Tehniskā specifikācija

Programmatūra pakalpojuma “Transports pēc pieprasījuma” mobilitātes centra darbības nodrošināšanai

projektā „Mobilitātes un pakalpojumu pieejamības palielināšana demogrāfisko pārmaiņu skartajos reģionos” (MAMBA)

Cēsis, 2019

# Vispārējs pakalpojuma apraksts

Vidzemes plānošanas reģiona (VPR) teritorijā ir zemākais iedzīvotāju blīvums no visiem plānošanas reģioniem, iedzīvotāju skaits gadu no gada sarūk, bet iedzīvotāju pārvietošanās iespējām ir jābūt nodrošinātām. Lai nodrošinātu Sabiedriskā transporta pakalpojumu likuma darbību, VPR ir iesaistījies projektā MAMBA. Projekta mērķis ir uzlabot mobilitātes pakalpojumu pieejamību attālajos lauku apvidos un demogrāfisko pārmaiņu skartajos reģionos, un pilnveidot transporta pakalpojumu sniedzēju kapacitāti. Kā viens no projekta rezultātiem ir mobilitātes centra pilotprojekta izveide Vidzemes plānošanas reģiona divu pašvaldību teritorijās, kas nodrošinātu:

* Transporta un pakalpojumu sniedzēju vadības pilnveidošanu;
* Mobilitātes centra izveidi;
* Sekmētu sadarbību starp sabiedriskā transporta sniedzēju un pakalpojuma nodrošinātāju.

Pilotprojektu plānots realizēt Alūksnes un Mazsalacas novados. Saskaņā ar CSP datiem, 2018.gadā gadā Alūksnes novadā dzīvoja 14468 iedzīvotāji, Mazsalacas novadā 2987 iedzīvotāji. Alūksnes novada administratīvajā teritorijā iespējamās pakalpojuma sniegšanas vietas galvenokārt ir šādas:

1. Alsviķu pagasts (1274 iedzīvotāji);
2. Ilzenes pagasts (309 iedzīvotāji);
3. Jaunlaicenes pagasts (395 iedzīvotāji);
4. Mārkalnes pagasts (306 iedzīvotāji);
5. Veclaicenes pagasts (305 iedzīvotāji);
6. Ziemera pagasts (693 iedzīvotāji);
7. Citos pagastos, ja iedzīvotāji izrādīs interesi.

Katram no Alūksnes novada projektā iesaistītajiem pagastiem tiks izvēlēta konkrēta nedēļas diena, kurā iedzīvotājiem būs iespējams, iepriekš piesakot transportu, nokļūt uz Alūksnes pilsētu, lai saņemtu pakalpojumus un atgrieztos atpakaļ savās dzīves vietās. Ja neviens pieteikums no iedzīvotājiem netiks saņemts, transports nekursēs. Piesakot braucienu mobilitātes centrā, iedzīvotājiem būs iespējams informēt arī par atpakaļceļa brauciena nepieciešamību, kā arī par kādām īpašām prasībām (smagi priekšmeti pārvadāšanai, grūtības pārvietoties, bērnu sēdeklītis u.c.).

Mazsalacas novadā pilotprojektu paredzēts realizēt visā novada teritorijā. Iedzīvotājiem būs iespēja pieteikt transportu braucienam uz/no Mazsalacas pilsētas uz/no novada teritorijām, kur nav iespējams sabiedriskais transports, jebkurā laikā, par to iepriekš informējot Mobilitātes centra dispečeru. Piesakot braucienu, iedzīvotājs var informēt dispečeru par nepieciešamību pēc transporta atpakaļceļam, kā arī par kādām īpašām prasībām (smagi priekšmeti pārvadāšanai, grūtības pārvietoties, bērnu sēdeklītis u.c). Ja neviens pieteikums no iedzīvotājiem netiks saņemts – transports nekursēs. u, Mazsalacas pilsētā transporta stāvēšanas laiks paredzēts līdz 4 stundām. Projekta laikā, pēc iedzīvotāju ierosinājuma, iespējami braucieni uz/no Rūjienas pilsētas tirgu sestdienās. Lai izmantotu šo pakalpojumu, tas, tāpat kā pārējie braucieni, iepriekš jāpiesaka Mobilitātes centrā.

