukaiset ajosuoritteiden yksikköhinnat tarkistetaan Tilastokeskuksen linja-autoliikenteen kokonaiskustannusindeksin muutoksen perusteella täysimääräisesti liikennöinnin aloittamispäivää edeltävän vuosineljänneksen indeksin tasoon.

Tämän jälkeen ajosuoritteiden yksikköhintoja tarkistetaan neljännesvuosittain indeksin perusteella siten, että toteutuneesta indeksin muutoksesta otetaan huomioon 100 %. Indeksien tarkistuskerroin on kahden tarkistamisajankohtaa edeltävien vuosineljänneksien indeksin pistelukujen osamäärä. Esimerkiksi vuoden viimeisen vuosineljänneksen yksikköhinnat saadaan tarkistamalla kolmannen vuosineljänneksen hintoja kolmannen ja toisen vuosineljänneksen indeksin pistelukujen osamäärällä.

Korvaustason tarkistamisessa käytetään yksikköhintoja, jotka eivät sisällä arvonnalisäveroa.

Mikäli henkilökuljetuspalveluille määrätty arvonnalisävero muuttuu joko säädös- muutoksen tai verotuskäytännön muuttumisen vuoksi, palvelujen verolliset hinnat muuttuvat vastaavasti.

Mikäli Tilaajan asettamat kalustovaatimukset muuttuvat olennaisesti, voidaan

sopimushintaa tarkistaa sopimuskauden aikana. Sopimushinnan tarkistusehdotus on annettava riittävän ajoissa kirjallisesti Tilaaajalle. Tarkistuksen huomioonotamisen edellytyksenä on, että sen peruste on syntynyt sopimukseen johtaneen tarjouksen antamisen jälkeen Tilaaajan aloitteesta, ja että se on sopimuksen suorituksen välittömästi ja olennaisesti vaikuttava. Ellei Tilaaaja hyväksy hinnantarkistusta, sen tulee kuukauden kuluessa tarkistusilmoituksesta ilmoittaa asiasta kirjallisesti Liikennöitsijälle, minkä jälkeen tulee välittömästi käynnistää neuvottelut. Ellei hinnasta päästä sopimukseen, on Tilaaajalla ja Liikennöitsijällä oikeus irtisanoa sopimus 12 kuukauden irtisanomisaikaa noudattaen.

## 12 Ylimääräiset vuorot ja lisäautot

Liikennöitsijä on velvollinen ajamaan yhden (1) arkivuorokauden varoitusajalla satunnaisia ylimääräisiä vuoroja sekä asettamaan kolmen (3) arkivuorokauden varoitusajalla pysyvän lisäauton aikataulun mukaiselle vuorolle.

Pysyvästi asetettava lisäauto lisätään aikataulukaaavioon ja siitä maksetaan kaavion muutoksen mukainen ajosuoritteiden yksikköhintoihin perustuva lisäkorvaus.

Liikennöitsijällä on myös velvollisuus hoitaa erikoistilanteiden (uudenvuoden aatto, vappu jne.) vaatima lisäliikenne.

## 13 Alihankinta

Jos liikennöinnissä käytetään alihankkijaa, kuuluu vastuu liikenteen hoidosta sopimuksen tehneelle Liikennöitsijälle. Alihankkijat ja muutokset alihankkijoissa tulee ilmoittaa Tilaaajalle hyväksyttäväksi. Tilaaaja ratkaisee alihankkijan kelpoisuuden soveltuvin osin samoilla perusteilla kuin varsinaisen Liikennöitsijän kelpoisuuden. Kaikki näiden sopimusehtojen määräykset koskevat soveltuvin osin myös alihankkijan liikennöintiä, linja-autokalustoa ja henkilökuntaa.

Liikenteenharjoittaja on velvoitettu hoitamaan itse suurin osa tässä sopimuksessa tarkoitetuista julkisen henkilöliikenteen palveluista. Alihankinnan käyttäminen voidaan kieltää, mikäli alihankintana järjestetty liikenne ei täytä sopimusasiakirjojen mukaisia vaatimuksia. Liikennöitsijä vastaa käyttämänsä alihankkijan osuudesta (työstä, tuloksista ja palvelun laadusta) kuten omastaan. Liikennöitsijä vastaa myös siitä, että alihankkija noudattaa omalta osaltaan Liikennöitsijälle asetettuja velvoitteita. Alihankkijasta on pyydettyäessä toimitettava tämän sopimuksen kohdassa 27 (Yhteydenpito sopimuskauden aikana) mainitut selvitykset.

## 14 Henkilökunta

Liikennöitsijä vastaa työnantajana liikennettä palvelevasta henkilökunnastaan ja, että henkilökunta noudattaa liitteenä olevia laatuvaatimuksia ja että ostoliikennesopimusten tarkoittamassa liikenteessä noudatetaan voimassaolevia yleissitovia työmarkkinasopimuksia. Lisäksi edellytetään, että liikennöitsijä järjestää vuosittain koko asiakaspalveluhenkilökunnalleen vähintään yhden (1) työpäivän kestävä koulutustilaisuuden, jossa painopiste on asiakaspalvelun parantamisessa.

Järjestettävä koulutus on määritelty Liikennöitsijän tarjouksessa.

Lisäksi Liikennöitsijä vastaa:

- työvälineistä ja -vaatetuksesta
- työn johtamisesta ja työn valvonnasta
- kuljettajien palvelussuhteen ehdoista, työsopimuksen solmimisesta ja palkanmaksusta sekä kaikkien lakisääteisten työnantajamaksujen suorittamisesta lomakorvaukset mukaan lukien
- siitä, että kuljettajilla on tehtävän edellyttämä riittävä kokemus ja osaaminen
- työntekijöiden perehdyttämisestä ja tarpeelliseksi katsottavan lisäkoulutuksen järjestämisestä
- siitä, että Turun seudun joukkoliikenteen voimassa oleva palvelu- ja myyntiohjekirja on aina mukana busseissa ja että kuljettajat noudattavat sen ohjeistusta
- siitä, että kuljettaja kohtelee matkustajia asiallisesti ja kohteliaasti ja ottaa huomioon kunkin matkustajan erityiset tarpeet
- sen varmistamisesta, että kuljettajana ei ole henkilö, jolta sairauden, vian, vamman tai väsymyksen vuoksi taikka muusta vastaavasta syystä puuttuvat siihen tarvittavat edellytykset
- sen varmistamisesta, että kuljettaja noudattaa liikennesääntöjä sekä muutenkin olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta ja varovaisuutta vaaran ja vahingon välttämiseksi
- sijaisjärjestelyistä mahdollisten sairaustapausten tai muiden yllättävien poissaolojen varalle
- kuljettajien riittävästä kielitaidosta (Turun kaupunki on kaksikielinen)
- työntekijänsä puolesta Tilaajalle aiheutetuista vahingoista.

## 15 Matkaliput, tariffit ja ICT-järjestelmä

Liikenteessä noudatetaan Tilaajan määräämää tariffia ja lipputuotteita. Tilaaja edellyttää hankkimiensa rahastuslaitteiden asentamista ja käyttämistä linja-autoissa. ICT-järjestelmän palvelukuvaus on sopimusliitteessä 2.

## 16 Lippujen myynti ja tilitys

Liikennöitsijä on velvollinen myymään Turun seudullisen liikenteen tariffijärjestelmään kuuluvia lippuja ja lataamaan maksukortteja Tilaajan hyväksymällä tavalla.

Lipputulot ovat Tilaajan ennakkomaksua Liikennöitsijälle, ja ne ovat heti Liikennöitsijän käytettävissä. Liikennöitsijän on raportoitava Tilaajalle kaikki Turun seudun tariffijärjestelmään kuuluvien lippujen myynnistä saamansa tulot kuukausittain seuraavana kuukautena samaan aikaan, kun liikennöitsijä esittää laskun liikennöintikorvauksista. Tilaajan määrittämän rahastusjärjestelmän tai muun vastaavan tietojärjestelmän antamaa tietoa pidetään luotettavana selvityksenä lipputulosten oikeasta määrästä, ellei Liikennöitsijä pysty luotettavasti osoittamaan siinä ilmeistä virhettä. Lipputulosten määrittämistä varten Liikennöitsijän on huolehdittava siitä, että kaikkien linja-autojen osalta rahastustiedot on siirretty Tilaajalle kuukauden viimeisen päivän liikennöinnin jälkeen. Ennakkomaksu (liikennöinnin lipputulot) vähennetään liikennöintikorvauslaskusta.

17 Maksaneisuuden tarkastus

Linja-autonkuljettajat huolehtivat siitä, että kaikilla matkustajilla on linja-autossa matkustaessaan voimassa oleva matkalippu. Tilaaja huolehtii matkalippujen tarkastuksesta. Tilaajan (FÖL:n) tarkastajalla on oikeus tarkistaa linja-autoissa olevien rahastuslaitteiden oikeellisuus.

18 Tutkimukset

Tilaaja suorittaa kustannuksellaan palvelutasoon, linjastoon ja liikenteen suunnitteluun tarvittavat tutkimukset. Liikennöitsijän henkilökunta avustaa tutkimusten teossa. Tästä ei makseta erillistä korvausta.

19 Valvonta ja raportointi

Tilaajalla on oikeus:

- tarkastaa lippujen myyntiä sekä liikennöitsijän lippukirjanpitoon, ajosuoritteisiin ja linja-autojen käyttöön liittyviä asiakirjoja
- valvoa reittien ja aikataulujen sekä linja-autokalustoa ja palvelutason koskevien määräysten noudattamista.

Liikennöitsijä valvoo linjojensa liikennöintiä ja toimittaa Tilaajan yhteyshenkilölle seuraavat seurantaraportit ja asiakirjat:

1. Kirjallinen yhteenveto ylimääräisistä, ajamattomista ja myöhästyneistä vuoroista seuraavan kuukauden neljänteen arkipäivään mennessä sekä suullinen tai kirjallinen ilmoitus ajamattomista sekä vähintään 5 minuuttia myöhässä lähteneistä vuoroista seuraavaan arkipäivään klo 15.00 mennessä.
2. Kirjallinen ilmoitus niistä vuoroista, jotka on ajettu muilla kuin sopimusasioissa määritellyillä linja-autoilla seuraavan kuukauden neljänteen arkipäivään mennessä.
3. Henkilökunnan koulutusohjelma ja yhteenveto toteutuneesta koulutuksesta seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä.
4. Liikennöitsijän tilinpäätösasiakirjat kahden (2) kuukauden kuluessa tilinpäätöksen vahvistamisesta.
5. Verottajan todistus siitä, että liikennöitsijällä ei ole vastuullaan verovelkaa vuosittain seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä.
6. Vakuutusyhtiön ilmoitus siitä, että työntekijöiden eläkevakuutusmaksut on maksettu vuosittain seuraavan vuoden tammikuun loppuun mennessä.

20 Pääteaseman WC

Tilaaja luovuttaa Liikennöitsijän kuljettajien käyttöön pääteaseman WC:n,



mikäli sellainen pääteasemalla on. Liikennöitsijä maksaa aiheutuvat käyttökustannukset (sähkö, vesi, siivous ym. mahdolliset kulutustarvikkeet). Liikennöitsijä on velvollinen viipymättä ilmoittamaan Tilaajalle kohteessa havaitsemansa viat ja puutteet, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa Liikennöitsijöiden työntekijöiden turvallisuudelle. Liikennöitsijälle luovutetaan tilan avaimet kuittausta vastaan. Liikennöitsijä vastaa siitä, että avaimia säilytetään huolellisesti. Mikäli avaimia katoaa tai varastetaan, Liikennöitsijä vastaa tästä aiheutuneista kustannuksista, kuten lukkojen sarjoituksista.

## 21 Vakuudet

Liikennöitsijän on ennen liikennöinnin alkamista ja kuitenkin viimeistään kolmenkymmenen (30) kalenteripäivän kuluttua sopimuksen allekirjoittamista jätettävä Tilaajalle sopimusvelvoitteidensa kaikenpuolisen täyttämisen vakuudeksi Tilaajan hyväksymä vakuus (esim. Tilaajan nimiin tehty pankkitalletus, pankin tai vakuutusyhtiön omavelkainen takaus), joka on vähintään kymmentuhatta (10.000) euroa kyseessä olevan sopimuksen mukaan liikenteessä tarvittavaa linja-autoa kohden, jolloin vakuuden yhteismäärä lasketaan aikataulukaaaviosta lasketun suurimman samanaikaisesti tarvittavan linja-automäärän perusteella. Vakuuden on oltava voimassa kaksi (2) kuukautta siitä hetkestä, kun tarjouksen mukainen kalusto on kokonaisuudessaan liikenteessä. Liikennöitsijä vastaa kaikista vakuuskustannuksista. Vakuus palautetaan, taikka lakautetaan välittömästi, kun yhteisesti on todettu, että Liikennöitsijä on täyttänyt kaikki sopimuksen tarkoittamat velvollisuutensa.

## 22 Palveluntuottajalla olevat luvat

Palveluntuottaja vastaa siitä, että kuljetuspalvelua suorittavilla toimijoilla on sopimuskauden ajan voimassa oleva liikennepalvelulain edellyttämä henkilöliikennelupa ja lupa oikeuttaa tämän sopimuksen mukaisiin palveluihin.

## 23 Toimitusvarmuus

Liikennöitsijä vastaa täysin siitä, että kuljetukset suoritetaan aikataulun ja sovitun mukaisesti. Liikennöitsijän tulee varautua mahdollisiin auton rikkoutumisiin, kuljettajan sairastumiseen / loukkaantumiseen ym. vastaaviin riskeihin.

## 24 Kuljetuskalustoa koskevat vaatimukset

Palveluun käytettävän kuljetuskaluston on oltava ominaisuuksiltaan, kunnoltaan ja varustukseltaan asianmukainen sekä sopimuksen liitteissä kuvatun mukainen.

Palveluun käytettävän kuljetuskaluston tulee täyttää vähintään sopimusliitteissä ja tarjouspyyntöasiakirjoissa ilmoitetut kriteerit koko sopimuskauden ajan.

25 Palvelua suorittavia kuljettajia koskevat vaatimukset

Kuljettajan vaatimukset:

- Kuljettajalla tulee olla kuljettamansa ajoneuvon luokkaa vastaava ajo-oikeus ja ammattipätevyys
- kuljettajalla tulee olla vähintään suomen kielen suullinen taito
- kuljettajan pukeutumisen on oltava kuljettajien työvaateohjeistuksen mukainen (Tksjlk 14.2.2018 § 19 hyväksytty tai uudempi ohjeistus)
- kuljettaja noudattaa liikennesääntöjä sekä muutenkin olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta ja varovaisuutta vaaran ja vahingon välttämiseksi
- kuljettajana ei saa toimia henkilö, jolta sairauden, vian, vamman tai väsymyksen vuoksi taikka muusta vastaavasta syystä puuttuvat siihen tarvittavat edellytykset.

Tilaaajalla on oikeus vaatia kuljettajan vaihtamista perustellusta syystä.

26 Palvelun raportointi

Liikennöitsijän tulee dokumentoida kaikki Tilaaajalta tulleet reklamaatiot palvelun tai kaluston laadusta sekä vastata reklamaatioon Tilaaajan määrittelemässä kohtuullisessa ajassa sekä ryhtyä välittömästi toimenpiteisiin virheen korjaamiseksi.

27 Yhteydenpito sopimuskauden aikana

Liikennöitsijä varautuu Tilaaajan kanssa pidettäviin kokouksiin ja lisäksi ongelmatilanteista johtuviin tapaamisiin tarpeen mukaan. Liikennöitsijällä ei ole oikeutta veloittaa erikseen tapaamisista.

Liikennöitsijän tulee pyydettäessä Tilaaajan asettamassa määräajassa toimittaa Tilaaajalle jäljennös viranomaisen myöntämästä voimassaolevasta joukkoliikenneluvasta sekä seuraavat selvitykset:

- todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus taikka selvitys siitä, että verovelkaa koskeva viranomaisen hyväksymä maksusuunnitelma on tehty
- todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen maksamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksunsaajan hyväksymä maksusuunnitelma on tehty
- selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehdoista.

Esitetyt tiedot, todistukset ja selvitykset eivät saa olla kolmea (3) kuukautta vanhempia niiden esittämisestä.

## 28 Vahingonkorvausvelvollisuus

### 28.1 Liikennöitsijän vahingonkorvausvelvollisuus

Tilaajalla on oikeus saada korvaus Liikennöitsijän sopimusrikkomuksesta Tilaajalle aiheutuneista välittömistä ja välillisistä vahingoista, mukaan lukien vahingoista, jotka johtuvat lipputulojen menetyksestä.

Tämän kohdan mukaista vahingonkorvausta ei makseta siltä osin kuin Liikennöitsijä on samaan vahinkoperusteeseen liittyen maksanut Tilaajalle palvelurikemaksuja.

### 28.2 Tilaaajan vahingonkorvausvelvollisuus

Liikennöitsijällä on oikeus saada korvaus Tilaaajan sopimusrikkomuksesta aiheutuneesta välittömästä vahingosta. Korvauksen enimmäismäärä on palvelun laskennallinen 12 kuukauden hinta. Liikennöitsijällä ei ole oikeutta saada korvausta välillisistä vahingoista. Vahingonkorvausvelvollisuuden rajoitus ei koske tapausta, jossa Tilaaaja on aiheuttanut vahingon tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella.

