

**ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА**

**ЈАВНА НАБАВКА број: 77/23**

Основни циљ нове програмске апликације на Аутобуској станици је да обезбеди брз, поуздан и једноставан начин куповине карата на шалтерима, vending машинама и преко интернета.

Остали циљеви односе се на функционалност пратећих активности као што су: вођење саобраћајног дневника полазака и долазака аутобуса, евиденцију паркинга, евиденцију пролазака корисника на перонски простор кроз контролисан систем на баријерама, евиденција ванлинијског превоза, интеграције са другим програмским системима превозника, благајне, ликвидатуре, итд.

Улоге у систему:

* администратор,
* продаја (шалтер, интернет, vending машина, апликација),
* информатор,
* благајна,
* ликвидатура,
* саобраћајни дневник:
* отправник,
* објављивач,
* приказ полазака.

Потребна је десктоп апликација (на основу привилегија - у зависности од дефинисаног нивоа, зависиће изглед маске и функције програма које су на располагању).

1. **АДМИНИСТРАТОР**

Администрација се односи на унос неопходних података и параметара за продају карата на шалтерима, vending машинама и преко интернета, а такође и свих података и параметара за израду извештаја, евиденцију саобраћајног дневника, додељивање нивоа привилегија оператерима, унос корисника, итд.

**РЕДОВИ ВОЖЊЕ**

Да би се унео ред вожње морају се прво унети следећи елементи:

* Превозници,
* Стајалишта,
* Врста саобраћаја.

Од наведених елемената се формирају:

* Линије ,
* Поласци.

**УНОС ПРЕВОЗНИКА**

Превозник може бити самосталан или у кооперацији са више превозника.

У случају самосталног превозника обавезан је унос назива, док су остали подаци необавезни (контакт телефон, адреса, wеб сајт, е-маил, жиро рачун, ПИБ, МБ...). Такође је потребно имати могућност уноса **Коментара** који ће билетару/информатору бити видљиви.

У случају кооперације правило је да она мора да садржи минимум два превозника који морају бити самостални превозници.  Омогућити  додавање коопераната тако што се из листе превозника одабере кооперант и додаје у исту. Није могуће два пута додати истог превозника. Омогућити брисање из листе кооперације.

Када се превозник једном сними као самостални он више не може бити снимљен као кооперација и обрнуто.

Потребно је дати могућност измене података код превозника.

Уколико превозник није члан ни једне кооперације и уколико за њега није креирана ни једна линија, омогућити брисање превозника.

**УНОС СТАЈАЛИШТА И ПРАТЕЋИХ АУТОБУСКИХ СТАНИЦА**

Треба да постоји опција **Унос стајалишта и аутобуских станица**,у оквиру које се налазе подаци о називу стајалишта и аутобуских станица.

Омогућити брзу претрагу.

Поље назив мора бити јединствено у  шифарнику, међутим уколико се назив поклапа са неким постојећим, програм треба да изда упозорење о томе.

Уколико постоји регистар стајалишта и аутобуских станица, на нивоу државе (или неки други) омогућити аутоматско преузимање стајалишта и назива аутобуских станица из регистра.

Омогућитиизмену података о  стајалишту и аутобуској станици. Уколико се измењени назив поклапа са неким већ дефинисаним називом, програм треба да упозори о томе.

Брисање стајалишта и аутобуске станице није могуће уколико се налазе у шаблону алотмана или дневном алотману јер би то  угрозило интегритет базе података, а из истог разлога није могуће брисање стајалишта и аутобуске станице које се користи у некој од линија или је дефинисан ценовник за то стајалиште и аутобуску станицу.

**УНОС ВРСТЕ САОБРАЋАЈА**

У оквиру всте саобраћаја уносе се цене за пријем и отпрему аутобуса, као и цена резервације. Такође, треба да постоји опција измене и брисања цене пријема, отпреме и резервације по потреби, као и брисање комплетне врсте саобраћаја ако је до измене дошло у самом називу. Омогућити филтрирање тренутно активних/неактивних врста саобраћаја.

**УНОС ЛИНИЈА**

Омогућити:

1. додавање нових линија, измену и брисање постојећих,
2. креирање инверзних, и
3. клонирање постојећих линија.

Потребно је омогућити претрагу линија по свим критеријумима везаним за њу, као и претрагу линија које су биле коришћене у неком претходном регистрационом периоду.

