

1 NOVA OPREMA – VALIDATORJI

1.1 Potniški validator v avtobusu

Minimalne tehnične zahteve za strojno opremo so:

- oprema mora biti robustno zasnovana in odporna proti vandalizmu, tresljajem vozila
- komuniciranje s čipom brezkontaktna kartice preko nosilne frekvence 13,56 MHZ, ki je v skladu s standardom ISO/IEC 18092 o brezkontaktni komunikaciji
- podpirati mora standarde brezkontaktna komunikacije: ECMA 340, ISO 14443A, ISO 18092 in MIFARE reader/writer
- vsebovati mora certificiran EMV čitalec (nivo 1 in 2)
- brez ventilatorjev in odporna na prah
- procesorska moč - zaželen vsaj 8 jedrni procesor
- delovni spomin – vsaj 1 GB
- namestitev opreme na doseg rok voznika, da lahko nemoteno upravlja z validatorjem
- primerne dimenzije, da ne ovira voznikovega vidnega polja
- zaželen velikost zaslona med 5-7 palcev
- LCD ali LED zaslon na dotik, barvni,
- vgrajen mikrofoni in zvočnik
- validacija se more izvesti v času do 1s
- GPS modul za zagotavljanje lokacije
- minimalno 2x SAM reža in 1x SIM reža
- čitalec linearnih in 2d barkod (QR)
- podpora za mobilne podatke vsaj 4G
- možnost povezave z WiFi
- možnost tiskanja vozovnic (ločen ali integriran tiskalnik)
 - zaželen avtomatski rezilnik papirja
- operacijski sistem: windows CE, Linux, Android ali ekvivalent

Aplikacija na validatorju mora zagotavljati naslednje funkcionalnosti:

- prijava voznika s službeno kartico
- vnos in nalaganje delovnih nalogov in voženj
- prikaz trenutne ure in odhodnega postajališča

- avtomatska sprememba odhodnega postajališča z uporabo GPS lokacije
- menjava naložene vožnje znotraj delovne naloge ali delovne naloge
- upoštevanje cenika za nakup različnih vozovnic
- možnost nakupa in tiskanja gotovinskih listnih vozovnic za enkratno vožnjo
 - podpora nakupa za več oseb
 - natisnjena vozovnica mora vsebovati zaporedno številko računa, vstopno postajališče, trenutni datum in čas, cena + DDV, količina, identifikacijsko številko validatorja
- možnost stornacije gotovinskih listnih vozovnic
- možnost nakupa enkratne vožnje s plačilnimi in kreditnimi karticami (EMV – vsaj dveh najbolj pogosto uporabljenih kartic na slovenskem trgu) – v skladu s standardi ponudnikov plačilnih kartic EMV Transit Payment scheme
- validacija vozovnic na karticah Marprom preko tehnologije NFC
- validacija vozovnic IJPP na karticah IJPP preko tehnologije NFC za mestno cono Maribor – po standardu IJPP
- validacija listnih vozovnic z uporabo skeniranja QR kode – enkratne vožnje
- omogočanje validacije več kuponov (za več oseb)
- možnost identifikacije uporabnika in validacije produktov (voženj) brez neposrednega stika z validatorjem preko mobilne aplikacije s poenoteno uporabniško izkušnjo za Android in iOS operacijska sistema
- omogočanje prestopanja z enkratno vozovnico znotraj 75 minut – kartica ali listna vozovnica
 - zagotovitev varnostnih elementov za preprečitev zlorab v primeru listnih vozovnic s QR kodo
- vizualno in zvočno opozorilo ob validaciji veljavne ali neveljavne vozovnice
- pregled stanja in veljavnosti vozovnic na karticah Marprom in IJPP preko tehnologije NFC
- izvedba odjave in zaključka voznika (prikazani podatki o vozniku, času prijave, količina prodanih/storniranih vozovnic)
- možnost posodobitve programske opreme na daljavo
- komunikacija z zalednim sistemom Marprom v realnem času
- komunikacija z zalednim sistemom IJPP v realnem času po IJPP standardu
- jezik uporabniškega vmesnika v slovenščini, s polno podporo šumnikov
- jasn in pregleden uporabniški vmesnik, enostaven za uporabo
- uporabniški vmesnik mora vsebovati celostno grafično podobo naročnika