## 29 Salassapito

Tilaaaja noudattaa julkisyhteisönä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa (621/1999) sekä muussa lainsäädännössä olevia salassapitoa ja julkisuutta koskevia säännöksiä. Sopijapuolet pitävät toisiltaan saamansa luottamukselliseksi merkityn tai muuten luottamukselliseksi tai liikesalaisuudeksi katsottavan aineiston salassa eivätkä käytä tietoja muihin kuin sopimuksen mukaisiin tarkoituksiin. Tilaajalla on kuitenkin velvollisuus noudattaa julkisuus- ja salassapitolainsäädännön mukaisia velvoitteitaan. Sopijapuolet vastaavat, että kaikki heidän palveluksessaan olevat samoin kuin alihankkijat noudattavat tätä määräystä. Tämä määräys on voimassa myös sopimuksen päättymisen jälkeen. Salassapitovelvollisuus ei koske tietoa, joka on yleisesti saatavilla tai julkista tai jonka Sopijapuoli on saanut laillisesti haltuunsa muuten kuin toiselta Sopijapuolelta. Sopijapuolet huolehtivat omilla vastuualueillaan, että tietosuojaa ja salassapitoa koskevat säädökset ja viranomaisten antamat määräykset otetaan huomioon. Jos sopimus päättyy tai purkautuu, Sopijapuoli palauttaa tai toisen Sopijapuolen suostumuksella hävittää toisen Sopijapuolen luottamuksellisen aineiston. Aineistoa ei saa hävittää, mikäli laki tai viranomaisten määräykset vaativat säilyttämistä. Sopijapuolella on oikeus käyttää toimituksen yhteydessä hankkimaansa ammattitaitoa ja kokemusta. Tämä sopimus on julkinen.

## 30 Sopimuksen siirto

Tilaajalla on oikeus siirtää sopimukseen liittyvät oikeutensa ja velvollisuutensa yksikölle, jolle Tilaaajan tehtävät siirtyvät, kuten esimerkiksi toiselle joukkoliikenneviranomaiselle. Siirrosta on ilmoitettava Liikennöitsijälle etukäteen kirjallisesti. Muunlainen sopimuksen siirto on sallittu vain kummankin Sopijapuolen allekirjoittamalla siirtosopimuksella. Sopijapuolen mahdollinen

sulautuminen kolmannen osapuolen kanssa ei vaikuta sopimuksen voimassaoloon tai ehtoihin. Sopijapuolia koskeva osakeyhtiölain (624/2006) mukainen jakautuminen ei vaikuta sopimuksen voimassaoloon tai ehtoihin, vaan sopimus siirtyy sellaisenaan uuden yhtiön vastattavaksi. Tilaajalla on kuitenkin jakautumisen yhteydessä halutessaan oikeus irtisanoa sopimus neljän (4) kuukauden irtisanomisaikaa noudattaen. Sopijapuolet sitoutuvat tiedottamaan toiselle Sopijapuolelle hyvissä ajoin mahdollisista sulautumis- ja jakautumissuunnitelmistaan.

### 31 Sopimuksen muutokset

Mikäli tähän sopimukseen vaikuttavat pakottavat säädökset muuttuvat niin, että sillä on pakottavia vaikutuksia tämän sopimuksen sisältöön, tämä sopimus muuttuu vastaavasti. Muutoin Sopijapuolet voivat muuttaa tätä sopimusta kirjallisesti, muut muutokset ovat mitättömiä. Muutokset tulevat voimaan, kun molemmat Sopijapuolet ovat ne asianmukaisesti hyväksyneet ja allekirjoittaneet Sopijapuolten toimivaltaisten edustajien toimesta.

### 32 Ylivoimainen este

Vapauttamisperusteeksi (force majeure) katsotaan sellainen sopimuksen täyttämisen estävä ja sopimuksen syntymisen jälkeen sattunut epätavallinen ja asiaan vaikuttava tapahtuma, jota Sopijapuolten ei ole ollut syytä ottaa huomioon sopimusta tehdessään, joka on Sopijapuolista riippumaton ja jonka seuraamuksia ei voida estää ilman kohtuuttomia lisäkustannuksia tai kohtuutonta ajanhukkaa. Tällainen tapahtuma voi olla poikkeuksellisen vaikea työvoimatilanne, sota, kapina, pakko-otto tai takavarikko julkiseen tarpeeseen, tuonti- tai vientikielto, luonnonmullistus, yleisen liikenteen tai energijakelun keskeytys, työselkkäus, tulipalo tai muu vaikutuksiltaan yhtä merkittävä ja epätavallinen Sopijapuolista riippumaton syy. Jos sopimusveloitteen viivästyminen johtuu tällaisesta ylivoimaisesta esteestä, sopimusveloitteen täyttämisaikaa jatketaan niin paljon kuin kaikki tapaukseen vaikuttavat olosuhteet huomioon ottaen on pidettävä kohtuullisena. Sopijapuolten on viipymättä ilmoitettava ylivoimaisesta esteestä kirjallisesti toiselle Sopijapuolelle samoin kuin esteen lakkaamisesta. Vapauttamisperusteeksi katsotaan myös Sopijapuolen alihankkijaa kohdannut ylivoimainen este, mikäli alihankintaa ei voida ilman kohtuuttomia kustannuksia tai oleellista ajanhukkaa hankkia muualta.

### 33 Sopimuksen purku ja hinnanalennus

#### 33.1 Sopimuksen purkaminen

Sopijapuoli saa purkaa sopimuksen kokonaan tai osittain seuraavissa tapauksissa:

- sopimuksen saa purkaa kokonaan, jos sopimuksen tarkoitus jää toisen Sopijapuolen sopimusrikkomuksen johdosta olennaisesti saavuttamatta taikka jos toinen Sopijapuoli on olennaisesti rikkonut sopimusvelvoitteitaan

- sopimuksen täyttäminen todetun ylivoimaisen esteen jatkumisen vuoksi viivästyy yli neljä (4) kuukautta.

Sopimusrikkomuksen olennaisuutta arvioitaessa otetaan huomioon sopimusrikkomusten jatkuvuus ja toistuvuus. Vaikka yksittäinen sopimusrikkomus itsessään ei olisi riittävä peruste sopimuksen purkamiselle, täytyy olennaisuus-vaatimus ja Sopijapuolella on oikeus purkaa sopimus, kun toinen Sopijapuoli rikkoo sopimusta toistuvasti.

Tilaaaja saa purkaa sopimuksen kokonaan:

- jos Liikennöitsijä olennaisesti laiminlyö velvollisuutensa tuottaa sopimuksen mukaista palvelua esimerkiksi liikennöinnin säännöllisyyden, liikenteessä käytettävän kaluston tai palvelun muun laadun osalta
- jos Liikennöitsijä laiminlyö itseään sitovan työehtosopimuksen määräysten noudattamisen tai työsuojelumääräysten noudattamisen ja laiminlyönti on olennaista ja jatkuvaa
- jos Liikennöitsijä jättää olennaisilta osin noudattamatta tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä annetussa laissa (1233/2006) tarkoitettuja lakisääteisiä velvoitteita taikka ei viivytyksettä anna Tilaaajalle asian selvittämiseksi tarpeellisia ja riittäviä selvityksiä tai tietoja
- jos Liikennöitsijä tai sen johtoon kuuluva henkilö tuomitaan rikosrekisteristä ilmenevällä lainvoimaisella tuomiolla vesi- ja energiahuollon, liikenteen ja postipalvelujen alalla toimivien yksiköiden hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetussa laissa (1398/2016, erityisalojen hankintalaki) luetelluista rikoksista (erityisalojen hankintalaki 84 §).

Se, että Tilaaaja ei ole purkanut sopimusta Liikennöitsijän aikaisemman laiminlyönnin vuoksi, ei poista Tilaaajan oikeutta vedota myöhemmin aikaisempaan laiminlyöntiin purkuperusteena, mikäli Liikennöitsijä jatkaa sopimusvelvoitteiden rikkomista ja laiminlyönnit kokonaisuudessaan on katsottava olennaiseksi sopimusrikkomukseksi.

Mikäli sopimusrikkomus on korjattavissa, Sopijapuoli voi purkaa sopimuksen vain, mikäli sopimusrikkomukseen syyllistynyt Sopijapuoli ei ole korjannut sopimusrikkomustaan kohtuullisessa ajassa siitä, kun Sopijapuoli on kirjallisesti huomauttanut rikkomuksesta.

Olennaisena sopimusrikkomuksena pidetään aina seuraavia seikkoja:

- Liikennöitsijän kuljetuskalusto on siinä ilmenneiden virheiden tai niiden korjaamista koskevien odotus- tai korjausaikojen perusteella osoittautunut niin huonolaatuiseksi tai virheelliseksi, että sitä ei sopimuskaudella voida kokonaisuudessaan tai olennaisilta osiltaan käyttää sovitussa käytössä
- Liikennöitsijä ei täytä sopimusta sovitussa määräajassa eikä näytä toteen, että sopimuksen täyttämättä jättäminen johtuu ylivoimaisesta esteestä tai Tilaaajasta johtuvasta syystä

- Liikennöitsijän liikenteestä vastaava henkilö on menettänyt kokonaan tai joiltain osin hänelle sovellettavissa säädöksissä asetetut edellytykset, eikä hänen tilalleen aseteta kohtuullisessa ajassa vaaditut edellytykset täyttävää henkilöä.

Jos Liikennöitsijä joutuu saneerausmenettelyyn, konkurssiin, selvitystilaan tai muutoin sellaisiin taloudellisiin vaikeuksiin, että on syytä olettaa sopimusvelvoitteiden täyttämisen vaarantuvan tai Liikennöitsijä poistetaan ennakkoperintärekisteristä, Tilaajalla on oikeus purkaa sopimus välittömästi vaikutuksien kokonaan tai määrättyiltä osin ilmoittamalla siitä kirjallisesti Liikennöitsijälle.

Purkaminen on aina tehtävä kirjallisesti.

Sopimuksen purkautuessa Liikennöitsijä on velvollinen välittömästi palauttamaan Tilaajalle mahdolliset etukäteismaksut, hallussaan olevan lipputulot ja Tilaajan liikennöitsijälle mahdollisesti luovuttamat laitteet, tietojärjestelmät, niiden käyttöoikeudet ja muun materiaalin riippumatta siitä, hyväksyykö Liikennöitsijä purkamisen osaltaan.

### 33.2 Vahingonkorvaus purkamistilanteessa

Purkaminen ei vaikuta Sopijapuolen oikeuteen saada korvausta sille aiheutuneesta vahingosta kohdan 28 mukaisesti.

### 33.3 Vahingonkorvaus purkamisen vaihtoehtona

Tilaajalla on sopimuksen tai sen osan purkamisen sijasta oikeus vahingonkorvaukseen, jonka määrä on tällöin kuitenkin vähintään kohdassa 21 tarkoitetun vakuuden suuruinen määrä, riippumatta sopimusrikkomuksen aiheuttaman todellisen vahingon määrästä. Oikeus em. määrään ei miltään osin rajoita Tilaajan oikeutta saada korvaus kohdan 28 ja 33.2 mukaisesti koko sille aiheutuneesta vahingosta siltä osin kuin se ylittää em. määrän.

On Tilaajan valinta, vaatiiko se Liikennöitsijältä pelkästään tämän kohdan 33.3 mukaista vahingonkorvausta vai purkaako se sopimuksen ja käyttää lisäksi kohdan 28 ja 33.2 mukaista oikeuttaan.

## 34 Sopimuksen irtisanominen muuttuneiden olosuhteiden johdosta

Tilaajalla on oikeus irtisanoa sopimus välittömästi vaikutuksin, mikäli Liikennöitsijän olosuhteissa, kuten esimerkiksi tarjouspyynnössä asetetuissa kelpoisuusehtojen täyttämisen osalta, on tapahtunut olennainen muutos ja Tilaaja osoittaa, ettei olisi tehnyt sopimusta Liikennöitsijän kanssa, mikäli kyseinen olosuhteiden muutos olisi ollut Tilaajan tiedossa sopimuksentekohetkellä. Tällöin Liikennöitsijällä on oikeus saada täysimääräinen maksu sopimuksen päättymishetken mennessä tehdystä työstä, mutta ei oikeutta muuhun korvaukseen irtisanomisen johdosta.

35 Elinkeinonharjoittajien välinen kielletty kilpailunrajoitus

Liikennöitsijä vahvistaa tämän sopimuksen allekirjoituksella, ettei se ole tämän sopimuksen tarjouskilpailun aikana tai sopimuksentekohetkellä syyllistynyt kilpailulain (948/2011) tarkoittamaan keskenään kilpailevien elinkeinonharjoittajien väliseen kiellettyyn kilpailunrajoitukseen (kartelli) kyseistä palvelua koskevilla markkinoilla Tilaajan toiminta-alueella.

Mikäli Liikennöitsijän todetaan lainvoimaisella päätöksellä syyllistyneen edellä mainittuun kilpailulain tarkoittamaan elinkeinonharjoittajien väliseen kiellettyyn kilpailunrajoitukseen (kartelliin), Liikennöitsijä on velvollinen suorittamaan Tilaajalle sopimussakkona 20 % suoritettua ja maksetun palvelun kokonaisarvosta korkoineen vaatimuspäivästä lukien ja korvaamaan sopimussakon määrän ylittävät Tilaajalle aiheutuneet vahingot kohdan 28 mukaisesti, mukaan lukien asian selvittämisestä aiheutuneet kustannukset ja oikeudenkäyntikulut korkoineen. Mikäli Liikennöitsijä paljastaa kartellin ja vapautetaan kilpailulain 14 §:n perusteella kokonaan seuraamusmaksusta, Liikennöitsijä vapautuu tämän ehdon mukaisen sopimussakon maksamisesta.

36 Maksuehto

Maksut maksetaan laskun perusteella. Lasku eräännyy maksettavaksi neljäntoista (14) päivän kuluttua hyväksyttävän laskun saapumisesta. Viivästyskorko on enintään kulloinkin voimassa olevan korkolain 4 §:n 1 mom. mukainen.

37 Muut ehdot

Tilaajan tulee valmiuslain (1552/2011) 12 §:n nojalla poikkeusoloissa tapahtuvan toiminnan etukäteisvalmisteluun sekä muihin toimenpitein varmistaa tehtäviensä mahdollisimman häiriötön hoitaminen myös poikkeusoloissa. Liikennöitsijä sitoutuu valmiuslain 3 §:ssä määritellyissä poikkeusoloissa ja muissa vaikutuksiltaan vastaavissa vakavissa häiriötilanteissa noudattamaan Tilaajan yksipuolisesti antamia määräyksiä. Korvaus maksetaan tämän sopimuksen kohdan 6 (Ylimääräiset ajot) mukaisesti. Etukäteisvalmisteluista voidaan sopia erikseen salaisella liitteellä.

Tilaaja on allekirjoittanut Eurooppalaisen peruskirjan naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta paikallishallinnossa. Liikennöitsijällä (sen omistussuh-teista riippumatta) on soveltuvin osin samat vastuut varmistaa tai edistää naisten ja miesten välistä tasa-arvoa kuin Tilaajalla olisi, jos se olisi tarjonnut palvelun suoraan.

38 Erimielisyyksien ratkaiseminen

Mahdolliset sopimuserimielisyydet pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan neuvottelemalla. Mikäli neuvottelut eivät johda Sopijapuolia tyydyttävään lopputulokseen, ratkaistaan erimielisyydet ensimmäisenä oikeusasteena Varsi-

nais-Suomen käräjäoikeudessa. Mikäli Sopijapuolet niin sopivat, asia voidaan jättää myös välimiesoikeuden ratkaistavaksi.

39 Sopimuksessa sovellettava lainsäädäntö

Tähän sopimukseen sovelletaan Suomen lakia.

40 Allekirjoitukset

Tätä sopimusta on tehty kaksi (2) samansanaista kappaletta, yksi (1) Tilaa-  
jalle ja yksi (1) Liikennöitsijälle.

Turku 19.11.2020

Turun kaupunki  
Tilaaaja

  
\_\_\_\_\_  
Sirpa Korte  
joukkoliikennepalvelujohtaja

Turku 19.11.2020

Länsilinjat Oy  
Liikennöitsijä

  
\_\_\_\_\_  
Kari Keinonen  
hallintojohtaja



26.10.2020

## LIIKENNÖINTISOPIMUKSEN LIITE 1 Yleiset kriteerit ja kalusto- sekä tekniset vaatimukset Linja 99

Liikennöitsijä sitoutuu sopimuksen allekirjoittamalla noudattamaan tässä liitteessä määriteltyjä ehtoja ja vaatimuksia koko sopimuskauden ajan. Liitteessä on esitetty sekä nimenomaiseen sopimukseen liittyviä kalustovaatimuksia että yleisesti Turun seudun joukkoliikenteen kalusto- ja teknisiä vaatimuksia.

### KOHTEEN KALUSTOVAATIMUKSET

#### Kalustotyyppi

- Kohteessa tulee olla 5 kpl M-typin linja-autoa.

#### Hyväksyttävät käyttövoimat

- Luokka 1: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/1161 mukainen päästötön ajoneuvo
- Luokka 2: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/1161 mukainen puhdas ajoneuvo
- Luokka 3: Diesel, joka täyttää ympäristönormin Euro 6
- Luokka 4: Diesel, joka täyttää ympäristönormin Euro 5.

### YLEISET LAATUVAATIMUKSET

#### Liikenteen laatuvaatimukset ja niihin sitoutuminen

Liikennöitsijä sitoutuu kaikkiin esitettyihin liikenteen laatuvaatimuksiin.

#### Palvelun laatu

Palvelun laatu sisältää kuljettajien palvelualttiuden, tiedot liikenne- ja lippujärjestelmästä, tiedottamisen ja kuljettajan vaatetuksen.