**1. Додавање линија**

Обавезна поља за унос линије су:  назив линије, назив за штампу, назив ћирилица, назив превозника, број регистрације реда вожње за линију, важност реда вожње, врста саобраћаја, рок повратне карте, провизија станице, коментар (видљив билетару/информатору), тип линије, текст за објављивање и опција активна/неактивна линија (што се односи на то да ли ће се линија појављивати у падајућим листама у осталим изборима).

Након уноса неопходних података о линији уносе се стајалишта (станице) на линији. Уз свако  стајалиште уноси се километража из реда вожње (или из јединственог даљинара) и коментар који ће бити видљив билетарима/информаторима. Уколико се неко стајалиште додаје на линију накнадно, након што већ постоје дефинисани поласци на тој линији програм треба да избаци упозорење. Уколико се неко стајалиште не налази у шифарнику/регистру, омогућити унос без изласка из ове форме. Одавде је потребно омогућити приступ уносу полазака и уносу ценовника.

Омогућити измене података неопходних за унос линије ако за њу није генерисан ни један полазак и ако није продата карта за исту.

Код стајалишта на линији омогућити измену километраже и коментара.

Уколико се стајалиште које се брише појављује у шаблон алотману, дневном алотману, ценовнику или је продата карта за то стајалиште програм треба да изда обавештење о немогућности брисања тог стајалишта са линије.

**2. Креирање инверзне линије**

Креира се линија која има обрнут редослед стајалишта у односу на одабрану линију, а километраже су прерачунате у односу на разлику међустајалишног растојања почевши од задњег стајалишта одабране линије.

Омогућити брисање ако за њу није генерисан ни један полазак и ако није продата карта за исту.

**3. Клонирање линије**

Омогућитиклонирање (копирање) линије која има иста стајалишта и исту километражу. Приликом клонирања линије могуће је одабрати опцију за клонирање полазака и опцију за клонирање шаблон алотмана, а такође је могуће и клонирану линију доделити неком другом превознику. Уколико се клонирана линија додељује неком другом превознику који је кооперација, а при том је одабрана и опција за клонирање шаблон алотмана, потребно је одабрати кооперанта коме ће шаблон алотман бити додељен.

Омогућити брисање ако за њу није генерисан ни један полазак и ако није продата карта за исту.

**УНОС ПОЛАЗАКА**

Потребно је дефинисати активост/неактивност поласка (која утиче на појављивање поласка/доласка у извештајима), број пријема и отпрема (треба да постоји опција уноса отпреме према алотману, тј расположивом броју седишта).

Поласци се уносе по временима долазака и полазака на стајалиштима.

Омогућити коментар за полазак видљив билетару/информатору.

Код уноса полазака неопходно је унети број перона (овај податак се показује у прегледу полазака билетару/информатору, отправнику, објављивачу).

Уколико је дошло до неке грешке  приликом уноса програм треба да упозори.

Омогућити аутоматско прорачунавање вредности (времена, километраже…) на основу јединствених регистара стајалишта и даљинара.

Омогућити измене на поласку.

Из ове базе података треба да се повлаче подаци неопходни за објављивање (основне линије са крајњим дестинацијама са обавештењем о месту преседања за прелазне линије).

**АЛОТМАН**

Места могу бити нумерисана и ненумерисана. За нумерисана места дефинишу се бројеви од-до седишта. За дефинисана седишта одређује се тип места и од ког стајалишта (по дифолту је Нови Сад) до ког стајалишта ће места бити расположива за продају. Омогућити више комбинација. Треба да постоји опција уноса **бис** возила и додела перона (видљива билетару/информатору, отправнику, објављивачу) за њега.

Потребан је комплетан преглед алотмана за тај полазак који је могуће мењати и брисати. Одавде је могуће позвати форму за генерисање реда вожње за одабрани полазак.

Потребно је омогућити “бржи прилаз” администратору директно из форме за продају на одговарајућем поласку ради промене статуса седишта (заузимања, грешке у систему...).

**ГЕНЕРИСАЊЕ РЕДА ВОЖЊЕ**

Да би се генерисао ред вожње потребно је прво да се изабере превозник (самостални или кооперација - а из ње опет самостални превозник), линија и полазак.

Сваком поласку појединачно се додељује карактеристика (режим одржавања) из реда вожње. Потребно је формирати листу карактеристика са временским комбинацијама. Тип карактеристике може бити Д (дневна) или Ф (фреквенцијска).