1.2 Terminal za kontrolo na avtobusih

Minimalne tehnične zahteve za strojno opremo so:

- prenosni terminal z vgrajenim tiskalnikom (eksplicitno zahtevan terminal in tiskalnik v enem ohišju)
- maksimalna masa terminala skupaj z baterijo do 500 g
- komuniciranje s čipom brezkontaktna kartice preko nosilne frekvence 13,56 MHz, ki je v skladu s standardom ISO/IEC 18092 o brezkontaktni komunikaciji
- podpirati mora standarde brezkontaktna komunikacije: ECMA 340, ISO 14443A, ISO 18092 in MIFARE reader/writer
- zaželena velikost zaslona med 4 – 6 palcev
- LCD ali LED zaslon na dotik, barvni
- vgrajen zvočnik
- minimalno 2x SAM reža in 1x SIM reža
- čitalec linearnih in 2d barkod (QR)
- podpora za mobilne podatke
- možnost povezave z WiFi
- operacijski sistem: windows CE, Linux, Android ali ekvivalent
- delovanje na baterijo vsaj 6-8 ur
- polnilec

Aplikacija za kontrolorje mora zagotavljati naslednje funkcionalnosti:

- prijava in odjava kontrolorja s službeno kartico
- kontrola veljavnosti vozovnic Marprom na karticah Marprom
- kontrola veljavnosti vozovnic IJPP na karticah IJPP za mestno cono Maribor – po standardu IJPP
- kontrola veljavnosti listnih vozovnic Marprom z uporabo skeniranja QR kode – enkratne vožnje
- možnost blokade kartic pri zaznanih kršitvah
- pregled stanja in veljavnosti vozovnic na karticah Marprom in IJPP
- možnost posodobitve programske opreme na daljavo
- komunikacija z zalednim sistemom Marprom v realnem času
- komunikacija z zalednim sistemom IJPP v realnem času po IJPP standardu
- jezik uporabniškega vmesnika v slovenščini, s polno podporo šumnikov
- jasen in pregleden uporabniški vmesnik, enostaven za uporabo
- uporabniški vmesnik mora vsebovati celostno grafično podobo naročnika

1.3 Mobilni terminal na zunanjih prodajnih mestih za

Minimalne tehnične zahteve za strojno opremo so:

- zaželen vgrajen tiskalnik
- komuniciranje s čipom brezkontaktna kartica preko nosilne frekvence 13,56 MHz, ki je v skladu s standardom ISO/IEC 18092 o brezkontaktni komunikaciji
- podpirati mora standarde brezkontaktna komunikacije: ECMA 340, ISO 14443A, ISO 18092 in MIFARE reader/writer
- zaželena velikost zaslona med 4 – 6 palcev
- LCD ali LED zaslon na dotik, barvni
- vgrajen zvočnik
- minimalno 2x SAM reža in 1x SIM reža
- čitalec linearnih in 2d barkod (QR)
- podpora za mobilne podatke
- možnost povezave z WiFi
- operacijski sistem: windows CE, Linux, Android ali ekvivalent
- možnost stalnega napajanja - polnilec

Aplikacija za prodajo na zunanjih prodajnih mestih mora zagotavljati naslednje funkcionalnosti:

- prijava blagajnika s službeno kartico
- prodaja vozovnic Marprom na karticah Marprom
- prodaja vozovnic subvencioniranih vozovnic IJPP na karticah IJPP – po standardu IJPP
- prodaja listnih vozovnic Marprom – enkratne vožnje
- pregled stanja in veljavnosti vozovnic na karticah Marprom in IJPP
- omogočanje stornacije zadnje prodane vozovnice
- odjava blagajnika in izpis zaključka
- možnost posodobitve programske opreme na daljavo
- komunikacija z zalednim sistemom Marprom v realnem času
- komunikacija z zalednim sistemom IJPP v realnem času po IJPP standardu
- jezik uporabniškega vmesnika v slovenščini, s polno podporo šumnikov
- jasen in pregleden uporabniški vmesnik, enostaven za uporabo
- uporabniški vmesnik mora vsebovati celostno grafično podobo naročnika

1.4 Stacionarno prodajno mesto

Minimalne tehnične zahteve za strojno opremo so:

- namizni čitalec kartic s podporo 2x SAM modul
- komuniciranje s čipom brezkontaktna kartice preko nosilne frekvence 13,56 MHz, ki je v skladu s standardom ISO/IEC 18092 o brezkontaktni komunikaciji
- podpirati mora standarde brezkontaktna komunikacije: ECMA 340, ISO 14443A, ISO 18092 in MIFARE reader/writer

Aplikacija za stacionarno prodajno mesto mora zagotavljati naslednje funkcionalnosti:

- prijava blagajnika z uporabniškim imenom in geslom
- personifikacija Marprom uporabnikov na kartico Marprom
- personifikacija IJPP uporabnikov na kartico IJPP – po standardu IJPP
- prevzem in izdelava subvencioniranih vlog IJPP – po standardu IJPP
- povezava s tiskalnikom kartic Evolis Primacy za tiskanje imena in priimka personificiranih kartic Marprom in IJPP
- prodaja vozovnic Marprom na karticah Marprom
- prodaja vozovnic IJPP na karticah IJPP – po standardu IJPP
- prodaja listnih vozovnic Marprom s QR kodo – enkratne vožnje
- prodaja ostalih produktov (etui, kartice, potrdila)
- stornacija vozovnic / vračila / reklamacije na Marprom in IJPP karticah po standardu IJPP
- povezava s sistemom FURS za davčno potrjevanje računov
- možnost posodobitve programske opreme na daljavo
- komunikacija z zalednim sistemom Marprom v realnem času
- komunikacija z zalednim sistemom IJPP v realnem času po IJPP standardu
- jezik uporabniškega vmesnika v slovenščini, s polno podporo šumnikov
- jasen in pregleden uporabniški vmesnik, enostaven za uporabo
- uporabniški vmesnik mora vsebovati celostno grafično podobo naročnika

Količina strojne opreme:

- 75 avtobusov
- 4 kontrolorjevi terminali

- 6 prodajnih mest z možnostjo izdelave, podaljšanja in prodaje vozovnic
- 40 prodajnih mest z možnostjo prodaje vozovnic

2 VZDRŽEVANJE PROGRAMSKE OPREME SISTEMA ZA EVIDENTIRANJE IN PRODAJO VOZOVNIC V JMPP MARIBOR

Vzdrževanje programske opreme obstoječega sistema za evidentiranje in prodajo vozovnic v JMM Maribor vključuje:

- **Vzdrževanje centra za upravljanje in administracijo**
 - Pregled vseh opravljenih transakcij v sistemu
 - Izdelava poročil za izbrana časovna obdobja (statistična in finančna poročila o prodaji in validacijah produktov)
 - Clearing (zaključevanje denarnega toka)
 - Nadzor nad posameznimi prodajnimi mesti
 - Celovito upravljanje prodajnih mest iz centra za upravljanje
 - Sprejem, hranjenje in obdelava vseh transakcij iz naprav oz. plačilnih mest (okvare, statusi, alarmi, transakcije, načini plačila, zneski, ipd.)
 - Stalen in periodični prenos podatkov o plačilih
 - Delovanje sistema poročil
 - Blokada kartic
 - Dostop do vseh podatkov zbranih v podatkovnih zbirkah
 - Arhiviranje podatkov
 - Upravljanje tarife
- **Vzdrževanje programske opreme**
 - Zajema odpravljanje t.i. programskih hroščev, odpravljanje napak zaradi izpada sistema, napak zaradi okvar na programski opremi, kot tudi zamenjava oziroma nadgradnjo programske opreme, ki vključuje dodelavo aplikacij v skladu z zahtevami uporabnika, če le-ta ne vpliva na sprememba v strukturi baze podatkov
 - Ohranja popolno funkcionalnost sistema
 - Posodobitev sistema z novimi različicami aplikacij in programov
 - Upravljanje baz podatkov
 - Pomoč stacionarnih prodajnim mestom preko oddaljenega dostopa (remote control)
 - Vzpostavitev in sistem preverjanja in shranjevanja varnostnih kopij
 - Nadzor nad varnostnimi razmerami

- **Vzdrževanje spletne in mobilne aplikacije za nakup vozovnic za JMPP Maribor in IJPP vozovnic**