- Kuljettaja on asiakaspalvelussaan ystävällinen
- Kuljettaja opastaa matkustajia asiallisesti matkustamiseen liittyvissä asioissa
- Kuljettaja osaa neuvoa matkustajille liikennöimänsä reitin alueen lisäksi ajamansa reitin varrella olevat julkiset kohteet
- Kuljettaja tuntee lippujärjestelmän ja hallitsee rahastuslaitteen käytön sekä tarvittaessa osaa opastaa matkustajia lippujärjestelmän suhteen
- Linja-autossa on viestintäjärjestelmä, jolla saadaan yhteys työnjohtoon
- Häiriötilanteessa kuljettaja ilmoittaa asiasta viivytyksettä työnjohtoon, joka ryhtyy välittömiin toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi
- Häiriötilanteessa kuljettaja tiedottaa asiasta matkustajille

26.10.2020

- Kuljettaja opastaa tarvittaessa matkustajia jatkoyhteyden valinnassa
- Liikennöitsijä järjestää kuljettajilleen siistit, yhtenäiset joukkoliikennelautakunnan päättämät (tarjouspyynnön liite vaatuksesta), vuodenaikaan soveltuvat työasut, jota kaikki kuljettajat käyttävät. Vaatehankinnoissa tulee ottaa huomioon Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan päätös 14.2.2018 § 19 esittelyteksteineen
- Liikennöitsijä varmistaa, että kuljettaja saa riittävän perehdyttämiskoulutuksen
- Liikenteessä käytettävissä autoissa on tupakointi aina kielletty
- Linjaa ajettaessa kuljettaja voi puhua puhelimesta ainoastaan työnjohtajan kanssa välttämättömiä työtehtävän hoitamiseen liittyviä asioita.

## Liikennöinnin laatu

Liikennöinnin laatuun kuuluvat liikennöinnin täsmällisyys, linjakilpien käyttö ja ajokäyttäytyminen.

- Liikennöitsijä sitoutuu ajamaan annettujen ohjeaikojen mukaisesti
- Kaikki vuorot ajetaan oikeilla linjakilvillä. Jos auto on muussa kuin linja-ajossa, eivät kilvet saa olla näkyvillä
- Linja-autoa ajetaan tasaisesti ja turvallisesti
- Työvuorojen vaihto tapahtuu pääteasemalla tai Turun keskustan ajantasauspysäkillä, ellei asiasta ole erikseen sovittu Tilaajan kanssa. Pysäkillä odottavat matkustajat otetaan kyytiin ennen kuljettajan vaihtotapahtumaa
- Vara-auton käytölle tulee olla perusteltu syy.

## Tekninen laatu

Tekniseen laatuun kuuluvat liikenteeseen sopiva linja-autokalusto, sen ikä ja kapasiteetti sekä kunto ja siisteys.

- Liikennöitsijä sitoutuu huoltamaan autoja siten, että kaikki niiden laitteet toimivat ja autot ovat siistejä, puhtaita ja ehjiä
- Ilkivallan kohteiksi joutuneita kuten vahingoitettuja tai pahoin töherreltyjä autoja ei käytetä liikenteessä
- Kuljettaja huolehtii, että auton lämpötila ja ilmanvaihto ovat matkustajan kannalta asianmukaiset ja miellyttävät.

## LINJA-AUTOKALUSTOON LIITTYVÄT YLEISET VAATIMUKSET

### Kalustovaatimukset

Tarjottavan ja liikenteessä käytettävän linja-autokaluston tulee täyttää kaikki tyyppikohtaiset sekä kaikille tyypeille yhteiset vaatimukset.

- Sopimuskaudella käytettävän linja-autokaluston on täytettävä kaikki sopimuksessa ja sen liitteissä esitetyt vaatimukset. Jos kohteeseen lisätään pysyvästi linja-autoja, kalustotyyppin päättää Tilaaja. Kohteeseen lisättävät autot eivät saa olla yli kymmenen vuoden ikäisiä
- Linja-autokalustoa koskevat tiedot ja vara-auton tiedot on ilmoitettava kalustoluettelolomakkeella (tarjouspyynnön liitteellä), joka on ladattava tarjoukseen mukaan

26.10.2020

- Kun liikennöintiin käytettävän linja-auton ensirekisteröintipäivästä tulee täyteen 15 vuotta, sitä ei enää saa käyttää tämän sopimuksen liikenteessä. Peruskorjaus ja uudelleenkoritus hyväksytään. Uudelleenkoritus nuorentaa kaluston ikää kaksi (2) vuotta, mutta pelkkä peruskorjaus ei alenna kaluston ikää
- Liikennöitsijä varaa kohteeseen riittävän määrän vara-autoja. Sopimuksen mukaan rahastuslaitteille ja muille Tilaajan toimittamille ja omistamille laitteistoille lasketaan vara-automääräksi
  - korkeintaan kymmenen (10) bussin kohteessa yksi (1)
  - yli kymmenen bussin kohteella vara-autojen määrä on kymmenen prosenttia (10 %) pyöristettynä ylöspäin seuraavaan kokonaislukuun
- Vara-autojen tulee olla kohteen kalustotyyppiä ja täyttää käyttövoimaluokka 4. Vara-autot tulee hyväksyttävä seudullisella joukkoliikenteellä.

### Täyssähköisiä linja-autoja koskevat erityisvaatimukset

- Linja-autoissa käytettävä sähkö tulee olla kasvihuonepäästötöntä. Linja-auton sisätilojen lämmityksessä on käytettävä sähköön perustuvaa lämmitysjärjestelmää tai biopolttoaineella toimivaa. Sähkökäyttöisillä linja-autoilla tulee ajaa vähintään 100 km/päivä tarjottua sähköbussia kohden, kuitenkin ottaen huomioon eri viikonpäivinä olevan maksimi automäärän. Ajomäärän tarkastelu suoritetaan keskimääräisenä kuukausitasolla
- Tarjottavien ja liikenteessä käytettävien linja-autojen tulee täyttää kaikki tässä liitteessä mainitut tyyppikohtaiset kalustovaatimukset

### Linja-autokaluston yhteiset vaatimukset

- Ovet on varustettu liikuntavammalaisille soveltuvilla kahvoilla
- Vammaispaikkoja T- ja M-tyypin linja-autoissa vähintään 4 kpl linja-auton keskellä tai etuosassa käytävän molemmin puolin. Näiden paikkojen sijoituksessa on otettu huomioon myös opaskoiraan käyttävät vammaiset. Nämä paikat on merkitty
- T- ja M-tyypin linja-autoissa vammaispaikkojen läheisyydessä on painonappeja siten, että jokaiselta istuimelta ylettyy helposti antamaan pysähtymismerkkin
- Vammaisten liikkumisen helpottamiseksi on asennettu T- ja M-tyypin linja-autoissa vammaispaikkojen kohdalle, ellei paikan edessä olevassa istuimessa ole tarkoitukseen sopivaa kahvaa tai muuta apuvälinettä, seinään kahva sekä käytävän puolelle pystytankoja tai tukikahvoja tai muita liikkumista tukevia apuvälineitä siten, että autossa pääsee liikkumaan sisääntulo-ovelta poistumisovelle apuvälineitä käyttäen
- Linja-autoissa sisäpuolella on auton pysähtymistä ilmaiseva merkkivalo varustettuna äänimerkillä. Merkkivalo on sijoitettu siten, että se on matkustajille hyvin näkyvissä
- Linja-auton sisä- ja ulkopeilit ovat riittävän suuret, jotta kuljettaja näkee poistumassa olevat ja poistuneet matkustajat. Peilit voidaan korvata vastaavat ominaisuudet omaavalla kamerajärjestelmällä
- Uusissa linja-autoissa on keski- ja takaovilla oltava ovikamerat, joilla kuljettajat näkevät tapahtumat oviaukkojen sisä- ja ulkopuolelta, ovien ollessa auki.
- Poistumisovet on varustettu sellaisella turvalaitteella, että oven sulkeutuessa matkustaja ei jää oven väliin
- T- ja M-tyypin linja-autoissa keskiovellalla on invasilta. Mikäli invasilta on kuljettajan paikalta ohjattava, tulee siinä olla turvalaitteet. Invasillan pituus uusissa linja-autoissa on vähintään 800 mm
- Aikataulujen ja esitteiden jakelukori on sijoitettu linja-auton etuosaan matkustajien kulkureitin varrelle ja kuljettajan ulottuville. Koreihin mahtuu A5-kokoinen materiaali
- Linja-auton sisällä katon ja seinän taitekohdassa on ikkunoiden yläpuolelle seisomasiltojen ja poistumisteiden läheisyyteen varattu 250 mm:n korkuinen alue tariffi-, ohje- ja mahdollisesti informaatiotarroja varten vapaana pitkästä listoista ja muista epätasaisuuksista

26.10.2020

- Linja-autojen keskiosassa ensisijaisesti keskiovien yläpuolella tai toissijaisesti lastenvaunutilassa katselukorkeudella on esillä Tilaajan toimittama linjastokartta, jolle on varattu noin 120 cm x 30 cm kokoinen tila
- Matkustamon sivuikkunoiden on oltava kaksinkertaiset ja esteettömästi läpinäkyvät
- Uusissa linja-autoissa kuljettajan työrauhan varmistamiseksi on kuljettajatila varustettava turvaohjaamalla siten, että kuljettajan on pystyttävä myymään lippuja, palvelemaan matkustajia ja keskustelemaan tarvittaessa heidän kanssaan. Turvaratkaisun tulee suojata kuljettajaa ja auton hallintalaitteita, mutta työtilaa ei voi kokonaan eristää matkustajatiloista. Turvaohjaamo on suunniteltava niin että se aiheuttaa mahdollisimman vähän esteitä sekä heijastumia kuljettajan näkökenttään. Turvaohjaamon suunnittelussa sekä materiaalivalinnoissa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että rakenteet eivät estä kuljettajaa havainnoimasta muuta liikennettä muodostamalla näköesteitä tai heijastumia. Turvaohjaamo ei saa rikkoutua kuljettajan päälle (lasin kalvotus)
- Linja-autot on oltava ilmastoituja
- Ilmastoiduissa linja-autoissa ilmastointilaitteen jäähdytysteho on vähintään 20 kW ja lämmitysteho vähintään 25 kW. Tämän lisäksi autossa on oltava riittävä erillinen lämmitysjärjestelmä esim. patterilämmitys. Auto on sovellettava pohjoisen ilmastoon. Ilmastointilaitte on huollettava säännöllisesti vuosittain ja huollot on dokumentoitava
- Linja-autot on maalattu Turun seudun bussiväri -ohjeen mukaisesti
- Fölin tilaajaväriyksellä varustettuja linja-autoja ei saa käyttää muussa liikenteessä ilman Tilaajan erikseen myöntämää lupaa
- Linja-auton ulkosivuille on merkitty linja-auton järjestysnumero Turun seudun bussiväri -ohjeen mukaisesti. Järjestysnumero on merkitty myös linja-auton sisälle. Tätä numeroa tulee käyttää valvonta- ja kalustoluetteloissa
- Liikennöitsijän nimi tai tunnistettavissa oleva liikemerkki näkyy linja-auton molemmilla ulkosivuilla Turun seudun bussiväri -ohjeen mukaisessa paikassa sekä sisällä kuljettaja-aition matkustamonpuoleisessa takaseinässä tai muussa selvästi havaittavassa paikassa.
- Linja-auton sisämelu ei ylitä 78 dBA.

## Linja-autokaluston tyyppikohtaiset vaatimukset

Tässä esitetään Turun seudun joukkoliikenteen kaikkia linja-autotyyppejä koskevat vaatimukset. Tämän liikennöintikohteen kalusto on määritelty liitteen alussa. Kohteeseen myöhemmin lisättävän kaluston tulee täyttää vaatimukset sen tyyppin osalta, minkä Tilaaja on päättänyt lisätä.

	<b>M</b> Matalalattiainen 2-akselinen kaupunkiliikennelinja-auto	<b>T</b> Matalalattiainen 3-akselinen kaupunkiliikennelinja-auto
Lattiatason korkeus	Korkeintaan 370 mm	Korkeintaan 370 mm
Lattiatason tasaisuus	Etu- ja keskioven välillä ei saa olla porrasta	Etu- ja keskioven välillä ei saa olla porrasta
Ovet	Etuovi ja keskiovi sekä mahdollisesti takaovi	Etuovi ja keskiovi sekä takaovi

26.10.2020

Ovien leveydet vähintään Etuovi Keskiovi Takaovi	Vähintään 750 mm Vähintään 890 mm	Vähintään 750 mm Vähintään 1200 mm Vähintään 600
Istumapaikkamäärä	Vähintään 31 + 3 klaffi-istuinta	Vähintään 47 + 3 klaffi-istuinta
Istumapaikkojen määrä matalalattiaosassa	vähintään 10	vähintään 14
Kokonaispaikkamäärä	Vähintään 65	Vähintään 90
Vapaa pituussuuntainen istu- matila	Vähintään 710 mm, kuitenkin neljä paikkaa vähintään 650 mm Käy- tetty auto: Vähintään 650 mm	Vähintään 710 mm, kuitenkin neljä paikkaa vähintään 650 mm Käytetty auto: Vähintään 650 mm
Lastenvaunupaikkojen määrä	Vähintään 2, joista 1 pyörätuoliva- rustuksella Uusi auto: Vähintään 3, joista 1 pyörätuolivarustuksella	Vähintään 2, joista 1 pyörätuoliva- rustuksella Uusi auto: Vähintään 3, joista 1 pyörä- tuolivarustuksella
Lastenvaunutilan vapaa pi- tuus	Vähintään 1300 mm Uusi auto: 1950 mm	Vähintään 1300 mm Uusi auto: 1950 mm
Etulinjakilven numeroiden korkeus	Vähintään 280 mm	Vähintään 280 mm

	<b>P1</b> Korkealattiainen pienoislinja-auto	<b>P2</b> Matalalattiainen pienoislinja-auto
Lattiatason korkeus		Korkeintaan 370 mm
Ovet	Vähintään etuovi	Vähintään etuovi
Ovien leveydet vähintään	Vähintään 725 mm	Vähintään 725 mm
Istumapaikkamäärä	Vähintään 19	Vähintään 16 + 2 klaffi-istuinta
Istumapaikkojen määrä matalalattiaosassa		Vähintään 2
Kokonaispaikkamäärä	Vähintään 19	Vähintään 19

26.10.2020

Lastenvaunu- ja pyörätuolipaikkojen määrä	Ei paikkoja	Vähintään 1 pyörätuolipaikkaa.
Etulinjakilven numeroiden korkeus	Vähintään 160 mm	Vähintään 160 mm

26.10.2020

## ICT-järjestelmät, uudet vuonna 2021 tai jälkeen hankitut autot

### Sisällys

1. ICT-järjestelmä.....	2
2. Sopimuskauden alkaessa Tilaajan käytössä oleva rahastuslaitejärjestelmä (2020).....	3
2.1 Yleistä.....	3
2.2 Laitteisto.....	4
2.3 Laitemäärät.....	5
2.4 Liikennöitsijän muut vastuut ja velvollisuudet.....	6
2.5 Joukkoliikenteen laadunhallintajärjestelmä JOLA.....	7
2.6 Häiriönhallinta ja peruutetuista vuoroista ilmoittaminen.....	7
3. Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto.....	7
3.1 Ajoneuvon sisäverkko ICT-järjestelmiä varten.....	7
3.2 Linjakilvet.....	8
3.3 Seuraavan pysäkin näyttö.....	9
3.4 Sisänäyttö.....	9
3.5 Kuulutuslaitteisto.....	11
3.6 Muu laitteisto.....	11
4. Tilaajan sopimuskauden aikana toimittamat uudet ICT-laitteet.....	11
5. Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat.....	11

26.10.2020

## 1. ICT-järjestelmä

Liikennöitsijä on velvollinen asentamaan kaikkiin sopimuksen mukaisessa palvelussa käytettäviin ajoneuvoihin tässä palvelukuvauksessa olevan ICT-järjestelmän laitteineen sekä huolehtimaan niiden toimivuudesta. Selvyyden vuoksi todetaan, että tämä koskee myös kaikkia vara-autoja, joita sopimuskohteessa käytetään.

Tällaisia ICT-järjestelmän laitteita ovat

- Tilaajan toimittama ja omistama rahastuslaitejärjestelmä ja siihen kuuluvat lukijalaitteet johtosarjoihin (kappale 2).
- Liikennöitsijän toimittamat ja omistamat tämän palvelukuvauksen mukaiset laitteet ja ITxPT-sisäverkko paikannusantenneineen, matkustajainformaatiolaitteet, pysäkkikuulutuslaitteet sekä verkko-yhteyslaitteet kuten mobiilireitittimet. (kappale 3)
- Tilaajan sopimuskauden aikana mahdollisesti toimittamat ja omistamat uudet ICT-laitteet (kappale 4)

Kaikkien ICT-järjestelmien ja niihin kuuluvien laitteiden toimivuudesta huolehtiminen on oleellinen osa liikennöintisopimuksen sopimusvelvoitetta.

Liikennöitsijä vastaa omalla kustannuksellaan kaikkien tässä palvelukuvauksessa kuvattujen järjestelmien (kappaleet 2 ja 3) asennuksesta, siirroista, kaapeloinnista sekä vikaantuneiden laitteiden ja kaapeleiden vaihtamisesta ajoneuvoon ja mahdollisista ajoneuvoihin tarvittavista muutostöistä. Liikennöitsijän vastuulla on, että asennukset on tehty Tilaajan antamien ohjeiden ja sääntöjen mukaisesti. Tilaajan ohjeiden vastaisesti tehdyt asennukset katsotaan olevan täysin laiminlyötyjä asennuksia.

Tilaaja toimittaa Liikennöitsijälle tämän palvelukuvauksen kohdassa sopimuskauden alkaessa Tilaajan käytössä oleva ICT-järjestelmä- kappaleessa olevan rahastuslaitejärjestelmän. Rahastuslaitejärjestelmä voi vaihtua sopimuskauden aikana, mikäli tilaajan rahastuslaitejärjestelmän toimittaja vaihtuu.