Треба да постоји могућност селектовања више полазака и читавој групи додела исте карктеристике.

Треба омогућити да се поласку додели листа датума који се искључују.

За листу датума који се искључују треба да важи исто што и за карактеристике тј. селектовати више полазака и доделити им исту карактеристику.

За генерисање је потребно изабрати период од-до да би се генерисали поласци. Могуће је урадити генерисање и за групу полазака селектовањем.

Омогућити преглед активних генерисаних полазака.

Уколико се полазак/долазак не одржава комплетно или одређеним данима, омогућити измену одржавања и регенерисање за период на који се односи измена.

Код генерисања може да се ради и промена дана, којом се ради  измена реда вожње, али се не мења карактеристика.

Приликом генерисања реда вожње за кооперацију поласци се могу доделити целој кооперацији или сваком превознику у кооперацији појединачно.

Приликом генерисања полазака реда вожње генеришу се и дневни алотмани на основу шаблон алотмана који су везани за те поласке.

У случају измене алотмана за већ генерисане поласке омогућити регенерисање алотмана за временски период. Омогућити сортирање.

Овако генерисани поласци се приказују у саобраћајном дневнику полазака/долазака по захтеваном датуму.

**УНОС ВРСТА КАРАТА**

За унос ценовника потребно је прво формирати базу врсте карата (основна, дечија, ђачка, студентска, инвалидска, новинарска итд.) у којој је могуће додати нову врсту карте, изменити и обрисати постојећу врсту карте и подесити редослед појављивања врсте карте у падајућим листама.

Приликом додавања врсте карте потребно је унети назив, назив за штампу, групу која може бити редовна и повлашћена, опис врсте карте, број коришћења који се уноси за повлашћену врсту карте, затим податак о томе да ли је врста карте активна или не и податак о томе да ли ће врста карте која се уноси бити основна врста карте тј. врста карте на основу које ће се рачунати попуст у процентима.

Омогућити измену врсте карте, као и брисање исте, уколико за њу није дефинисан ценовник, промену приоритета приказивања врсте карте.

За врсте карата за особе са инвалидитетом уноси се: назив инвалидности, степен инвалидности (у %) и опис инвалидности. Омогућити измену и брисање инвалидности.

**ЦЕНОВНИК**

Ценовник се уноси за изабраног превозника (самосталног или самосталног у оквиру кооперације - не мора бити исти за сваког кооперанта), линију, полазак и полазиште у односу на које се одређују цене за одредишта.

Одабиром датум од приказују се сви ценовници који важе од одабраног датума па надаље.

Форма за унос ценовника треба да садржи податке о: одредишту, датуму од, датуму до (уколико се он не дефинише сматра се да ценовник важи неограничено), цени, пуној цени (представља цену на коју се рачуна провизија за повлашћене карте), цени повратне, пуној цени повратне и карактеристику (дане у којима ценовник важи).

Уколико се не унесу цене за повратну карту дефинише се ценовник за једносмерну карту. Карактеристика се дефинише на овој форми ради олакшања када се касније буду додавали ценовни периоди.

На овој форми треба да се изабере врста карте и тип места за које се уноси ценовник.

На једном одредишту могуће је дефинисати ценовник за различите врсте карата и различите типове места.

Омогућити да се на једној линији поставе цене у зависности од различитих критеријума: броја продатих карата, алотмана, датума и сл.

Могућност додавања више различитих ценовника за различите периоде на начин да не дође до њиховог преклапања, односно у једном тренутку важи само један ценовник.

Администратору треба да буде доступан:

* преглед ценовника  по свим стајалиштима и типовима карата одједном за одређени полазак или линију,
* генерисање ценовника са попустом или већом ценом за неки задати проценат,
* дефинисање/ограничење периода могуће је ограничити датум по свим актуелним ценовницима.

**ПРИКАЗ ЦЕНОВНИКА**

Одавде је могућ преглед ценовника где се виде цене за сва стајалишта и за све врсте карата одједном у зависности од одабира из падајућих листа.

Виде се они ценовници у које улази одабрани датум од.

Такође треба да буде омогућено:

1. генерисање ценовника,
2. ограничавање селектованих периода, и
3. клонирање ценовника.