Transporta pēc pieprasījuma informācijas sistēma tiek plānota trīs daļās:

* **Autorizēta daļa mobilitātes centra dispečeram**, kas pieņem un apstrādā no klientiem saņemtos e-pastus, telefona zvanus, īsziņas. Pēc ienākošiem pieprasījumiem dispečers plāno maršrutu/reisu, piesaista konkrētu pārvadātāju, informē transporta līdzekļa vadītāju par izmaiņām, ja tādas rodas;
* **Autorizētā daļa pārvadātājam.** Pārvadātājs saņem darba uzdevumus no mobilitātes centra dispečera, iepazīstas ar tā saturu un deleģē darba uzdevumu konkrētam transporta līdzekļa vadītājam;
* **Autorizēta daļa transporta līdzekļa vadītājam**. Transporta līdzekļa vadītājs tiešsaistē saņem visus norādījumus par transporta pēc pieprasījuma lietotājiem, uzņemšanas vietu, kā arī interaktīvi kartē atzīmēt detaļas par reisa izpildi.

**Pasūtītājs** izstrādātāju neierobežo uz izstrādes vidi: **Izpildītājs var pasūtījumu realizēt kā:**

* **individuālu programmatūras risinājumu;**
* **atsevišķu programmu kopumu, ar kura palīdzību var realizēt pakalpojumu;**
* **programmatūru kā pakalpojumu (SAAS),**

turpmāk tekstā PROGRAMMATŪRA.

Risinājuma lietotāji būs šādi:

* 1. **Mobilitātes centra dispečers.** Pārvalda pieteikumus, reģistrē braucējus, reģistrē braucēja sākumpunktu un beigu punktu, no kurienes uz kurieni jābrauc, veido maršrutu plānu, koordinē un vienojas ar braucējiem par braukšanas laikiem un tos saskaņo, nodod uzdevumus pārvadātājam
  2. **Pārvadātājs.** Saņem no mobilitātes centra dispečera darba uzdevumu, pārvadātāja vadītājs deleģē darba uzdevumus šoferiem;
  3. **Transportlīdzekļa vadītāji.** Veic nodoto uzdevumu izpildi, atzīmējot, kad braucējs uzņemts, kad izlaists, kā arī, ja nepieciešams, saņem uzdevuma labojumus no mobilitātes centra dispečera.

# Prasības programmatūrai

Mobilitātes centra dispečera un pārvadāja darba videi jānodrošina iespēja piekļūt ar interneta pārlūka palīdzību, neizmantojot specifiskus paplašinājumus un/vai spraudņus. Transporta līdzekļa vadītāju darba videi jānodrošina iespēja piekļūt no mobilas iekārtas – planšetdatora vai mobila telefona. Darba videi var tikt izmantots vai nu pārlūks, vai arī konkrēta lietotne. Visiem lietotājiem darba videi jāpiekļūst, veicot autentifikāciju. Ņemot vērā, ka dati par klientiem ir konfidenciāli, visai komunikācijai starp programmatūras gala lietotāju un serveri jābūt pārsūtītai, izmantojot HTTPS ar drošu TLS versiju. Neviena no programmatūras daļām nedrīkst būt publiska, ja vien tas nav iepriekš īpaši saskaņots vai arī nav nodevumu objekts. Programmatūrai jābūt aizsargātai pret zināmām ievainojamībām un ļaunprātīgu izmantošanu.