Lisäksi Liikennöitsijän on hankittava ja asennettava autoihin tämän palvelukuvauksen kohdan Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto- kohdan mukaiset laitteet. Näiden järjestelmien käytöstä ja toimivuudesta vastaa liikennöitsijä tämän palvelukuvauksen mukaisesti.

Liikennöitsijän tulee osallistua sopimuskaudella käyttöönotettavien uusien järjestelmien käyttöönottoon, ylläpitoon, koulutukseen ja ajoneuvolaitteiden asennukseen. Liikennöitsijä vastaa ICT-järjestelmien edellyttämästä linja-autonkuljettajien koulutuksesta ja informoinnista. Tilaaja vastaa muusta järjestelmän edellyttämästä enintään yhden (1) päivän mittaisesta maksuttomasta käyttökoulutuksesta, esimerkiksi rahastuslaitejärjestelmän käyttökoulutuksen kuljettajille. Tilaaja järjestää laiteasennuksista yhden (1) päivän mittaisen maksuttoman asennuskoulutuksen.

Liikennöitsijä vastaa ICT-järjestelmien laitteiden virrankulutuksesta. Tilaajalla on oikeus vaihtaa laitteita ja/tai muuttaa teknisiä ratkaisuja liikennöintisopimusten voimassaolon aikana. Liikennöitsijän tulee tarjousessaan varautua siihen, että sopimuskauden aikana Tilaajan rahastuslaitejärjestelmä (kappale 2) vaihtuu kokonaisuudessaan. Liikennöitsijä vastaa laitteiden vaihtojen aiheuttamista kuluista sopimuskauden aikana.

Tilaaja huolehtii Liikennöitsijöille web-käyttöliittymän kuljettajien myyntien seuranta ja tilitysten valvontaa sekä kuljettaja- ja ajoneuvotietojen päivittämistä varten. Muista mahdollisista rajapinnoista sovitaan erikseen ja niiden järjestämisen kustannuksista vastaa Liikennöitsijä, ellei muuta ole sovittu.



26.10.2020

Tilaaaja on oikeutettu käyttämään ja keräämään kaikkea linja-auton sisäverkkojen dataa kaikissa laitteissa, esimerkiksi kaikkea ajoneuvon CAN-väylän tietoja.

Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan, että kuljettajat käyttävät laitteita oikein, kirjautuvat oikealle lähdölle ja ohjeistavat sekä kouluttavat kuljettajia toimimaan Tilaaajan ohjeiden mukaisesti. Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan, että lipunmyyntilaitteet toimivat ja että matkustaja voi validoida lipun lukijalla tai ostaa kuljettajalta lipun. Liikennöitsijän tulee huolehtia, että kalustoon asennetut informaatiolaitteet kuten infonäytöt, linjakilvet, kuulutusjärjestelmä tai matkustajalaskentalaitteet toimivat oikein.

Lähdölle tulee kirjautua lähtöpysäkillä ennen aikataulunmukaista lähtöaikaa ja lähdöltä tulee kirjautua ulos, kun bussi on saapunut päätepysäkille. Lähdöt, joilta ei ole saatavissa päätepysäkille saapumisaikaa Tilaaajan järjestelmästä, oletetaan ajatuksi vain osittain ja siten tulkitaan ajamattomaksi.

Liikennöitsijän tulee näyttää toteen, mikäli automaattisesti järjestelmän ajamattomiksi kirjatut lähdöt ovat ajettu kokonaisuudessaan. Mikäli lähdöltä ei kerry dataa tilaaajan järjestelmään normaalisti ja esimerkiksi kyseisen auton koko päivän leimaukset ovat järjestelmässä kertyneet yhdelle pysäkille, kuten lähtöpysäkille, katsotaan kyseisen auton ICT-järjestelmän olevan koko kyseisen päivän vikaantuneena.

Mikäli Liikennöitsijä todistaa Tilaaajalle ajaneensa lähdöt kokonaan ilman kirjautumista, kirjautuneena vain osamatkan, kirjautuneena väärälle lähdölle tai auton paikannin ja askellus ei ole toiminut, jolloin lähtö ei ole askeltanut Tilaaajan järjestelmään oikein, kyseisen auton ICT-järjestelmä katsotaan vikaantuneeksi ja vähennetään kohteesta maksettavaa korvausta näiden lähtöjen suoritteiden osalta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut mukaisesti.

Tilaaajan rahastuslaitejärjestelmässä otetaan sopimuskauden aikana käyttöön lähimaksu. Lähimaksutoiminnallisuus on käytettävissä tällä hetkellä ainoastaan etälukijalla. Liikennöitsijän on huomioitava, että erityisesti etälukijan toiminta on kriittinen osa järjestelmää, joka ei saa missään tilanteessa olla yli yhtä tuntia vikatilanteessa. Tällaisessa tilanteessa Liikennöitsijän tulee toimia annettujen laitteiden vaihtokojen puitteissa.

## 2. Sopimuskauden alkaessa Tilaaajan käytössä oleva rahastuslaitejärjestelmä (2020)

### 2.1 Yleistä

Turun seudun joukkoliikenteessä on tällä hetkellä käytössä elektroninen rahastusjärjestelmä (rahastuslaitejärjestelmä). Järjestelmän on toimittanut saksalainen Init. Järjestelmä koostuu ajoneuvolaitteista (sisältää myös satelliittipaikannus- ja tietoliikennelaitteet) sekä niiden ohjelmista ja järjestelmää ohjaavasta keskusjärjestelmästä. Järjestelmään kuuluu Initin toimittama johtosarja.

Järjestelmä on samalla myös informaatiojärjestelmä. Jokaisen auton kulku päivittyy reaaliaikaisesti taustajärjestelmään ja sille lasketaan arvioituja matka-aikoja. Nämä tiedot ovat matkustajien käytettävissä. Järjestelmän toimivuus edellyttää, että kuljettaja valitsee rahastuslaitteelta oikean lähdön ja tarpeen vaatiessa askeltaa rahastuslaitteen oikealle pysäkille.

Rahastuslaitejärjestelmä on Tilaaajan hankkima ja omistama. Tilaaaja huolehtii siitä, että Liikennöitsijän käyttöön toimitetaan riittävä määrä lippujen myynnissä ja matkojen maksamisessa tarvittavia rahastuslaitteita.

26.10.2020

Tilaaaja huolehtii Tilaaajan nykyisen rahastuslaitejärjestelmän hankinnasta ja ylläpidosta sekä laitehuolto- palvelun järjestämisestä normaalikäytössä tapahtuneita rikkoontumisia varten. Huoltoa varten liikenteen Tilaaaja järjestää vikaantuneiden laitteiden toimitus- ja vaihtopisteen Liikennöitsijälle.

Tilaaaja huolehtii kuljettajien käyttöohjeista sekä laitteiden asennusohjeista sekä niiden päivittämisestä järjestelmämuutosten yhteydessä.

Linja-autoihin asennetaan seudullisen joukkoliikenteen omistamat rahastuslaitteet autokiertojen ja vaa- dittujen autojen määrän mukaan. Mikäli Liikennöitsijä tarvitsee enemmän laitteita, tulee niiden toimitta- misesta sopia erikseen Liikennöitsijän ja seudullisen joukkoliikenteen välillä. Vaihtaessaan kalustoa so- pimuskauden aikana Liikennöitsijä kustantaa rahastuslaitteiden kaapeloinnit, asennustarvikkeet ja asen- nustyöt. Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan seudullisen joukkoliikenteen hankkimista laitteista ja niiden huolloista osoitetussa huoltopisteessä. Normaalista käytöstä poikkeava korjaustarve on liikennöit- sijän hoidettava kustannuksellaan. Liikennöitsijä on velvollinen kustantamaan rahastuslaitteiden kaape- loinnit, asennustarvikkeet ja asennustyöt myös siinä tapauksessa, että seudullinen joukkoliikenne vaih- taa tai päivittää rahastusjärjestelmän sopimuskauden aikana. Liikennöitsijän tulee varautua, että järjes- telmä vaihdetaan sopimuskauden aikana.

## 2.2 Laitteisto

Tällä hetkellä käytössä oleva laitteisto koostuu seuraavista pääosista:

- Myyntilaite ja keskusyksikkö, (rahastuslaite) EvendPC
- Etälukija, ProxMobile
- Varaus etälukijalle keskiovelle (johdotukset vedetty valmiiksi)
- Yhdistelmäantenni (4G/3G/GPRS, WLAN, GPS) Antenni tulee asentaa katolle. Vain erikseen Tilaaajan hyväksyessä antennin voi asentaa muualle kuin katolle. Hyväksyntä tulee hakea jokaisella autolle erik- seen.
- Asennuslevyt myyntilaitteelle ja etälukijalle
- Johtosarja liittimeen
- Ethernet kytkin
- Mahdollinen kuulutusten vahvistin
- Mobiililipun ohjuri etälukijaan
- Tilaaajan mobiililiittymä ja SIM-kortti

Laitteistokokoonpano voi täydentyä tai muuttua sopimuskauden aikana. Liikennöitsijä on velvollinen te- kemään muutoksista aiheutuvat asennus- ja muutostyöt ilman erillistä korvausta. Esimerkiksi myyntilaite tai etälukija vaihtuu toiseen malliin tai Tilaaajan SIM-kortit tulee vaihtaa.

Nykyiseen järjestelmään kuuluu operaattorisovellus Mobilemodi. Operaattorisovellus on Liikennöitsijöille tarkoitettu sovellus, jossa kaikkia Liikennöitsijän autoja voi seurata reaaliajassa, lähettää autoihin vies- tejä sekä selata pysäkkikohtaisia ajoaikojen historiatietoja. Mikäli Liikennöitsijä haluaa käyttää sovel- lusta, liikennöitsijä tarvitsee sovelluksen käyttöön sopivan Android-tabletin, johon sovellus voidaan asen- taa. Liikennöitsijä vastaa mahdollisen tabletin hankkimiseen ja tiedonsiirtoon liittyvistä kustannuksista.

Rahastusjärjestelmään kuuluu hätäpainike. Liikennöitsijä vastaa mahdollisista hätäviesteistä ja niiden tarvitsemista toimenpiteistä.

Rahastuslaitejärjestelmään liittyen liikennöitsijä on velvollinen pitämään yllä laitteistoluetteloja ja kuljetta- jarekisteriä. Kalusto tulee ilmoittaa Tilaaajalle hyvissä ajoin ennen kuin kyseisellä autolla aletaan liiken- nöidä, sillä jokainen ajoneuvo tulee rekisteröidä järjestelmään Tilaaajan toimesta. Ajoneuvon saadessa täysin uuden järjestysnumeron järjestelmä ei toimi tarkoitetulla tavalla, mikäli uutta numeroa ei ole

26.10.2020

ajoissa ilmoitettu Tilaajalle rekisteröitäväksi. Liikennöitsijän tulee huolehtia rahastuslaitteella autonumeron vaihtamisesta, mikäli auton pohjalevy vaihtuu, esimerkiksi liikennöitsijältä toiselle. Autoa, jota ei ole ilmoitettu Tilaajalle ja rekisteröity järjestelmään ei tule käyttää liikenteessä ennen kuin se on rekisteröity järjestelmään. Liikennöitsijän tulee kuitata kaikki saamansa Tilaajan laitteet. Liikennöitsijän on pyydetäessä inventoitava laitteisto ja toimitettava laitteistoluettelo Tilaajalle kahden (2) viikon kuluessa pyynnöstä.

Tilaajalla on tavoitteena siirtyä sopimuskauden aikana käyttämään järjestelmässä todellisia autokiertoja. Liikennöitsijä on velvollinen toimittamaan Tilaajan määrittelemässä koneluettavassa muodossa tai talentamaan Tilaajan järjestelmään yksittäisten bussien päivittäisen ajo-ohjelman sisältämät linjasivut (=bussin päivän liikennöinti), mikäli Liikennöitsijä ei aja seudullisen joukkoliikenteen laatimien autokiertojen mukaisesti. Näitä ylläpitotoimia varten Tilaaja järjestää Liikennöitsijälle maksu- ja informaatiojärjestelmän taustajärjestelmään käyttöliittymän. Autokiertojen toimittaminen täsmennetään teknisten yksityiskohtien tarkennuttua.

## 2.3 Laitemäärät

Tilaaja luovuttaa kyseessä olevia laitteistokokoonpanoja Liikennöitsijän käyttöön niin moneen ajoneuvoon kuin liikennöintisopimuksessa on sovittu ajoneuvomäärästä. Kohteen vara-autoille annettava laitemäärä lasketaan seuraavalla kaavalla:

- o korkeintaan kymmenen (10) bussin kohteessa yksi (1)
- o yli kymmenen bussin kohteella vara-autojen määrä on kymmenen prosenttia (10 %) pyöristettynä ylöspäin seuraavaan kokonaislukuun.

Liikennöitsijät ilmoittavat Tilaajalle tarvitsemansa vara-autoihin kiinnitettävän laitemäärän hyvissä ajoin ennen liikenteen alkua. Liikennöitsijän haltuun luovutettu laitemäärä määräytyy edellä mainittujen ajoneuvojen yhteenlasketusta ajoneuvomäärästä. Laitemäärää tarkistetaan tarvittaessa liikennemuutosten yhteydessä sekä aina yksittäisten liikennöintisopimusten alkamisen ja päättymisen yhteydessä. Liikennöitsijöiden laitemäärät sisältävät alihankkijoiden tarvitsemat laitteet.

Lisäksi Tilaaja toimittaa Liikennöitsijän varikoille lisälaitteita, joilla voidaan suorittaa kuljettajien koulutautuminen ja myyntilaitteharjoittelu sekä huolehtia kiireisistä laitevaihdoista. Tilaaja toimittaa laitteita maksutta seuraavissa tilanteissa: 1) 1 koulutuslaite / varikko, varikoille, joilla vähintään 20 kuljettajaa, 2) 1 vaihtolaite / varikko, varikoilla, joilla vähintään 15 ajoneuvoa sekä sen ylittävästä määrästä jokaista 30 ajoneuvoa kohden 1 vaihtolaite.

Muissa kuin kohtien 1 ja 2 tapauksissa laitetoimituksista ja vuokrasta sovitaan erikseen. Tilaajalla on oikeus hakea tässä sopimuskohdassa tarkoitetut lisälaitteet väliaikaisesti tarpeen niin vaatiessa muuhun käyttöön siitä Liikennöitsijälle ennalta ilmoittamalla. Näissä tilanteissa lisälaitteet pyritään palauttamaan takaisin Liikennöitsijälle niin pian kuin mahdollista.

Liikennöitsijä voi vuokrata Tilaajalta myös varalaitteita lisää. Laittevuokra lisälaitteista on kalenterikaudessa 70 euroa (+ALV), eikä se sisällä laitteiston tarvitsemia asennussarjoja (johdot, antenni, asennuslevyt), joiden hankinnasta vastaa Liikennöitsijä. Laitteiden omistajalla on oikeus hinnan tarkistuksiin vuosittain.

Tilaajan omistamat laitteet ja niihin liittyvät tarvikkeet toimitetaan, joko uusina tai huollettuina, asennusta varten ennen uuden liikenteen alkua kilpailun voittaneelle Liikennöitsijälle. Laitteiden toimituksesta sovietaan Liikennöitsijän kanssa sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Laitetoimituksiin ei kuulu laitteistoasennuksiin tarvittavat ajoneuvokohtaiset kaapelit ja liittimet rahastusjärjestelmän kytkemiseksi ajoneuvon sähkö- ja tietojärjestelmiin.

26.10.2020

Liikennöintisopimuksen tai muun liikenteestä tehdyn sopimuksen päättyessä Liikennöitsijän tulee palauttaa laitteistokokonaisuus sopimuksen kohdassa Liikennöitsijän vastuut ja velvollisuudet määritellyn ajan kuluessa Tilaajalle. Laitteiden toimituksista ja palautuksesta voidaan sopia myös tapauskohtaisesti esim. silloin kun Liikennöitsijän tiedossa on uutta liikennettä, jossa Liikennöitsijä tulee käyttämään hävityssä liikenteessä käytettyjä, myyntilaitteilla varustettuja ajoneuvoja.

Mikäli laitekokonaisuuden palauttaminen viivästyy siitä mitä on määritetty tämän sopimuksen kohdassa Liikennöitsijän vastuut ja velvollisuudet, on Tilaajalla oikeus periä kaikista Liikennöitsijän käyttöön luovutetuista laitteistokokonaisuuksista vuokraa 5 € (+alv) / vrk per yksi laitteistokokonaisuus jokaiselta alkavalta vuorokaudelta, jonka laitteiston palauttaminen viivästyy. Vuokra vähennetään viimeisen maksuerän yhteydessä.

## 2.4 Liikennöitsijän muut vastuut ja velvollisuudet

Liikennöitsijä vastaa hänen käyttöönsä luovutetuista laitteista ja on velvollinen korvaamaan laitteet Tilaajalle (esim. liikennevahinko, palo- ja varkaustilanteet). Liikennöitsijä vastaa viallisen laitteen irrotuksesta ja vaihtolaitteen kiinnittämisestä sekä vikaantuneiden laitteiden toimituksesta huoltopisteeseen sekä vikakuvauksen tekemisestä sovittavan menettelyn mukaisesti.

Liikennöitsijä on velvollinen tarkastamaan viipymättä, että huollosta saatu laite toimii normaalisti ja on toimintakuntoinen esimerkiksi kokeilemalla sitä toisessa autossa. Mikäli laite ei toimi, tulee laite palauttaa viipymättä huoltoon enintään kahden (2) vuorokauden kuluessa. Muussa tapauksessa Liikennöitsijä on velvollinen korvaamaan mahdolliset normaalista käytöstä poikkeavat laiteviat.