а) **ГЕНЕРИСАЊЕ ЦЕНОВНИКА**

Након одабира превозника, кооперације и линије, приступа се даљем одабиру параметара за генерисање ценовника, датумских опсега (интервал за одабир ценовних периода на основу којих се генерише и период важења генерисаног ценовника), врста карте на основу које се генерише ценовник и одабир врсте карте за коју се генерише ценовник, одабир да ли се ради о смањењу или повећању у односу на ценовник задате врсте карте и на крају се задаје проценат.

Датумски опсег у делу Интервал за одабир ценовних периода на основу којих се генерише, дефинише који ценовници ће се користити за генерисање новог ценовника.

Сви ценовници који буду захваћени овим опсегом се користе за генерисање.

Варијанте генерисања ценовника могу бити за исте и разлличите врсте карата.

б) **ОГРАНИЧАВАЊЕ ЦЕНОВНИКА**

Врши се селектовањем врста карата и типа места за неко одредиште из одабраног ценовника и ограничењем за жељени период.

Правила за ограничавање су иста као и правила описана код уноса ценовника.

**ц) КЛОНИРАЊЕ ЦЕНОВНИКА**

Омогућити опцију клонирања (копирања) идентичних ценовника (нумеричких података) за два или више кооперанта.

Клонирањем се копирају комплетни ценовници.

Треба да постоји избор клонирања са и без повратне карте.

**УНОС ПОВЛАШЋЕНИХ ПУТНИКА**

За унос повлашћеног путника неопходно је унети име, презиме, број повластице, врсту инвалидности док су број личне карте, место издавања и датум издавања опциони.

Уколико се не зада рок важења, повластица ће важити неограничено тј. до 31.12.9999.

Након уноса података подаци се снимају и постају видљиви у табели са свим осталим повлашћеним путницима.

Уколико подаци путника већ постоје записани у бази, систем треба да упозори да се корисник налази у евиденцији и спречи дуплирање уноса.

Податке о повластицама могу да уносе и мењају и билетари у склопу опције за Продају карата. На овој форми треба да је омогућен унос новог повлашћеног путника и подаци о повластици, измена постојећих података, претрага, одабир и брисање повлашћеног путника.

Омогућити брисање уколико није продата ни једна повлашћена карта за тог путника.

Омогућити претрагу по свим унетим параметрима.

**УНОС АКЦИЈА**

У овој форми се уноси назив акције и тип акције.

Тип акције може бити апсолутан и релативан.

Апсолутан тип акције се односи на врсту акције која се задаје у апсолутном новчаном износу, док се релативан тип односи на акције које су задате у процентима.

Омогућити измену акције као и брисање уколико врста акције није везана за неке податке, у супротном програм даје обавештење  да није дозвољено брисање акције.

За унос акције бира се  врста саобраћаја за коју се веже акција, уноси се вредност износа у зависности од типа, након чега се уноси датумски период у оквиру кога ће важити акција. Омогућити форму за дефинисање нове вредности акције у неком временском периоду, измену и брисање постојеће вредности.

Уколико је датум од периода који се брише мањи од тренутног датума, брисање неће бити дозвољено.

**ПРАВИЛА ВРАЋАЊА И СТОРНИРАЊА**

Правила враћања и сторнирања је  форма у којој администратор бира шта је продато (карта или овера) и у прегледу који се састоји од: врсте саобраћаја, типа враћања, типа компоненте, временског рока у минутима, станице, купца, превозника и статуса дефинише правила сторнирања и враћања (грешком превозника или жељом путника).

За све врсте саобраћаја се уносе правила сторнирања, враћање грешком превозника и враћање жељом путника у складу са Општим условима пословања аутобуске станице.

Администратор поставља правила која одређују који проценат припада станици, а који превознику. Враћање карте на овај начи треба да прати штампа фискализованог рачуна за наплаћени износ (маx 10%).

**УНОС УСЛУГА**

Администратор дефинише цене и врсте услуга за све врсте саобраћаја. Ово се односи првенствено на станичну услугу и оверу карте.

Избором врсте услуге и врсте саобраћаја излази табеларни преглед цена услуга.

**УНОС ОСИГУРАЊА**

Администратор дефинише врсте осигурања према врстама саобраћаја.

Користи се у случајевима потребе за додатним путним осигурањем.

**ФИСКАЛИЗАЦИЈА**

Пореске стопе и ознаке дефинисане су Законом о фискализацији.

Свака пореска стопа има своју пореску ознаку.