# Prasības mobilitātes centra daļai

1. Mobilitātes centra dispečers no braucējiem (klientiem) pieprasījumus saņem pa telefonu, e-pastu vai ar īsziņu starpniecību.
2. Mobilitātes centra dispečeram jānodrošina iespēja reģistrēt braucēju (klients), viņa iekāpšanas un izkāpšanas vieta, vēlamais iekāpšanas un izkāpšanas datums un laiks.
3. Programmatūra piedāvā automātiski izveidot maršrutu starp vairākiem braucējiem (klientiem) pēc to iekāpšanas un izkāpšanas vietas.
4. Pēc tam, kad mobilitātes centra dispečers ir sagatavojis maršrutu, jānodrošina iespēja deleģēt uzdevumu pārvadātājam.
5. Programmatūrai jānodrošina iespēja automātiski nosūtīt klientam paziņojumu īsziņas veidā 10 minūtes pirms transporta ierašanās iekāpšanas vietā .
6. Mobilitātes centra dispečers kartē reālā laikā redz transportlīdzekļa atrašanās vietu.
7. Mobilitātes centra dispečeram jānodrošina iespēja redzēt katra klienta vēsture, kā arī jānodrošina iespēja veikt atskaišu sagatavošanu definējamos laika periodos par:
   1. Klientu:
      1. Cik braucienus ir veicis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis.
   2. Transportlīdzekļa vadītāju:
      1. Cik klientus ir pārvadājis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis.
   3. Pārvadātāju:
      1. Cik klientus ir pārvadājis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis.
   4. Kopskaitu:
      1. Cik kopumā klienti ir pārvadāti;
      2. Cik kilometri kopsummā veikti.
8. Mobilitātes centra dispečeram jānodrošina iespēja veikt labojumus maršruta plānā, ja tādi nepieciešami, bet transportlīdzekļa vadītājam darba izpildes laikā ir jānodrošina iespēja saņemt aktuālās izmaiņas darba uzdevumā.

# Prasības pārvadātāja daļai

1. Pārvadātāja saņem darba uzdevumus no mobilitātes centra dispečera, iepazīstas ar to un deleģē konkrētos uzdevumus transportlīdzekļa vadītājam.
2. Pārvadātājam jānodrošina iespēja sekot līdzi sev padotajiem transportlīdzekļa vadītājam reālā laikā kartē.
3. Pārvadātājam jānodrošina iespēja veikt atskaišu sagatavošanu definējamos laika periodos par:
   1. Klientu, kurus pārvadājis konkrētais pārvadātājs:
      1. Cik braucienus ir veicis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis;
   2. Transportlīdzekļa vadītāju, kurš strādā pie konkrētā pārvadātāja:
      1. Cik klientus ir pārvadājis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis;
   3. Konkrēto pārvadātāju:
      1. Cik braucējus klientus ir pārvadājis;
      2. Cik kilometrus kopsummā ir veicis.

# Prasības transportlīdzekļa vadītāja programmatūras daļai

1. Transportlīdzekļa vadītājs, autorizējoties programmatūrā, redz sev piešķirto uzdevumu sarakstu, ar kuriem viņš var iepazīties. Atverot ierakstu, transportlīdzekļa vadītājs var iepazīties ar veicamā brauciena kopskatu, mainīt mērogu, iepazīties ar pieturas punktiem, kur iekāps un izkāps klients, viņa vārdu, uzvārdu, telefona numuru.
2. Uzsākot reisu, transportlīdzekļa vadītājam jānospiež poga, kad reiss tiek uzsākts un kad tas ir izpildīts.
3. Transportlīdzekļa vadītājam ir jāapstiprina, kad klients ir uzņemts, ja klients nav iekāpšanas vietā, kad klients izkāpis. Transportlīdzekļa vadītājam jābūt nodrošinātai iespējai veikt zvanu klientam.
4. Transportlīdzekļa vadītāja rīcībā būs mobilā iekārta ar interneta pieslēgumu un globālās pozicionēšanas sistēmas atbalstu vietas noteikšanai.
5. Programmatūrai jāvar pagaidu režīmā darboties arī tad, ja kādā no brīžiem nav pieejams interneta pieslēgums.

# Plānotais pakalpojuma izpildes termiņš

1. Viena mēneša laikā no līguma noslēgšanas – testa vide;
2. Trīs mēnešu laikā no līguma noslēgšanas – produkcijas vide;
3. Prognozētais programmatūras izmantošanas ilgums – viens gads.