Mikäli laitevika johtuu normaalista poikkeavasta käytöstä tai Liikennöitsijän tai hänen työntekijänsä huolimattomuudesta tai muusta vastaavasta toiminnasta, jonka voidaan olettaa aiheuttavan vahinkoa laitteelle, vastaa Liikennöitsijä kustannuksellaan laitteen korjaamisesta laitevalmistajan valtuuttamassa korjaamossa tai korvaamisesta uudella samanlaisella laitteella tai korvaamaan ne Tilaajalle enintään jälleenhankinta-arvoon. Normaalista poikkeavaksi käytöksi lasketaan esimerkiksi huollon yhteydessä laitteen sisältä löytynyt kosteus ja vesi tai ulkoisen iskun aiheuttama näytön halkeaminen. Normaalista käytöstä poikkeavan korjauskustannuskulut Tilaaja perii Liikennöitsijältä.

Liikennöitsijä vastaa ilman eri korvausta rahastuslaittejärjestelmän käytöstä ja ylläpidosta mm. seuraavien toimintojen osalta:

- ajoneuvojen rekisteröinti järjestelmään Tilaajan ohjeiden mukaisesti
- kuljettajien rekisteröinti järjestelmään ja tunnusten luonti,
- ajoneuvoissa tapahtuva lippujen myynti ja korttitapahtumien rekisteröinti,
- kuljettajien myynnin tilitys ja täsmäytys,
- tietojen keruu ajoneuvoista varikoille ja päivittäinen ajoneuvojen perustietojen päivitys, sekä
- Liikennöitsijällä olevien laitteiden toimivuuden varmistamisesta
- Ajosarjojen toimittaminen Tilaajalle tai syöttäminen Tilaajan järjestelmään

Liikennöitsijä vastaa, että myynti- ja matkakortinlukijalaitteiden tulee oheislaitteineen olla toimintakunnossa ajoneuvon lähtiessä varikolta. Mikäli myyntilaitteet vikaantuvat ajoneuvon ollessa linjalla, tulee Liikennöitsijän noudattaa kohdassa Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat - esitettyjä sopimusmääräyksiä varalaitteiden käytöstä ja laitteiden pisimmistä sallituista vaihtoajoista.

Liikennöitsijä vastaa laitteistojen palauttamisesta sekä näiden kiinnitysalustoista kahden (2) viikon kuluessa liikennöintisopimuksen päättyessä. Sopimuksen päättymisestä yli kaksi (2) viikkoa palauttamatta

26.10.2020

jääneistä laitteista ja pohjista vähennetään niiden hankintahinta täysimääräisesti viimeisestä maksumäärästä Liikennöitsijälle.

Muut irrotettavissa olevat asennussarjan osat tulee palauttaa neljän (4) viikon kuluessa liikennöintisopimuksen päättymisestä.

## 2.5 Joukkoliikenteen laadunhallintajärjestelmä JOLA

Tilaaajalla on käytössä sähköinen laadunvalvontajärjestelmä. Tämän hetkisen järjestelmän on toimittanut Data Rangers. Järjestelmä on selainpohjainen. Tilaaja ilmoittaa kaluston havaitut viat ja puutteet laadunvalvontajärjestelmä JOLA:an. Kalustopuutteita tullaan sanktioimaan JOLA:an ilmoitettujen vikojen perusteella. Liikennöitsijä on velvollinen käyttämään järjestelmää sekä kuittaamaan viat korjatuiksi järjestelmään.

## 2.6 Häiriönhallinta ja peruutetuista vuoroista ilmoittaminen

Tilaaajalla on käytössä sähköinen häiriönhallinnan viestipalvelu. Palvelussa on mahdollista ilmoittaa häiriöistä sekä peruutetuista vuoroista asiakkaille. Palvelusta lähtee viesti rajapintaan, josta eri palvelut, kuten reittiopas, verkkosivut ja näyttötaulut pysäkeillä voivat näyttää reaaliaikaisesti viestejä häiriöistä asiakkaille. Palvelu toimii selaimella. Liikennöitsijä on velvollinen ilmoittamaan peruutetuista vuoroista järjestelmään reaaliaikaisesti liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti.

## 3. Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto

Liikennöitsijän tulee kytkeä vaaditut laitteistot auton ICT-järjestelmään. Näiden laitteiden toimivuudesta, hankinnasta, kustannuksista, asennuksesta, datasiirtomaksuista sekä huollosta ja ylläpidosta vastaa Liikennöitsijä.

### 3.1 Ajoneuvon sisäverkko ICT-järjestelmiä varten

Uusissa ajoneuvoissa siirrytään ITxPT standardin käyttöön. ITxPT on busseihin tehty kansainvälinen standardi, joka määrittelee ajoneuvon sisäiset kytkennät, verkot ja niiden ohjelmistorakenteen. Standardin tarkoituksena on helpottaa informaatiojärjestelmien kytkentöjä autoissa sekä standardisoida esimerkiksi liittimiä, johtoja sekä tiedonsiirtoa. Esimerkiksi standardoinnin myötä sisäverkkoon olisi mahdollista kytkeä eri valmistajien seuraavan pysäkin näyttöjä, kunhan kaikki noudattavat tiedonsiirrossa samaa standardia.

Tilaaajan uudet laitteistot tulevat tukemaan ITxPT standardia. Lisäksi Liikennöitsijän tulee hankkia kaikki järjestelmään kuuluvat osat tämän standardin mukaiseksi, esimerkiksi seuraavan pysäkin näytön sekä kuulutuslaitteiston tulee tukea ITxPT standardia. Standardin käyttöön siirtyminen tapahtuu vaiheittain, jolloin tulee olemaan samanaikaisesti käytössä vanhoja laitteistoja ja niiden johtosarjoja sekä uusia laitteita, jotka hyödyntävät uusien autojen ITxPT sisäverkkoja ja kaapelointia.

Koska standardi on uusi, teknisiin yksityiskohtiin voi tulla pieniä muutoksia ja päivityksiä. Lopulliset yksityiskohdat sovitaan Liikennöitsijän kanssa. Alustavat kytkennät tulevat olemaan vähintään seuraavat:

Dokumentaation voi ladata osoitteesta <https://itxpt.org/>. Standardista ajoneuvoissa tulee olla dokumentin S01 mukaiset asiat alla olevin tarkennuksin ja lisäyksin. Ajoneuvon sisäverkon kaapelointi standardin EN13149-8 mukaisesti muuten paitsi kaapelina käytetään Cat6 S/FTP kaapelia. Tilaaja vastaa toimitettävien komponenttien ohjelmallisesta integraatiosta tilaaajan järjestelmiin.

26.10.2020

Lisälaiteliittimeen (S01:n kappale 4.3.3 Auxiliary connector) on kytkettävä valinnaisista signaaleista odometri. Mikäli ovi- tai stop-signaaleja ei ole saatavilla FMS-väylästä, on ne kytkettävä lisälaiteliittimeen. Mikäli ajoneuvossa on FMS-väylä, on ajoneuvon asennettava ITxPT:n mukainen FMStoIP-silta (S02P04 FMStoIP Service specification).

Liikennöitsijä vastaa ajoneuvon sisäverkon hankinnasta, asennuksesta ja fyysisestä ylläpidosta. Sisäverkkoon kuuluvat tietoliikennekytkimet ja tarvittavat kaapelit. Tietoliikennekytkimiä on sijoitettava yksi laitetilaan, yksi kojelaudan oikean reunan alle ja yksi kullekin ovelle pois lukien etuovi, jonka laitteet kaapeloidaan laitetilaan. Verkon laitteiden välisissä kaapeleissa käytetään M12-liittimiä, mikäli mahdollista. Tietoliikenne kytkinten yhteyteen asennetaan sähköpisteet, joissa on saatavilla ITxPT:n mukaiset signaalit ja virran syötöt (S01 kappale 4). Tilaajan käyttöön on varattava kaikista kytkimistä neljä porttia. Liikennöitsijän on toimitettava lista ajoneuvoihin asennetuista auton sisäverkkoa hyödyntävistä laitteista.

Ajoneuvon katolle tulee asentaa 4G/5G MIMO- ja GPS-antenni tai näiden yhdistelmäantenni kohdan 2.4.1.1 Wireless communication antenna mukaisesti. GPS signaalin vahvuuden on oltava järjestelmän toiminnan kannalta riittävä. Vain erikseen Tilaajan hyväksyessä antennin voi asentaa muualle kuin katolle mikäli kyseinen antennityyppi tukee sisäasennuksia. Hyväksyntä tulee hakea jokaisella autolla erikseen. Tilaaja toimittaa myöhemmin listan ajoneuvoreitittimen kanssa yhteensopivista antenneista ja antenniliittimistä.

Tilaajan tulee voida hallita täysin auton sisäverkkoa. Erikseen voidaan sopia, että liikennöitsijä voi käyttää sisäverkkoa omiin järjestelmiin esimerkiksi ajotavanseurantalaitteistoa tai paikanninta.

Kaikki ajoneuvon matkustajainformaationäytöt kytketään ajoneuvon sisäverkkoon ja niitä ohjataan ITxPT:n mukaisesti. Lista tuetuista malleista toimitetaan myöhemmin tarjouskilpailun voittajan valinnan yhteydessä.

Ajoneuvon on asennettava ITxPT:n mukainen varustus kuulutuksia varten kohdan Kuulutuslaitteisto mukaisesti. Matkustajainformaatiokuulutuksia varten ajoneuvon audiovahvistimen linjatulosta ja tangentilta tulee vetää kaapelit laitetilaan, jossa ne kytketään tilaajan ajoneuvotietokoneeseen.

Mikäli liikennöinnissä käytetään käytettyä kalustoa, täytyy näihin ajoneuvoihin asentaa edellä kuvattu ITxPT:n mukainen ajoneuvon sisäinen tietoliikenneverkko, sähkönsyöttöpisteet ja antennit.

### 3.2 Linjakilvet

Autot tulee varustaa linjakilvillä. Edessä ja oikealla sivulla tulee linjakilvissä esittää vähintään linjan numero, määränpää sekä kauttakulkupaikat kieliversioineen (vähintään suomi, ruotsi, englanti). Takana tulee esittää vähintään linjan numero. Tilaaja määrittää näytöillä esitettävän tekstin sekä käännökset kyseisen linjan mukaan. Tilaajalla on oikeus muuttaa linjakilpitekstejä sopimuskauden aikana ja liikennöitsijän tulee toteuttaa tekstimuutokset.

Etulinjakilven numeroiden korkeus on määritelty jokaiselle ajoneuvoluokalle erikseen Liikennöintisopimuksen sopimusliitteessä 1 Yleiset kriteerit ja kalusto- sekä tekniset vaatimukset kohdassa Linja-auto-kaluston tyyppikohtaiset vaatimukset.

Näyttö tulee olla valaistu, selvästi erottuva elektroninen valkoista väriä toistava led-näytöllä varustettu linjakilpi, jonka valovoima on vähintään 60000 cd/m<sup>2</sup>, edessä myös oikealla sivulla ja takana.

26.10.2020

Linjakilpiä tulee voida ohjata Tilaajan nykyisen rahastuslaittejärjestelmän kautta suoraan sekä jatkossa ITxPT:n mukaisesti. Näyttöjen tulee tukea molempia tiedonsiirtotapoja (Tilaajan nykyinen rahastuslaittejärjestelmä sekä ITxPT protokolla) siihen asti, kunnes ITxPT järjestelmä on tuotantokäytössä. Molemmissa tilanteissa kuljettaja valitsee oikean lähdön rahastuslaitteelta, jolloin tieto oikeasta määränpäästä välittyy linjakilville rahastuslaitteelta. Liikennöitsijän velvollisuutena on sommitella linjakilpien tekstit kulkevan näyttötyypille sopivaksi Tilaajan ohjeiden mukaisesti. Linjakilpiä tulee voida ohjata myös manuaalisesti itsenäisesti esimerkiksi linjakilpien oman ohjausyksikön avulla. Tällöin kuljettajan tulee valita linjakilpiteksi erikseen.

### 3.3 Seuraavan pysäkin näyttö

Autojen sisätila tulee varustaa seuraavan pysäkin esittäville linjakilvillä. Seuraavan pysäkin näyttö saa tiedot seuraavista pysäkeistä rahastuslaitteelta nykyisessä järjestelmässä suoralla kytkennällä. ITxPT:n siirtymisen myötä tieto syötetään standardin mukaisesti auton sisäverkkoon, josta ITxPT yhteensopiva näyttö voi tiedon hyödyntää.

Seuraavan pysäkin näyttöä tulee voida ohjata Tilaajan nykyisen rahastuslaittejärjestelmän kautta. Seuraavan pysäkin näytön tulee toimia olemassa olevalla protokollalla. Mikäli tarjoaja haluaa muutoksia protokoliin, vastaa tarjoaja muutuskustannuksista litiin järjestelmään.

Seuraavan pysäkin näytön kirjainten korkeus on oltava vähintään 50 mm sekä resoluutio vähintään 16x144.

Näyttö tulee asentaa auton etuosaan niin, että se näkyy mahdollisimman hyvin matkustamoon. Seuraavan pysäkin näytön tulee esittää vähintään kolmea eri kieliversiota ja tukea skandinaavisia kirjaimia, kuten Å, Ä ja Ö. Mikäli autossa on enemmän kuin neljä istuinta selkä menosuuntaan, toinen seuraavan pysäkin näyttö tulee asentaa auton takaosaan.

Linjakilpiä tulee voida ohjata Tilaajan nykyisen rahastuslaittejärjestelmän kautta suoraan sekä jatkossa ITxPT:n mukaisesti. Näyttöjen tulee tukea molempia tiedonsiirtotapoja (tilaajan nykyinen rahastuslaittejärjestelmä sekä ITxPT protokolla) siihen asti, kunnes ITxPT järjestelmä on tuotantokäytössä.

### 3.4 Sisänäyttö

Sisätiloihin tulee asentaa infonäytöt. Näyttöihin tullaan asentamaan Tilaajan ohjelmisto ja niillä on tarkoitus näyttää reaaliaikaista matkustajainformaatiota sekä muita Tilaajan kuvia, videoita ja verkkosisältöä.

Linja-autoihin sisätiloihin infonäytöt, 2 kpl vähintään 21,5” näyttöjä tai 2 kpl kahden näytön kokonaisuuksia, jossa yhden näytön koko vähintään 18”, Näyttöjä on oltava vähintään kaksi (2) kpl vähintään 21,5” kokoisia näyttöjä, esimerkiksi Teleste Mitron, Mobitec MobiSCREEN tai vastaava. Näyttöjen sijainnit määritellään Tilaajan kanssa erikseen. Peruseriaate on, että auton etuosaan asennetaan yksi näyttö ja toinen näyttö asennetaan auton keskiosaan niin, että se näkyy mahdollisimman hyvin matkustamoon.

Näytöt voivat olla myös yhteneväinen 35” malli, esimerkiksi Mobiscreen TH07. Näytön tulee tukea myös ITxPT standardia. Jatkossa mikäli Tilaajan rahastuslaittejärjestelmä tukee ITxPT protokollaa, on mahdollista korvata kappaleen 3.3. seuraavan pysäkin näyttö tämän kaltaisella näytöllä, jossa voidaan samanaikaisesti näyttää seuraavaa pysäkkiä sekä esittämään reaaliaikaista matkustajainformaatiota sekä muita Tilaajan kuvia, videoita ja verkkosisältöä. Näyttöön tulee voida asentaa Tilaajan näyttöjenohjaus ohjelmisto.

Näyttöjen minimivaatimukset ovat seuraavat:

26.10.2020

Kirkkaus vähintään 300 Nits ja resoluutio vähintään 1366 x 768.

Näyttöissä tulee olla PC, jolla ohjataan näytön sisältöä. PC voi olla joko sisäänrakennettu näyttöön tai erillinen PC, joka kytketään näyttöön. Näyttöissä voi olla sisäänrakennettu mobiilireititin, jota näyttö käyttää yhteydessään verkkoon tai se voi hyödyntää auton sisäverkon mobiilireititintä kohdan Muu laitteisto mukaisesti. Molemmissa tapauksissa Liikennöitsijän toimittaa mobiiliverkkoyhteyden Muu laitteisto kohdan mukaisesti myös sisänäytölle.

Näytön suoritin x86 arkkitehtuurin mukainen, ARM suoritin tulee hyväksyttävä Tilaajalla testauksessa etukäteen. Näytön suorittimen teho vähintään 1.75 GHz quad-core, vähintään 2 GB RAM -muistia, vähintään 10 GB Flash -muistia, käyttöjärjestelmänä Debian GNU/Linux versio 10.0 esiasennettuna, grafiikanohjaimen tulee tukea vähintään kahta (2) näyttöä. Näyttöjen tulee olla teholtaan sellaisia, että niissä voidaan esittää esimerkiksi kuvia, Full HD videoita ja verkkosisältöä koko elinkaaren ja sopimuskauden ajan.

Näytön PC yhteydet vähintään: BLE 4.0, WiFi dualband 802.11ac (2.4 ja 5 GHz) ja 1 x Ethernet 10/100BASE-TX interface.

Näyttöjen tulee tukea ITxPT- standardia.

Liitännät vähintään:

- 2 x HDMI ver 2.0,
- audio 3.5 mm,
- 5/2.5A DC power input ajoneuvon virtajärjestelmään soveltuena
- vähintään 2\* USB 2.0, joiden liittäminen on voitava päästä käsiksi ilman työkaluja/laitteen ulkopuolelta laitteisiin tapahtuvaa ohjelmistojen päivitystä varten.