Администратор обавезно додељује пореску стопу сваком артиклу приликом уноса или измене артикла, с тим да пореска стопа не може да се упише произвољно, већ се бира из падајућег менија у коме се налазе пореске стопе са пореским ознакама које је прописала Пореска управа.

У склопу Фискализације администратор уноси пореске ознаке и пореске стопе у складу са Законом о фискализацији.

Пореске ознаке се приказују на фискалним рачунима уз сваку продату карту или артикал (Е,Г, Ђ..), а на основу унетих пореских стопа рачуна се ПДВ.

**УНОС КОРИСНИКА**

Администратор уноси податке о оператерима (билетарима информаторима, отправнику, благајнику, ликвидатору обрачуна превозника, објављивачу итд.): корисничка имена и лозинке за коришћење апликације.

Треба да постоји опција активни/неактивни извршиоци, као и могућност додавања, мењања, брисања.

Потребно је омогућити и ниво овлашћења за приступ подацима.

**УНОС РОБЕ**

Могућност уноса и едитовања различитих врста робе и цена.

Постоји роба која се продаје појединачно или групно.

Појединачна продаја значи да се артикал продаје са количином један, а групна да за артикал може да се одреди и већа количина приликом продаје.

Приликом уноса цена обавезно је поље износа, а одабиром датума бира се датумски интервал у којем ће се примењивати ценовник.

Уколико се дефинише нови ценовник за неки артикал, преклапање датумских интервала није дозвољено

**ОБРАЧУН ПЕРОНИЗАЦИЈЕ**

Администратор задаје временски период од - до у којем систем треба да обрачуна перонизацију по превозницима (пријем и отпрему, комадно и финансијски) тј. да на основу података из саобраћајног дневника о одржаним и неодржаним поласцима и доласцима израчуна број пријема и отпреме и њихову финансијску вредност по превознику.

**ШТАМПАЊЕ САОБРАЋАЈНОГ ДНЕВНИКА**

Администратор треба да има могућност штампања саобраћајног дневника како би отправник могао да га уноси ручно.

У оквиру ове опције администратор треба да избере период (датум, време) за који жели саобраћајни дневник и чекира поласке/доласке.

**ШТАМПАЊЕ КОПИЈЕ КАРТЕ**

Администратор треба да има могућност штампања копије карте која се налази у систему. Критеријум за претрагу и штампу треба да буде број карте и задаје се од – до.

**ПРОВЕРА QR КОДА**

Администратор треба да има посебан читач QR кодова и могућност да кроз програмску апликацију очита кодове са аутобуских карата. На тај начин проверава да ли је путник већ прошао кроз баријере и искористио QR код.

Администратор дефинише критеријуме за продају на продајним местима (шалтерска продаја, vending машина, интернет продаја, апликација) које се односе на: приказ полазака, врсте карата, дужину трајање сесије за продају, број карата које је могуће купити у једној сесији итд.

**2. ПРОДАЈА КАРАТА**

**Продаја карата** треба да пружи могућност избора:

1. Полазишта,
2. Одредишта,
3. Датума од,
4. Датума до,
5. Времена поласка,
6. Врсте карте,
7. Цена карте,
8. Типа карте,
9. Превозника.

**Полазиште** - по дефаулту треба да буде понуђен Нови Сад аутобуска станица (у даљем тексту: АС), али такође треба да постоји могућност избора и других места из падајућег менија уносом почетних слова или шифре стајалишта.

**Одредиште -** као и код полазишта, избор места се врши из падајућег менија уносом почетних слова или шифре стајалишта. У листи стајалишта треба да се налази и Нови Сад АС.

**Датум од** и **Датум до** по дефаулту треба да буду актуелан датум на дан продаје, али по потреби може да се бира период за који жели поласке/доласке.

**Врста карте** односи се на класификацију: основна, студентска, пензионерска, дечија и сл. По дифолту треба да се нуди основна.

**Тип карте** односи се на класификацију: једносмерна, повратна и прелазна**.** По дифолту треба да се нуди једносмерна.

**Превозник** – систем нуди све превознике, а уколико билетар жели тачно одређеног превозника треба да има могућност избора.

Након избора параметара треба да се понуди **листа полазака**.

Листа полазака може да буде представљена на два начина:

1. Од првог до последњег поласка из реда вожње,
2. Од момента постављања упита за претрагу до последњег поласка истог дана.