- Zagotavljanje delovanja aplikacije 24/7 (ohranjanje popolne funkcionalnosti sistema)
- Zagotavljanje podpore kontaktni osebi naročnika v režimu 24/7 - dežurstvo
 - Rok za odpravo napak:
 - Kritična ali hujša napaka, ki povzroči nedelovanje celotnega sistema ali nedelovanje posameznega ključnega dela sistema do največ štiri (4) ure
 - Srednja napaka, ki ne povzroča nedelovanja ključnih funkcij sistema – do največ štiriindvajset (24) ur
 - Majhna napaka, ki pomeni nefunkcionalno pomanjkljivost in ne vpliva na delovanje sistema o največ osemindvajset (48) ur
- Zagotavljanje obravnave zahtev z zagotovljenim odzivnim časom
- Izvajanje preventivnih pregledov z namenom zgodnjega odkrivanja potencialnih problemov pri uporabi aplikacije
- Preverjanje stanja nameščene programske opreme
- Posodabljanje sistema z novimi različicami aplikacij
- Nudenje podpore, svetovanja in vzdrževanja funkcionalnosti sistema, ki se lahko opravljajo na daljavo (nadzor sistema preko nadzornega sistema)
- Upravljanje baz podatkov mobilnih in spletnih uporabnikov
- Pripravljenost na prilagajanje novim izdajam operacijskih sistemov iOS in Android

- **Vzdrževanje integracije sistema IJPP v Marprom ticketing sistemu**

- Redno spremljanje novostim in posodobitvam sistema IJPP
- Preverjanje vpliva novosti na obstoječo programsko opremo Marprom sistema
- Spremljanje delovanja validacij IJPP vozovnic v Marprom sistemu na vozniških terminalih
- Spremljanje delovanja izvršnih in črnih list IJPP
- Spremljanje delovanja IJPP prodaje na stacionarnih prodajnih mestih
- Spremljanje delovanja IJPP prodaje na mobilnih terminalih – blagajnah na zunanjih prodajnih mestih
- Preverjanje povezljivosti s sistemi evidenc IJPP znotraj Marprom sistema

- Pomoč pri izobraževanju pri novostih IJPP
 - Periodično preverjanje ali spletna prodajna platforma nemoteno izvaja procese nakupa vozovnic IJPP
 - Spremljanje morebitnih sprememb v pravilih in zahtevah sistema IJPP ter njihov vpliv na spletno prodajno platformo
 - Spremljanje in beleženje reklamacij, ki se nanašajo na nakup IJPP vozovnic prek spletne prodajne platforme
 - Preučevanje posameznih primerov reklamacij ter obravnava reklamacij
- **Pošiljanje vozovnic na daljavo**
 - Nalaganje posebnih vozovnic na daljavo (šolske, poletne)
 - Priprava seznamov upravičencev do šolskih vozovnic
- **Vzdrževanje prometnega sistema**
 - Podpora pri morebitnih težavah pri prometnih podatkih
 - Pregled vpisanih vozni redov
 - Pregled vpisanih postajališč in lokacij
 - Pregled vpisanih delovnih nalog
 - Pomoč pri težavah s prometnimi podatki
 - Pomoč pri uvozu prometnih podatkov
 - Pregled logov pri uvozu podatkov
 - Pomoč pri posredovanju obstoječih prometnih podatkov iz podatkovne baze
 - Pomoč pri reševanju težav z uvozom
 - Pregled napak zavrnitve uvoza
 - Pregled vsebinske ustreznosti poslanih podatkov
 - Pomoč pri pridobivanju prometnih podatkov pri zahtevnejših analizah na zahtevo naročnika
- **Izvajanje klicnega centra 24/7 – 1 nivo tehnične podpore (dežurstvo)**
 - **Prednostna obdelava z zagotovljenim odzivnim časom intervencije**

- a. Ponudnik zagotavlja prednostno obravnavo zahtev z zagotovljenim odzivnim časom in vzdrževanje, zbiranje in shranjevanje podatkov o uporabnikovi namestitvi in konfiguraciji sistema. Občutljivi podatki se varno shranjujejo v skladu s predpisi
 - Odzivni čas:
 - a. Urgentni odzivni čas - do največ 1 ure
 - b. Standardni odzivni čas - do največ 4 ure
- b. Čas odprave napak:
 - Urgentni servis - do največ 4 ure
 - a. Standardni servis - do največ 24 ur
 - b. Navaden servis - do največ 48 ur

Dodatno

Ponudnik mora zagotoviti migracijo sistema na način, da obstoječi Marprom uporabniki zadržijo vse obstoječe statuse in kartice.