Näytöt tulee varustaa erillisellä virtakatkaisimella, jolla näytöt voi sammuttaa esimerkiksi vikatilanteessa. Näyttöihin tulee voida päästä käsiksi USB-porttiin ja operoimaan niiden avulla näytön käyttöjärjestelmää ilman, että näyttö joudutaan avaamaan.

Infonäyttöjen tulee toimia LMJ Oy:n toimittaman Waltti-ruutu matkustajainformaationäyttöjen ohjausjärjestelmällä. Tilaaja toimittaa Liikennöitsijälle näyttöihin asennettavan ohjelmiston ja ohjeistuksen asennuksesta. Tarvittaessa Tilaaja voi osallistua näyttöjen asennuksiin.

Näyttöjen tulee olla ITxPT yhteensopiva ja sertifioituja, jolloin niillä voidaan esittää seuraavan pysäkin tietoja, sekä muuta reaaliaikainformaatiota suoraan auton sisäverkosta. Näyttöihin tulee myös voida tarvittaessa kytkeä nykyinen rahastuslaitejärjestelmä ethernet-liitännällä reitittimen kautta, jolloin seuraavan pysäkin tieto on saatavilla nykyisestä järjestelmästä.

Liikennöitsijä on velvollinen asentamaan näyttöihin Tilaajan ohjelmistojen päivityksiä. Tällaisia ovat esimerkiksi käyttöjärjestelmäpäivitykset muistitikulta näyttöön. Tilaaja toimittaa ohjelmistot Liikennöitsijän asennettavaksi.

Mikäli sisänäyttö ei toimi autoissa, Liikennöitsijän tulee selvittää ennen seuraavaa liikennöintikertaa, onko vika laitteesta johtuva (esimerkiksi näyttö vikaantunut, näyttö ei saa virtaa tai toimiiko näytön mobiiliverkkoyhteys normaalisti) vai onko Tilaajan ohjelmistossa virhetilanne. Tällaisessa tilanteessa vikaantuneen näytön tilalle on vaihdettava toimiva näyttö. Mikäli virhe on ohjelmistossa, on tästä ilmoitettava välittömästi Tilaajalle ja näyttö on sammutettava käytöstä. Tarvittaessa Liikennöitsijän on otettava näyttö irti autosta Tilaajan tutkittavaksi viiden työpäivän kuluessa.



26.10.2020

### 3.5 Kuulutuslaitteisto

Autoissa tulee olla pysäkkikuulutusjärjestelmä, jonka tulee toimia nykyisessä rahastuslaittejärjestelmässä sekä ITxPT standardin mukaisesti.

Matkustamossa etu- ja takaosassa on oltava vähintään kahdeksan (8) kpl kaiuttimia (telibussi 10 kpl), jotka voidaan kytkeä autoon asennettavan Initin- informaatiojärjestelmän laitteisiin. Riittävän peittoalueen saavuttamiseksi matkustamon katon etu- ja takaosassa on oltava pareittain (istuinrivien yläpuolella) noin kahden metrin välein kaiuttimia, Kaiutinjärjestelmän on tuotettava hyvä kuuluvuus kaikille matkustajille riippumatta siitä, missä he istuvat tai seisovat bussissa. Kaiuttimissa on oltava hyvä puhealueen selkeys sekä tasainen taajuusvaste. Kaiuttimien nimellisteho n. 20W, nimellisimpedanssi 4 ohmia, herkkyys 1W:lla/1 m:ssä n.90 dB sekä taajuusvaste n. 60-20000 Hz). Kuulutusten voimakkuus tulee säätää jokaisessa ajoneuvossa erikseen sopivalle voimakkuudelle. Yleisohjeena on enintään 73 desibeliä (dBC) kaiuttimen välittömässä läheisyydessä.

Busseihin vaaditaan myös ITxPT-standardin mukaiset valmiudet pysäkkikuulutuksille vahvistimiseen. Kuulutuksia ohjataan Tilaajan rahastuslaittejärjestelmällä standardin mukaisesti.

### 3.6 Muu laitteisto

Mobiilireititin 4G sekä WLAN, jolla saavutetaan riittävä mobiiliverkon signaalin taso ja vaste ajoneuvon sisällä. Reitittimeen Liikennöitsijän dataliittymä rajoittamattomalla 4G-mobiilidataliittymällä ja tiedonsiirrolla. Liittymän nimellinopeus oltava vähintään 100 Mbit/s. Reitittimeen tulee voida asentaa myös Tilaajan mobiilidataliittymä Liikennöitsijän dataliittymän sijaan. Reitittimen asetukset tulee olla tarvittaessa täysin tilaajan konfiguroitavissa. Reititin tulee kytkeä osaksi auton ITxPT sisäverkkoa ja mobiilidatan tulee olla muiden laitteiden käytettävissä.

## 4. Tilaajan sopimuskauden aikana toimittamat uudet ICT-laitteet

Tilaajalla on sopimuskaudella oikeus asennuttaa linja-autoihin uusia ICT-ajoneuvojärjestelmälaitteita. Sopimuskaudella ajoneuvoihin lisättäville Tilaajan lisälaitteille Liikennöitsijän tulee tarjota kalusto ja riittävät sekä asianmukaiset tilat ja tarvikkeet asennuksia varten korvauksetta. Asennusten toteutuksesta sovitaan Liikennöitsijöiden kanssa siten, että linja-autojen ja varikkotilojen normaalille käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Lisälaitteiksi ei luokitella Tilaajan rahastuslaittejärjestelmää ja siihen liittyviä lisälaitteita vaan esimerkiksi uusia ja erillisiä ICT-laitteita, kuten matkustajalaskentalaitteita tai muita vastaavia auton sisäverkkoa hyödyntäviä laitteita.

## 5. Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat

Liikennöitsijä on velvollinen ilmoittamaan Tilaajalle kaikista laiterikoista, joita Liikennöitsijä ei pysty korjaamaan annettujen korjausaikojen puitteissa välittömästi. Mikäli auton ICT-järjestelmät eivät toimi, ei kyseisellä autolla saa liikennöidä tämän sopimuksen mukaista liikennettä. Liikennöitsijän on kysyttävä etukäteen Tilaajalta lupa liikennöimiseen vikaantuneella autolla.

Mikäli Tilaaja havaitsee laatupoikkeaman ICT-laitteistossa, katsotaan virhetilanteen alkaneeksi kyseisen liikennöintivuorokauden alusta alkaen. Sanktio vähennetään kyseisen auton koko päivän autokierroista tai vian jatkuessa useamman päivän, koko siltä ajalta, kun kyseinen auto on ollut ajossa liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti. Liikennöitsijällä

26.10.2020

on velvollisuus esittää luotettava todistus Tilaajalle, mikäli vika on ilmaantunut liikennöintivuorokauden aikana.

### Tilaajan toimittama rahastuslaitteisto

Laitevika ei saa estää varsinaisen joukkoliikennepalvelun tuottamista. Koska laitevian sattuessa Tilaaja menettää lipputuloja, tulee rikkoontunut laite mahdollisimman pikaisesti korjata, korvata toimintakuntoisella laitteella tai vaihtaa rikkoontuneella laitteella varustettu ajoneuvo toiseen, toimintakunnossa olevalla laitteella varustettuun ajoneuvoon.

Vian ilmetessä Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto.

Mikäli vian poistaminen (laitteiston uudelleen käynnistys, liittimien tarkistus tai rahastuslaitteen vaihto tai ajoneuvon vaihto) seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä ei ole mahdollista, niin siinä tapauksessa maksimijakso laite- tai ajoneuvovaihtojen osalta ovat seuraavat:

- **myyntilaite ja keskusyksikkö sekä etälukija(t)**: yksi tunti vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna

Myyntilaite ja/tai etälukija katsotaan vikaantuneeksi, jos laitteella ei pysty myymään lippuja, lataamaan kortteja ja/tai validoimaan lippuja, kuten matkakortteja tai viivakoodeja.

- **tietoliikenne**: kaksi tuntia vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna Liikennöitsijä on velvollinen selvittämään, koskettaako tietoliikennevika vain yksittäistä ajoneuvoa tai järjestelmää, jolloin tulee täyttää tämä kahden tunnin aikaraja, vai onko ongelma koko tietoliikennejärjestelmää koskeva, jolloin on ilmoitusvelvollisuus Tilaajalle seudulliselle joukkoliikenteelle asiasta.

- **keskusyksikön askellus ja satelliittipaikannus, mobiilireititin ja muut järjestelmän osat**: korjataan seuraavan varikolla käynnin yhteydessä. Laitteiden tulee olla korjattuna ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Molempien paikantimien rikkoontuessa, kuljettajan tulee hoitaa pysäkkiaskellus käsin niin kauan kuin ajoneuvo on liikenteessä.

Keskusyksikkö katsotaan olevan vikaantunut, esimerkiksi jos rahastuslaitteen askellus ei toimi eikä auton sisänäytön askellus toimi eikä askelluksen toimimattomuuden vuoksi pysäkkikohtaisia nousutietoja rekisteröidy järjestelmään. Auton yhteys näyttää punaista esimerkiksi GPS signaalin osalta, auton sijaintiedot eivät näy reaaliaikapalveluissa tai autossa on edelleen yhteysvika keskusjärjestelmään.

Tilaaja seuraa järjestelmässä laiterikkoja ja vaihtoajoja.

Ajoneuvolaitteet on varustettu 4G/3G/GPRS/WLAN yhteyksin ja ne purkavat automaattisesti kertyneet tiedot viimeistään kuljettajan kirjautuessa ulos laitteelta. Mikäli laite sammuu ilman kuljettajan uloskirjautumista tai uloskirjautumisessa on muita ongelmia, tulee laite käynnistää uudelleen, jolloin edellisen kirjautumisen kertyneet tiedot puretaan taustajärjestelmään. Mikäli tiedonsiirtoja ei saada suoritetuksi, tulee laite toimittaa huoltoon toimenpiteitä varten.

Esimerkkejä:

- Kuljettaja huomaa aamulla varikolla ensimmäiselle autokierroille lähtiessä, että etälukija ei lue mitään kortteja. Kyseisellä laitteistolla ei saa lähteä liikenteeseen vaan kyseinen etälukija on vaih-

26.10.2020

dettava toimivaan laitteeseen tai tilalle on otettava vara-auto. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.

- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että etälukija ei lue asiakkaiden matkakortteja. Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto. Kyseisellä laitteella voi liikennöidä maksimissaan yhden tunnin vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna. Tämän jälkeen kyseisellä autolla ei voi liikennöidä. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään yli tunnin vaihtoajan jälkeen, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.
- Kuljettaja huomaa aamulla varikolla ensimmäiselle autokierrolle lähtiessä, että rahastuslaitteen paikannus (esimerkiksi GPS- merkki laitteessa on punaisena) ei toimi. Kaikkien laitteistojen tulee toimia varikolta lähdettyäessä, joten kyseisellä autolla ei saa aloittaa liikennöintiä, ennen kuin vika on korjattu. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti. Kuljettajan tulee myös askeltaa manuaalisesti koko päivän ajan. Mikäli kuljettaja ei askella manuaalisesti, veloitetaan liikennöintisopimuksen mukainen palvelurikemaksu.
- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että aamulla toiminut etälukija ei lue iltapäivällä asiakkaiden viivakoodeja. Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto. Kyseisellä laitteella voi liikennöidä maksimissaan yhden tunnin vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna. Tämän jälkeen kyseisellä autolla ei voi liikennöidä. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään yli tunnin vaihtoajan jälkeen, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti.

### Muu liikennöitsijän toimittama laitteisto

Muu laitteisto on korjattava käyttökuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa varikkokäynnin yhteydessä. Laitteita ovat kaikki muut tässä palvelukuvauksessa mainitut laitteet, esimerkiksi seuraavan pysäkin näyttö, sisänäytöt, reitittimet, kuulutuslaitteisto sekä ajoneuvon sisäverkkoon kuuluvat osat.

Esimerkkejä:

- Aamulla varikolta lähdettyäessä seuraavan pysäkin näyttö ei toimi autossa lainkaan. Autolla ei tule liikennöidä ennen kuin näyttö on korjattu tai tilalla on vara-auto. Näyttö on korjattava toimintakuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.
- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että seuraavan pysäkin näyttö ei toimi autossa lainkaan. Näyttö on korjattava toimintakuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään seuraavalla liikennöintikerralla, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta

26.10.2020

liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.

- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että sisänäyttö ei toimi autossa lainkaan. Liikennöitsijän tulee selvittää ennen seuraavaa liikennöintikertaa, onko vika laitteesta johtuva (esimerkiksi näyttö vikaantunut, näyttö ei saa virtaa tai toimiiko näytön mobiiliverkkoyhteys normaalisti) vai onko Tilaajan ohjelmistossa virhetilanne. Tällaisessa tilanteessa vikaantuneen näytön tilalle on vaihdettava toimiva näyttö. Mikäli virhe on ohjelmistossa, on tästä ilmoitettava välittömästi Tilaajalle. Tarvittaessa Liikennöitsijän on otettava näyttö irti autosta Tilaajan ohjelmistovirheen tutkittavaksi 5 työpäivän kuluessa. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään seuraavalla liikennöintikerralla ja näyttö on vikaantunut eikä vika johdu Tilaajan ohjelmistosta, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.

26.10.2020

## ICT-järjestelmät, käytetyt autot

### Sisällys

1. ICT-järjestelmä.....	2
2. Sopimuskauden alkaessa Tilaajan käytössä oleva rahastuslaitejärjestelmä (2020).....	3
2.1 Yleistä.....	3
2.2 Laitteisto.....	4
2.3 Laitemäärät.....	5
2.4 Liikennöitsijän muut vastuut ja velvollisuudet.....	6
2.5 Joukkoliikenteen laadunhallintajärjestelmä JOLA.....	7
2.6 Häiriönhallinta ja peruutetuista vuoroista ilmoittaminen.....	7
3. Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto.....	7
3.1 Linjakilvet.....	7
3.2 Seuraavan pysäkin näyttö.....	7
4. Tilaajan sopimuskauden aikana toimittamat uudet ICT-laitteet.....	8
5. Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat.....	8

26.10.2020

## 1. ICT-järjestelmä

Liikennöitsijä on velvollinen asentamaan kaikkiin sopimuksen mukaisessa palvelussa käytettäviin ajoneuvoihin tässä palvelukuvauksessa olevan ICT-järjestelmän laitteineen sekä huolehtimaan niiden toimivuudesta. Selvyyden vuoksi todetaan, että tämä koskee myös kaikkia vara-autoja, joita sopimuskohteessa käytetään.

Tällaisia ICT-järjestelmän laitteita ovat

- Tilaajan toimittama ja omistama rahastuslaitejärjestelmä ja siihen kuuluvat lukijalaitteet johtosarjoihin (kappale 2).
- Liikennöitsijän toimittamat ja omistamat tämän palvelukuvauksen mukaiset laitteet matkustajainformaatiolaitteet (kappale 3)
- Tilaajan sopimuskauden aikana mahdollisesti toimittamat ja omistamat uudet ICT-laitteet (kappale 4)

Kaikkien ICT-järjestelmien ja niihin kuuluvien laitteiden toimivuudesta huolehtiminen on oleellinen osa liikennöintisopimuksen sopimusvelvoitetta.

Liikennöitsijä vastaa omalla kustannuksellaan kaikkien tässä palvelukuvauksessa kuvattujen järjestelmien (kappaleet 2 ja 3) asennuksesta, siirroista, kaapeloinnista sekä vikaantuneiden laitteiden ja kaapeleiden vaihtamisesta ajoneuvoon ja mahdollisista ajoneuvoihin tarvittavista muutostöistä. Liikennöitsijän vastuulla on, että asennukset on tehty Tilaajan antamien ohjeiden ja sääntöjen mukaisesti. Tilaajan ohjeiden vastaisesti tehdyt asennukset katsotaan olevan täysin laiminlyötyjä asennuksia.

Tilaaja toimittaa Liikennöitsijälle tämän palvelukuvauksen kohdassa sopimuskauden alkaessa Tilaajan käytössä oleva ICT-järjestelmä- kappaleessa olevan rahastuslaitejärjestelmän. Rahastuslaitejärjestelmä voi vaihtua sopimuskauden aikana, mikäli tilaajan rahastuslaitejärjestelmän toimittaja vaihtuu.

Lisäksi Liikennöitsijän on hankittava ja asennettava autoihin tämän palvelukuvauksen kohdan Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto- kohdan mukaiset laitteet. Näiden järjestelmien käytöstä ja toimivuudesta vastaa liikennöitsijä tämän palvelukuvauksen mukaisesti.

Liikennöitsijän tulee osallistua sopimuskaudella käyttöönotettavien uusien järjestelmien käyttöönottoon, ylläpitoon, koulutukseen ja ajoneuvolaitteiden asennukseen. Liikennöitsijä vastaa ICT-järjestelmien edellyttämästä linja-autonkuljettajien koulutuksesta ja informoinnista. Tilaaja vastaa muusta järjestelmän edellyttämästä enintään yhden (1) päivän mittaisesta maksuttomasta käyttökoulutuksesta, esimerkiksi rahastuslaitejärjestelmän käyttökoulutuksen kuljettajille. Tilaaja järjestää laiteasennuksista yhden (1) päivän mittaisen maksuttoman asennuskoulutuksen.

Liikennöitsijä vastaa ICT-järjestelmien laitteiden virrankulutuksesta. Tilaajalla on oikeus vaihtaa laitteita ja/tai muuttaa teknisiä ratkaisuja liikennöintisopimusten voimassaolon aikana. Liikennöitsijän tulee tarjousessaan varautua siihen, että sopimuskauden aikana Tilaajan rahastuslaitejärjestelmä (kappale 2) vaihtuu kokonaisuudessaan. Liikennöitsijä vastaa laitteiden vaihtojen aiheuttamista kuluista sopimuskauden aikana.