Листа полазака треба да садржи следеће податке:

1. Датум,
2. Време поласка,
3. Број перона,
4. Назив превозника,
5. Назив линије,
6. Ознаку одредишта,
7. Цену карте,
8. Број возила (1 или 2 уколико постоји бис возило),
9. Број слободних места,
10. Километражу,
11. Време доласка у одредиште,
12. Дужину трајања путовања,
13. Ознаку да је аутобус ушао,
14. Ознаку  да је аутобус изашао,
15. Кооперацију.

Треба да постоји опција приказа стајалишта где билетар позиционирањем на одабрани полазак може да добије листу стајалишта на изабраној линији.

Две основне групе карата су: редовне и повлашћене.

Код повлашћених карата треба да буде омогућен унос података о повлашћеном путнику. због чега треба да постоји опција Подаци о путнику као форма за унос имена, презимена, врсте повластице итд.

Такође, треба да постоји опција Осигурање која по потреби може да се активира/деактивира (односи се на додатно путничко осигурање уколико постоји уговор са осигуравајућом кућом).

Када билетар изабере полазак, бира врсту карте, број карата и Алотман – жељено место у возилу. Приликом избора алотмана билетару треба да се отвори табеларни преглед места где морају бити видно обележена  слободна и заузета места.

Пре коначног потврђивања продаје, билетар би требао да има могућност провере карата у корпи и по потреби брисања ставки које нису потребне или потпуног одустајања од продаје.

Након завршетка куповине требао би да се појави Износ за наплату и Начин плаћања у оквиру којег може да врши избор између готовине, чека, вирмана, одложеног плаћања и сл.

Ако је купац дао више новца од потребног, треба да се појави Износ за повраћај.

Приликом продаје Повратне карте билетару треба да се отвори форма за повратак у оквиру које бира датум и време повратка.

Маска за продају карата треба да садржи поља:

* Коментар за превозника,
* Коментар за линију,
* Коментар за стајалишта.

Ове коментаре уноси шеф смене, а билетар може само да их чита без могућности њихове измене.

У једном делу маске за продају карата треба да стоји часовник са тачним временом који билетари користе приликом конверзације с путницима - на основу њега процењује да ли ће имати времена да заврше купопродајну  транскацију до момента поласка аутобуса са перона.

**ОВЕРА ПОВРАТНЕ КАРТЕ**

У оквиру форме за продају карата, билетар треба да има могућност тзв. **Овере повратне карте** у оквиру које бира датум, полазак, време и седиште.

Након штампања овере, аутоматски се штампа и фискални рачун.

**РЕЗЕРВИСАЊЕ КАРАТА**

Да би резервисање било могуће потребно је да има слободних места у алотману и да време резервисања пре поласка буде веће од дефинисаног броја минута до поласка (30 мин.) за ослобађање од резервације.

У форми за продају карата билетар треба да има могућност избора поласка и опције Резервиши.У форми за резервисање треба буду видљива слободна места која могу да се резервишу након чега ће њихов статус бити промењен са СЛ (слободна) на РЕ (резервисана).

У случају одустајања путника од резервације, билетар треба да има могућност отказивања резервације и враћање статуса са РЕ на СЛ.

Треба да постоји форма у којој се обавезно уносе име и презиме особе и произвољно  број телефона и број личне карте.

У случају потребе за променом података особе која је резервисала карту, билетар треба да има могућност едитовања резервација.

Такође, треба да буде омогућена претрага резервација по имену и презимену путника, броју телефона или личне карте.

**ПОТВРДА О ЦЕНИ КАРТЕ**

У оквиру форме за продају карата, билетар треба да има могућност избора опције Потврда о цени карте тако што ће изабрати полазак и врсту карте, док ће форма, начин плаћања и повраћај новца бити исти као код продаје аутобуских карата.

**ФИСКАЛНИ РАЧУНИ**

Издавање карте треба да прати фискални рачун који је по својој форми усклађен са законским регулативама о фискализацији.

* **РЕФУНДИРАЊЕ ФИСКАЛНОГ РАЧУНА**

Рефундирање се врши у случају потребе за враћањем или сторнирањем карата.

Враћање карата се врши због: грешке превозника или жеље путника.

Сторнирање карата се врши у случају грешке билетара или путника током трајања купопродајне трансакције.