Tilaaja huolehtii Liikennöitsijöille web-käyttöliittymän kuljettajien myyntien seuranta ja tilitysten valvontaa sekä kuljettaja- ja ajoneuvotietojen päivittämistä varten. Muista mahdollisista rajapinnoista sovitaan erikseen ja niiden järjestämisen kustannuksista vastaa Liikennöitsijä, ellei muuta ole sovittu.

26.10.2020

Tilaaaja on oikeutettu käyttämään ja keräämään kaikkea linja-auton sisäverkkojen dataa kaikissa laitteissa, esimerkiksi kaikkea ajoneuvon CAN-väylän tietoja.

Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan, että kuljettajat käyttävät laitteita oikein, kirjautuvat oikealle lähdölle ja ohjeistavat sekä kouluttavat kuljettajia toimimaan Tilaaajan ohjeiden mukaisesti. Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan, että lipunmyyntilaitteet toimivat ja että matkustaja voi validoida lipun lukijalla tai ostaa kuljettajalta lipun. Liikennöitsijän tulee huolehtia, että kalustoon asennetut informaatiolaitteet kuten infonäytöt, linjakilvet, kuulutusjärjestelmä tai matkustajalaskentalaitteet toimivat oikein.

Lähdölle tulee kirjautua lähtöpysäkillä ennen aikataulunmukaista lähtöaikaa ja lähdöltä tulee kirjautua ulos, kun bussi on saapunut päätepysäkille. Lähdöt, joilta ei ole saatavissa päätepysäkille saapumisaikaa Tilaaajan järjestelmästä, oletetaan ajatuksi vain osittain ja siten tulkitaan ajamattomaksi.

Liikennöitsijän tulee näyttää toteen, mikäli automaattisesti järjestelmän ajamattomiksi kirjatut lähdöt ovat ajettu kokonaisuudessaan. Mikäli lähdöltä ei kerry dataa tilaaajan järjestelmään normaalisti ja esimerkiksi kyseisen auton koko päivän leimaukset ovat järjestelmässä kertyneet yhdelle pysäkille, kuten lähtöpysäkille, katsotaan kyseisen auton ICT-järjestelmän olevan koko kyseisen päivän vikaantuneena.

Mikäli Liikennöitsijä todistaa Tilaaajalle ajaneensa lähdöt kokonaan ilman kirjautumista, kirjautuneena vain osamatkan, kirjautuneena väärälle lähdölle tai auton paikannin ja askellus ei ole toiminut, jolloin lähtö ei ole askeltanut Tilaaajan järjestelmään oikein, kyseisen auton ICT-järjestelmä katsotaan vikaantuneeksi ja vähennetään kohteesta maksettavaa korvausta näiden lähtöjen suorituksen osalta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut mukaisesti.

Tilaaajan rahastuslaitejärjestelmässä otetaan sopimuskauden aikana käyttöön lähimaksu. Lähimaksutoiminnallisuus on käytettävissä tällä hetkellä ainoastaan etälukijalla. Liikennöitsijän on huomioitava, että erityisesti etälukijan toiminta on kriittinen osa järjestelmää, joka ei saa missään tilanteessa olla yli yhtä tuntia vikatilanteessa. Tällaisessa tilanteessa Liikennöitsijän tulee toimia annettujen laitteiden vaihtokojen puitteissa.

## 2. Sopimuskauden alkaessa Tilaaajan käytössä oleva rahastuslaitejärjestelmä (2020)

### 2.1 Yleistä

Turun seudun joukkoliikenteessä on tällä hetkellä käytössä elektroninen rahastusjärjestelmä (rahastuslaitejärjestelmä). Järjestelmän on toimittanut saksalainen Init. Järjestelmä koostuu ajoneuvolaitteista (sisältää myös satelliittipaikannus- ja tietoliikennelaitteet) sekä niiden ohjelmista ja järjestelmää ohjaavasta keskusjärjestelmästä. Järjestelmään kuuluu Initin toimittama johtosarja.

Järjestelmä on samalla myös informaatiojärjestelmä. Jokaisen auton kulku päivittyä reaaliaikaisesti taustajärjestelmään ja sille lasketaan arvioituja matka-aikoja. Nämä tiedot ovat matkustajien käytettävissä. Järjestelmän toimivuus edellyttää, että kuljettaja valitsee rahastuslaitteelta oikean lähdön ja tarpeen vaatiessa askeltaa rahastuslaitteen oikealle pysäkille.

Rahastuslaitejärjestelmä on Tilaaajan hankkima ja omistama. Tilaaaja huolehtii siitä, että Liikennöitsijän käyttöön toimitetaan riittävä määrä lippujen myynnissä ja matkojen maksamisessa tarvittavia rahastuslaitteita.

Tilaaaja huolehtii Tilaaajan nykyisen rahastuslaitejärjestelmän hankinnasta ja ylläpidosta sekä laitehuolto- ja palvelun järjestämisestä normaalikäytössä tapahtuneita rikkoontumisia varten. Huoltoa varten liikenteen Tilaaaja järjestää vikaantuneiden laitteiden toimitus- ja vaihtopisteen Liikennöitsijälle.

26.10.2020

Tilaaaja huolehtii kuljettajien käyttöohjeista sekä laitteiden asennusohjeista sekä niiden päivittämisestä järjestelmämuutosten yhteydessä.

Linja-autoihin asennetaan seudullisen joukkoliikenteen omistamat rahastuslaitteet autokiertojen ja vaadittujen autojen määrän mukaan. Mikäli Liikennöitsijä tarvitsee enemmän laitteita, tulee niiden toimittamisesta sopia erikseen Liikennöitsijän ja seudullisen joukkoliikenteen välillä. Vaihtaessaan kalustoa sopimuskauden aikana Liikennöitsijä kustantaa rahastuslaitteiden kaapeloinnit, asennustarvikkeet ja asennustyöt. Liikennöitsijä on velvollinen huolehtimaan seudullisen joukkoliikenteen hankkimista laitteista ja niiden huolloista osoitetussa huoltopisteessä. Normaalisti käytöstä poikkeava korjaustarve on liikennöitsijän hoidettava kustannuksellaan. Liikennöitsijä on velvollinen kustantamaan rahastuslaitteiden kaapeloinnit, asennustarvikkeet ja asennustyöt myös siinä tapauksessa, että seudullinen joukkoliikenne vaihtaa tai päivittää rahastusjärjestelmän sopimuskauden aikana. Liikennöitsijän tulee varautua, että järjestelmä vaihdetaan sopimuskauden aikana.

## 2.2 Laitteisto

Tällä hetkellä käytössä oleva laitteisto koostuu seuraavista pääosista:

- Myyntilaite ja keskusyksikkö, (rahastuslaite) EvendPC
- Etälukija, ProxMobile
- Varaus etälukijalle keskiovelle (johdotukset vedetty valmiiksi)
- Yhdistelmäantenni (4G/3G/GPRS, WLAN, GPS) Antenni tulee asentaa katolle. Vain erikseen Tilaaajan hyväksyessä antennin voi asentaa muualle kuin katolle. Hyväksyntä tulee hakea jokaisella autolla erikseen.
- Asennuslevyt myyntilaitteelle ja etälukijalle
- Johtosarja liittimeen
- Ethernet kytkin
- Mahdollinen kuulutusten vahvistin
- Mobiililipun ohjuri etälukijaan
- Tilaaajan mobiililiittymä ja SIM-kortti

Laitteistokokoonpano voi täydentyä tai muuttua sopimuskauden aikana. Liikennöitsijä on velvollinen tekemään muutoksista aiheutuvat asennus- ja muutostyöt ilman erillistä korvausta. Esimerkiksi myyntilaite tai etälukija vaihtuu toiseen malliin tai Tilaaajan SIM-kortit tulee vaihtaa.

Nykyiseen järjestelmään kuuluu operaattorisovellus Mobilemodi. Operaattorisovellus on Liikennöitsijöille tarkoitettu sovellus, jossa kaikkia Liikennöitsijän autoja voi seurata reaaliajassa, lähettää autoihin viestejä sekä selata pysäkkikohtaisia ajoaikojen historiatietoja. Mikäli Liikennöitsijä haluaa käyttää sovellusta, liikennöitsijä tarvitsee sovelluksen käyttöön sopivan Android-tabletin, johon sovellus voidaan asentaa. Liikennöitsijä vastaa mahdollisen tabletin hankkimiseen ja tiedonsiirtoon liittyvistä kustannuksista.

Rahastusjärjestelmään kuuluu hätäpainike. Liikennöitsijä vastaa mahdollisista hätäviesteistä ja niiden tarvitsemista toimenpiteistä.

Rahastuslaitejärjestelmään liittyen liikennöitsijä on velvollinen pitämään yllä laitteistoluetteloa ja kuljettajarekisteriä. Kalusto tulee ilmoittaa Tilaaajalle hyvissä ajoin ennen kuin kyseisellä autolla aletaan liikennöidä, sillä jokainen ajoneuvo tulee rekisteröidä järjestelmään Tilaaajan toimesta. Ajoneuvon saadessa täysin uuden järjestysnumeron järjestelmä ei toimi tarkoitettulla tavalla, mikäli uutta numeroa ei ole ajoissa ilmoitettu Tilaaajalle rekisteröitäväksi. Liikennöitsijän tulee huolehtia rahastuslaitteella autonumeron vaihtamisesta, mikäli auton pohjalevy vaihtuu, esimerkiksi liikennöitsijältä toiselle. Autoa, jota ei ole ilmoitettu Tilaaajalle ja rekisteröity järjestelmään ei tule käyttää liikenteessä ennen kuin se on rekisteröity



26.10.2020

järjestelmään. Liikennöitsijän tulee kuitata kaikki saamansa Tilaajan laitteet. Liikennöitsijän on pyydettyessä inventoitava laitteisto ja toimitettava laitteistoluettelo Tilaajalle kahden (2) viikon kuluessa pyynnöstä.

Tilaajalla on tavoitteena siirtyä sopimuskauden aikana käyttämään järjestelmässä todellisia autokiertoja. Liikennöitsijä on velvollinen toimittamaan Tilaajan määrittelemässä koneluettavassa muodossa tai talentamaan Tilaajan järjestelmään yksittäisten bussien päivittäisen ajo-ohjelman sisältämät linjasivut (=bussin päivän liikennöinti), mikäli Liikennöitsijä ei aja seudullisen joukkoliikenteen laatimien autokiertojen mukaisesti. Näitä ylläpitotoimia varten Tilaaja järjestää Liikennöitsijälle maksu- ja informaatiojärjestelmän taustajärjestelmään käyttöliittymän. Autokiertojen toimittaminen täsmennetään teknisten yksityiskohtien tarkennuttua.

## 2.3 Laitemäärät

Tilaaja luovuttaa kyseessä olevia laitteistokokoonpanoja Liikennöitsijän käyttöön niin moneen ajoneuvoon kuin liikennöintisopimuksessa on sovittu ajoneuvomäärästä. Kohteen vara-autoille annettava laitemäärä lasketaan seuraavalla kaavalla:

- o korkeintaan kymmenen (10) bussin kohteessa yksi (1)
- o yli kymmenen bussin kohteella vara-autojen määrä on kymmenen prosenttia (10 %) pyöristettynä ylöspäin seuraavaan kokonaislukuun.

Liikennöitsijät ilmoittavat Tilaajalle tarvitsemansa vara-autoihin kiinnitettävän laitemäärän hyvissä ajoin ennen liikenteen alkua. Liikennöitsijän haltuun luovutettu laitemäärä määräytyy edellä mainittujen ajoneuvojen yhteenlasketusta ajoneuvomäärästä. Laitemäärää tarkistetaan tarvittaessa liikennemuutosten yhteydessä sekä aina yksittäisten liikennöintisopimusten alkamisen ja päättymisen yhteydessä. Liikennöitsijöiden laitemäärät sisältävät alihankkijoiden tarvitsemat laitteet.

Lisäksi Tilaaja toimittaa Liikennöitsijän varikoille lisälaitteita, joilla voidaan suorittaa kuljettajien koulutautuminen ja myyntilaitteharjoittelu sekä huolehtia kiireisistä laitevaihdosta. Tilaaja toimittaa laitteita maksutta seuraavissa tilanteissa: 1) 1 koulutuslaite / varikko, varikoille, joilla vähintään 20 kuljettajaa, 2) 1 vaihtolaite / varikko, varikoilla, joilla vähintään 15 ajoneuvoa sekä sen ylittävstä määrästä jokaista 30 ajoneuvoa kohden 1 vaihtolaite.

Muissa kuin kohtien 1 ja 2 tapauksissa laitetoimituksista ja vuokrasta sovitaan erikseen. Tilaajalla on oikeus hakea tässä sopimuskohtassa tarkoitetut lisälaitteet väliaikaisesti tarpeen niin vaatiessa muuhun käyttöön siitä Liikennöitsijälle ennalta ilmoittamalla. Näissä tilanteissa lisälaitteet pyritään palauttamaan takaisin Liikennöitsijälle niin pian kuin mahdollista.

Liikennöitsijä voi vuokrata Tilaajalta myös varalaitteita lisää. Laittevuokra lisälaitteista on kalenterikaudessa 70 euroa (+ALV), eikä se sisällä laitteiston tarvitsemia asennussarjoja (johdot, antenni, asennuslevyt), joiden hankinnasta vastaa Liikennöitsijä. Laitteiden omistajalla on oikeus hinnan tarkistuksiin vuosittain.

Tilaajan omistamat laitteet ja niihin liittyvät tarvikkeet toimitetaan, joko uusina tai huollettuina, asennusta varten ennen uuden liikenteen alkua kilpailun voittaneelle Liikennöitsijälle. Laitteiden toimituksesta sovietaan Liikennöitsijän kanssa sopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Laitetoimituksiin ei kuulu laitteistoasennuksiin tarvittavat ajoneuvokohtaiset kaapelit ja liittimet rahastusjärjestelmän kytkemiseksi ajoneuvon sähkö- ja tietojärjestelmiin.

Liikennöintisopimuksen tai muun liikenteestä tehdyn sopimuksen päättyessä Liikennöitsijän tulee palauttaa laitteistokokonaisuus sopimuksen kohdassa Liikennöitsijän vastuut ja velvollisuudet- määritellyn ajan

26.10.2020

kuluessa Tilaajalle. Laitteiden toimituksista ja palautuksesta voidaan sopia myös tapauskohtaisesti esim. silloin kun Liikennöitsijän tiedossa on uutta liikennettä, jossa Liikennöitsijä tulee käyttämään hävityssä liikenteessä käytettyjä, myyntilaitteilla varustettuja ajoneuvoja.

Mikäli laitekokonaisuuden palauttaminen viivästyy siitä mitä on määritetty tämän sopimuksen kohdassa Liikennöitsijän vastuut ja velvollisuudet, on Tilaajalla oikeus periä kaikista Liikennöitsijän käyttöön luovutetuista laitteistokokonaisuuksista vuokraa 5 € (+alv) / vrk per yksi laitteistokokonaisuus jokaiselta alkavalta vuorokaudelta, jonka laitteiston palauttaminen viivästyy. Vuokra vähennetään viimeisen maksuerän yhteydessä.

## 2.4 Liikennöitsijän muut vastuut ja velvollisuudet

Liikennöitsijä vastaa hänen käyttöönsä luovutetuista laitteista ja on velvollinen korvaamaan laitteet Tilaajalle (esim. liikennevahinko, palo- ja varkaustilanteet). Liikennöitsijä vastaa viallisen laitteen irrotuksesta ja vaihtolaitteen kiinnittämisestä sekä vikaantuneiden laitteiden toimituksesta huoltopisteeseen sekä vikakuvauksen tekemisestä sovittavan menettelyn mukaisesti.

Liikennöitsijä on velvollinen tarkastamaan viipymättä, että huollosta saatu laite toimii normaalisti ja on toimintakuntoinen esimerkiksi kokeilemalla sitä toisessa autossa. Mikäli laite ei toimi, tulee laite palauttaa viipymättä huoltoon enintään kahden (2) vuorokauden kuluessa. Muussa tapauksessa Liikennöitsijä on velvollinen korvaamaan mahdolliset normaalista käytöstä poikkeavat laiteviat.

Mikäli laitevika johtuu normaalista poikkeavasta käytöstä tai Liikennöitsijän tai hänen työntekijänsä huolimattomuudesta tai muusta vastaavasta toiminnasta, jonka voidaan olettaa aiheuttavan vahinkoa laitteelle, vastaa Liikennöitsijä kustannuksellaan laitteen korjaamisesta laitevalmistajan valtuuttamassa korjaamossa tai korvaamisesta uudella samanlaisella laitteella tai korvaamaan ne Tilaajalle enintään jälleenhankinta-arvoon. Normaalista poikkeavaksi käytöksi lasketaan esimerkiksi huollon yhteydessä laitteen sisältä löytynyt kosteus ja vesi tai ulkoisen iskun aiheuttama näytön halkeaminen. Normaalista käytöstä poikkeavan korjauskustannuskulut Tilaaja perii Liikennöitsijältä.

Liikennöitsijä vastaa ilman eri korvausta rahastuslaitejärjestelmän käytöstä ja ylläpidosta mm. seuraavien toimintojen osalta:

- ajoneuvojen rekisteröinti järjestelmään Tilaajan ohjeiden mukaisesti
- kuljettajien rekisteröinti järjestelmään ja tunnusten luonti,
- ajoneuvoissa tapahtuva lippujen myynti ja korttitapahtumien rekisteröinti,
- kuljettajien myynnin tilitys ja täsmäytys,
- tietojen keruu ajoneuvoista varikoille ja päivittäinen ajoneuvojen perustietojen päivitys, sekä
- Liikennöitsijällä olevien laitteiden toimivuuden varmistamisesta
- Ajosarjojen toimittaminen Tilaajalle tai syöttäminen Tilaajan järjestelmään

Liikennöitsijä vastaa, että myynti- ja matkakortinlukijalaitteiden tulee oheislaitteineen olla toimintakunnossa ajoneuvon lähtiessä varikolta. Mikäli myyntilaitteet vikaantuvat ajoneuvon ollessa linjalla, tulee Liikennöitsijän noudattaa kohdassa Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat - esitettyjä sopimusmääräyksiä varalaitteiden käytöstä ja laitteiden pisimmistä sallituista vaihtoajoista.

Liikennöitsijä vastaa laitteistojen palauttamisesta sekä näiden kiinnitysalustoista kahden (2) viikon kuluessa liikennöintisopimuksen päättyessä. Sopimuksen päättymisestä yli kaksi (2) viikkoa palauttamatta jääneistä laitteista ja pohjista vähennetään niiden hankintahinta täysimääräisesti viimeisestä maksuerästä Liikennöitsijälle.

26.10.2020

Muut irrotettavissa olevat asennussarjan osat tulee palauttaa neljän (4) viikon kuluessa liikennöintisopimuksen päättymisestä.

## 2.5 Joukkoliikenteen laadunhallintajärjestelmä JOLA

Tilaaajalla on käytössä sähköinen laadunvalvontajärjestelmä. Tämän hetkisen järjestelmän on toimittanut Data Rangers. Järjestelmä on selainpohjainen. Tilaaja ilmoittaa kaluston havaitut viat ja puutteet laadunvalvontajärjestelmä JOLA:an. Kalustopuutteita tullaan sanktioimaan JOLA:an ilmoitettujen vikojen perusteella. Liikennöitsijä on velvollinen käyttämään järjestelmää sekä kuittaamaan viat korjatuiksi järjestelmään.

## 2.6 Häiriönhallinta ja peruutetuista vuoroista ilmoittaminen

Tilaaajalla on käytössä sähköinen häiriönhallinnan viestipalvelu. Palvelussa on mahdollista ilmoittaa häiriöistä sekä peruutetuista vuoroista asiakkaille. Palvelusta lähtee viesti rajapintaan, josta eri palvelut, kuten reittioapas, verkkosivut ja näyttötaulut pysäkeillä voivat näyttää reaaliaikaisesti viestejä häiriöistä asiakkaille. Palvelu toimii selaimella. Liikennöitsijä on velvollinen ilmoittamaan peruutetuista vuoroista järjestelmään reaaliaikaisesti liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti.

## 3. Liikennöitsijän toimittama ja omistama laitteisto

Liikennöitsijän tulee kytkeä vaaditut laitteistot auton ICT-järjestelmään. Näiden laitteiden toimivuudesta, hankinnasta, kustannuksista, asennuksesta, datasiirtomaksuista sekä huollosta ja ylläpidosta vastaa Liikennöitsijä.

### 3.1 Linjakilvet

Autot tulee varustaa linjakilvillä. Edessä ja oikealla sivulla tulee linjakilvissä esittää vähintään linjan numero, määränpää sekä kauttakulkupaikat kieliversioineen (vähintään suomi, ruotsi, englantia). Takana tulee esittää vähintään linjan numero. Tilaaja määrittää näytöillä esitettävän tekstin sekä käännökset kyseisen linjan mukaan. Tilaajalla on oikeus muuttaa linjakilpitekstejä sopimuskauden aikana ja liikennöitsijän tulee toteuttaa tekstimuutokset.

Etulinjakilven numeroiden korkeus on määritelty jokaiselle ajoneuvoluokalle erikseen Liikennöintisopimuksen sopimusliitteessä 1 Yleiset kriteerit ja kalusto- sekä tekniset vaatimukset kohdassa Linja-auto-kaluston tyyppikohtaiset vaatimukset.

Näyttö tulee olla valaistu, selvästi erottuva elektroninen edessä ja myös oikealla sivulla ja takana.

Linjakilpiä tulee voida ohjata Tilaajan nykyisen rahastuslaittejärjestelmän kautta suoraan. Tällaisessa tilanteissa kuljettaja valitse oikean lähdon rahastuslaitteelta, jolloin tieto oikeasta määränpäästä välittyy linjakilville rahastuslaitteelta. Liikennöitsijän velvollisuutena on sommitella linjakilpien teksti kullekin näyttötyyppille sopivaksi Tilaajan ohjeiden mukaisesti. Linjakilpiä tulee voida ohjata myös manuaalisesti itsenäisesti esimerkiksi linjakilpien oman ohjausyksikön avulla. Tällöin kuljettajan tulee valita linjakilpiteksti erikseen.

### 3.2 Seuraavan pysäkin näyttö

Autojen sisätila tulee varustaa seuraavan pysäkin esittäville linjakilvillä. Seuraavan pysäkin näyttö saa tiedot seuraavista pysäkeistä rahastuslaitteelta nykyisessä järjestelmässä suoralla kytkennällä.

26.10.2020

Seuraavan pysäkin näyttöä tulee voida ohjata Tilaajan nykyisen rahastuslaitejärjestelmän kautta. Seuraavan pysäkin näytön tulee toimia olemassa olevalla protokollalla. Mikäli tarjoaja haluaa muutoksia protokoliin, vastaa tarjoaja muutuskustannuksista Initin järjestelmään.

Seuraavan pysäkin näytön kirjainten korkeus on oltava vähintään 50 mm sekä resoluutio vähintään 16x144.

Näyttö tulee asentaa auton etuosaan niin, että se näkyy mahdollisimman hyvin matkustamoon. Seuraavan pysäkin näytön tulee esittää vähintään kolmea eri kieliversiota ja tukea skandinaavisia kirjaimia, kuten Å, Ä ja Ö. Mikäli autossa on enemmän kuin neljä istuinta selkä menosuuntaan, toinen seuraavan pysäkin näyttö tulee asentaa auton takaosaan.

#### 4. Tilaajan sopimuskauden aikana toimittamat uudet ICT-laitteet

Tilaajalla on sopimuskaudella oikeus asennuttaa linja-autoihin uusia ICT-ajoneuvojärjestelmälaitteita. Sopimuskaudella ajoneuvoihin lisättäville Tilaajan lisälaitteille Liikennöitsijän tulee tarjota kalusto ja riittävät sekä asianmukaiset tilat ja tarvikkeet asennuksia varten korvauksetta. Asennusten toteutuksesta sovitaan Liikennöitsijöiden kanssa siten, että linja-autojen ja varikkotilojen normaalille käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Lisälaitteiksi ei luokitella Tilaajan rahastuslaitejärjestelmää ja siihen liittyviä lisälaitteita vaan esimerkiksi uusia ja erillisiä ICT-laitteita, kuten matkustajalaskentalaitteita tai muita vastaavia auton sisäverkkoa hyödyntäviä laitteita.

#### 5. Toiminta vikaantumistilanteissa ja laitteiden vaihtoajat

Liikennöitsijä on velvollinen ilmoittamaan Tilaajalle kaikista laiterikoista, joita Liikennöitsijä ei pysty korjaamaan annettujen korjausajkojen puitteissa välittömästi. Mikäli auton ICT-järjestelmät eivät toimi, ei kyseisellä autolla saa liikennöidä tämän sopimuksen mukaista liikennettä. Liikennöitsijän on kysyttävä etukäteen Tilaajalta lupa liikennöimiseen vikaantuneella autolla.

Mikäli Tilaaja havaitsee laatu poikkeaman ICT-laitteistossa, katsotaan virhetilanteen alkaneeksi kyseisen liikennöintivuorokauden alusta alkaen. Sanktio vähennetään kyseisen auton koko päivän autokierroista tai vian jatkuessa useamman päivän, koko siltä ajalta, kun kyseinen auto on ollut ajossa liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti. Liikennöitsijällä on velvollisuus esittää luotettava todistus Tilaajalle, mikäli vika on ilmaantunut liikennöintivuorokauden aikana.

#### Tilaajan toimittama rahastuslaitteisto

Laitevika ei saa estää varsinaisen joukkoliikennepalvelun tuottamista. Koska laitevian sattuessa Tilaaja menettää lipputuloja, tulee rikkoontunut laite mahdollisimman pikaisesti korjata, korvata toimintakuntiosella laitteella tai vaihtaa rikkoontuneella laitteella varustettu ajoneuvo toiseen, toimintakunnossa olevalla laitteella varustettuun ajoneuvoon.

Vian ilmetessä Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto.

26.10.2020

Mikäli vian poistaminen (laitteiston uudelleen käynnistys, liittimien tarkistus tai rahastuslaitteen vaihto tai ajoneuvon vaihto) seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä ei ole mahdollista, niin siinä tapauksessa maksimijat laite- tai ajoneuvovaihtojen osalta ovat seuraavat:

- **myyntilaite ja keskusyksikkö sekä etälukija(t):** yksi tunti vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna

Myyntilaite ja/tai etälukija katsotaan vikaantuneeksi, jos laitteella ei pysty myymään lippuja, lataamaan kortteja ja/tai validoimaan lippuja, kuten matkakortteja tai viivakoodeja.

- **tietoliikenne:** kaksi tuntia vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna Liikennöitsijä on velvollinen selvittämään, koskettaako tietoliikennevika vain yksittäistä ajoneuvoa tai järjestelmää, jolloin tulee täyttää tämä kahden tunnin aikaraja, vai onko ongelma koko tietoliikennejärjestelmää koskeva, jolloin on ilmoitusvelvollisuus Tilaajalle seudulliselle joukkoliikenteelle asiasta.

- **keskusyksikön askellus ja satelliittipaikannus, mobiilireitin ja muut järjestelmän osat:** korjataan seuraavan varikolla käynnin yhteydessä. Laitteiden tulee olla korjattuna ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Molempien paikantimien rikkoontuessa, kuljettajan tulee hoitaa pysäkkiaskellus käsin niin kauan kuin ajoneuvo on liikenteessä.

Keskusyksikkö katsotaan olevan vikaantunut, esimerkiksi jos rahastuslaitteen askellus ei toimi eikä auton sisänäytön askellus toimi eikä askelluksen toimimattomuuden vuoksi pysäkkikohtaisia nousutietoja rekisteröidy järjestelmään. Auton yhteys näyttää punaista esimerkiksi GPS signaalin osalta, auton sijaintiedot eivät näy reaaliaikapalveluissa tai autossa on edelleen yhteysvika keskusjärjestelmään.

Tilaaja seuraa järjestelmässä laiterikkoja ja vaihtoajoja.

Ajoneuvolaitteet on varustettu 4G/3G/GPRS/WLAN yhteyksin ja ne purkavat automaattisesti kertyneet tiedot viimeistään kuljettajan kirjautuessa ulos laitteelta. Mikäli laite sammuu ilman kuljettajan uloskirjautumista tai uloskirjautumisessa on muita ongelmia, tulee laite käynnistää uudelleen, jolloin edellisen kirjautumisen kertyneet tiedot puretaan taustajärjestelmään. Mikäli tiedonsiirtoja ei saada suoritetuksi, tulee laite toimittaa huoltoon toimenpiteitä varten.

Esimerkkejä:

- Kuljettaja huomaa aamulla varikolla ensimmäiselle autokierrolle lähtiessä, että etälukija ei lue mitään kortteja. Kyseisellä laitteistolla ei saa lähteä liikenteeseen vaan kyseinen etälukija on vaihdettava toimivaan laitteeseen tai tilalle on otettava vara-auto. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.
- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että etälukija ei lue asiakkaiden matkakortteja. Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto. Kyseisellä laitteella voi liikennöidä maksimissaan yhden tunnin vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna. Tämän jälkeen kyseisellä autolla ei voi liikennöidä. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään yli tunnin vaihtoajan jälkeen, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.

26.10.2020

- Kuljettaja huomaa aamulla varikolla ensimmäiselle autokierrolle lähtiessä, että rahastuslaitteen paikannus (esimerkiksi GPS- merkki laitteessa on punaisena) ei toimi. Kaikkien laitteistojen tulee toimia varikolta lähdettäessä, joten kyseisellä autolla ei saa aloittaa liikennöintiä, ennen kuin vika on korjattu. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti. Kuljettajan tulee myös askeltaa manuaalisesti koko päivän ajan. Mikäli kuljettaja ei askella manuaalisesti, veloitetaan liikennöintisopimuksen mukainen palvelurikemaksu.
- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että aamulla toiminut etälukija ei lue iltpäivällä asiakkaiden viivakoodeja. Liikennöitsijän tulee toimia siten, että seuraavan lähdön lähtöaikaan mennessä vika on pääsääntöisesti korjattu, laite vaihdettu toimintakelpoiseen laitteeseen tai lähdölle on asetettu toimivilla laitteilla varustettu vara-auto. Kyseisellä laitteella voi liikennöidä maksimissaan yhden tunnin vikaantumista seuraavan lähdön lähtöajasta laskettuna. Tämän jälkeen kyseisellä autolla ei voi liikennöidä. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään yli tunnin vaihtoajan jälkeen, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta sekä vähennetään laskennalliset lipputulot liikennöintikorvauksesta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti.

## Muu liikennöitsijän toimittama laitteisto

Muu laitteisto on korjattava käyttökuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa varikkokäynnin yhteydessä. Laitteita ovat kaikki muut tässä palvelukuvauksessa mainitut laitteet, esimerkiksi seuraavan pysäkin näyttö.

Esimerkkejä:

- Aamulla varikolta lähdettäessä seuraavan pysäkin näyttö ei toimi autossa lainkaan. Autolla ei tule liikennöidä ennen kuin näyttö on korjattu tai tilalla on vara-auto. Näyttö on korjattava toimintakuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.
- Kuljettaja huomaa kesken päivän, että seuraavan pysäkin näyttö ei toimi autossa lainkaan. Näyttö on korjattava toimintakuntoon ennen seuraavaa liikennöintikertaa. Mikäli kyseisellä autolla liikennöidään seuraavalla liikennöintikerralla, vähennetään kyseisen auton liikennöintikorvausta liikennöintisopimuksen kohtien 8.1 Ajamattomat vuorot ja 8.2 Palvelurikemaksut esitetyn mukaisesti kohdan mukaisesti.

26.10.2020

## Hyvästä palvelusta maksettava bonus Asiakastyytyväisyyden bonusprosentin mittaustavat

Palvelun laatua mitataan sopimuskauden aikana neljän kuukauden täysinä jaksoina, ellei sopimuskausi ala tai päätty neljän kuukauden täyden jakson aikana, jolloin palvelun laadun mittausaika lyhenee vastaavasti. Jaksot ovat

- tammi – huhtikuu
- touko – elokuu
- syys – joulukuu.

Mittauksen tekee FÖLIn valitsema palveluntuottaja käyttäen kyselylomakkeita, joilla selvitetään matkustajien mielipide palvelun laadusta. Arvosanat annetaan 1 - 5 pistettä siten, että

- 1 erittäin huono
- 2 melko huono
- 3 keskinkertainen
- 4 melko hyvä
- 5 erittäin hyvä

Otoksen suuruus mittausjaksolla on 100 matkustajaa ja kysely tehdään niin, että 1/3 vastauksista hankitaan arkisin klo 7 – 9 ja 14 – 18 välisiltä ajoilta, 1/3 arkisin muina aikoina ja 1/3 lauantaisin ja sunnuntaisin. Kysely tulee tehdä eri linjoilla.

### Mittaustulosten laskeminen

Lopullinen mittaustulos eli kokonaisarvosana pisteiden osalta lasketaan yhden desimaalin tarkkuudella normaalia pyöristyssääntöä käyttäen.

Matkustajille annetaan täytettäväksi kyselylomakkeelle arvosanat seuraavista laatuosista:

		painoarvo
1	Kuljettajan asiakasystävällisyys	40 %
2	Kuljettajan ajotapa	20 %
3	Bussin ulkotilat/siisteys	15 %
4	Bussin sisätilat/siisteys	25 %

Edellä olevista mittaustuloksista lasketaan painoarvojen mukaan kokonaisarvosana, joka vaaditaan kussakin kilpailukohteessa 3,8 - 3,9.

Liikennöitsijä saa palvelubonusta mittaustuloksen perusteella, jos arvosana ylittää 3,9 seuraavan kaavan mukaan

$$\text{bonusprosentti} = (X - 3,9) \times Y/0,6$$

joissa yhtälöissä X tarkoittaa matkustajamittauksessa saatua kokonaisarvosanaa pisteissä ja Y liikennöintikohteen bonusprosenttia.

26.10.2020

Vastaavasti miinusbonus määräytyy, jos kokonaisarvosana jää alle 3,8 seuraavan kaavan mukaan

$$\text{miinusprosentti} = (X - 3,8) \times Z/0,6$$

joissa yhtälöissä X tarkoittaa matkustajamittauksessa saatua kokonaisarvosanaa pisteissä ja Z liikennöintikohteen miinusbonusprosenttia.

Kohteissa käytettävät bonusprosentit (plus- ja miinusprosentit) ilmoittaa seudullinen joukkoliikenne ja ne voivat muuttua sopimuskauden aikana Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunnan päätöksellä.

Kilpailuttamishetkellä osakokonaisuuksissa 1 ja 2 bonusprosentti Y = 2,5 ja miinusbonusprosentti Z = -2,5.

Jos laadun kokonaisarvosana mittauksissa jää alle 3,8, tulee liikenteenharjoittajan tehdä viipymättä korjausehdotus laadun parantamiseksi. Mikäli laatu jää alle arvon 3,5 kahdessa peräkkäisessä mittauksessa, eikä korjaus-toimilla ole saatu oleellista vaikutusta laadun nousemiseen, on tilaajalla oikeus irtisanoa sopimus 12 kuukauden irtisanomisaikaa käyttäen.