Уколико билетар **враћа карту грешком превозника,** избором опције за рефундацију генеришу се фискална документа (прописана законом):

* ПР – Промет рефундације
* КР – Копија рефундације

Уколико билетар **враћа карту жељом путника** избором опције за рефундацију генеришу се следеће документа (прописана законом):

* Промет Рефундација (ПР),
* Копија рефундације (КР), и
* Промет продаје за задржавање 10% од вредности карте – 5% превознику и 5% ЈГСП-у (ПП).

Уколико билетар **рефундира цео рачун** избором опције за рефундацију појављују се ставке које треба да рефундира.

Приликом рефундирања је обавезан унос података о купцу.

Избором опције за рефундацију рачуна  генеришу се фискална документа (прописана законом):

* ПР – Промет рефундације
* КР – Копија рефундације

Рефундирање фискалног рачуна подразумева и аутоматско ослобађање места у аутобусу.

Уносом датума од-до и/или броја рачуна билетару треба да се појави листинг фискалних докумената за задати критеријум.

Рефундација се може радити само за документа са ознаком ПП – Промет Продаја.

Рачун се може рефундирати цео или делимично.

Приликом рефундације обавезно је уношење података купца - за правно лице (назив, ПИБ, ЈБКЈС…), за физичко лице (име и презиме, број личне карте, пасоша…).

Билетар треба да има могућност Прегледа фискалних рачуна.

Критеријум може бити: број рачуна или период од-до датума.

Такође, треба да постоји опција избора копије документа - “Штампај копију”.

Након тога се генеришу нови фискални документи КП – Копија продаје за документ ПП или КР – Копија рефундације за документ ПР.

Није могуће правити копију документа који је КП или КР.

**ПРОДАЈА РОБЕ**

Билетар означава врсту робу који жели да прода и количину.

Као и код продаје карата, може изабрати различите врсте плаћања.

Ако је купац дао више новца од потребног, треба да се појави Износ за повраћај.

Након избора ставки билетар потврђује продају, након чега се аутоматски штампа  фискални рачун (тј. документ ПП-Промет Продаја).

**RFID КАРТИЦЕ**

У оквиру продаја робе или засебно постоји продају/допуну перонских RFID картица. Могућност читања/писања на RFID типова карата (месечно коришћење перонског простора, петнаестодневно, тромесечно, шестомесечно, дванаестомесечно, издавање RFID картица, замена RFID картица, допуна службених картица итд).

На картице се уписује: име и презиме, ЈМБГ, адреса, превозник, бројеви карата за превоз, бројеви и шифре RFID картица итд.

Могућност продужења важности картице за појединца или групу увозом података клијената из еxцел фајла. Продужења треба да се ради за све кориснике у групи или само за селектоване. Осим увоза, треба да постоји и могућност извоза података у excel.

Провера статуса/важења картице аутоматским очитавањем на читачу или ручним уносом шифре или броја RFID картице (по шифри,  броју, називу клијента, ЈМБГ-у, адреси, предузећу, превознику, месту издавања, типу карте, оператеру који је урадио продају или допуну, броју RFID картице итд.).

Сваку продајну трансакцију билетара треба да прати фискални рачун у складу са прописима о фискализацији.

RFID картице које су отвориле баријеру и имале евидентиран пролазак не могу да се сторнирају.

Подешавање права оператера тј**.** дефинисање нивоа привилегија.

У зависности од дефинисаног нивоа, зависиће изглед маске и функције програма које су на располагању.

Могућност стављања оператера у статус Активни или Неактивни.

**а) РЕФУНДИРАЊЕ РОБЕ**

У форми за рефундирање робе као критеријум треба да се изабере број документа или датум од-до након чега се приказују  сва документа који задовољавају задати критеријум.

Одабиром документа ПП који је издат приликом продаје робе и избором рефундације појављују се ставке које су на том ПП документу.

Треба да постоји опција рефундирања целог рачуна или појединачних ставки.

У случају рефундирање целог рачуна треба да се појави износ који треба вратити купцу. Документа која се том приликом генеришу су:

* Продаја рефундација (ПР),
* Копија рефундације (КР).

Уколико билетар треба да рефундира само неке ставке или само одређене количине из неких ставки рачуна, треба да има опцију избора ставке коју жели да рефундира.

Унос података купца је обавезан као што је описано у делу за рефундирање карте.

Након што се уради рефундација генеришу се документа:

* ПР – Продаја рефундација, и
* КР – Копија рефундација.

**ШТАМПАЊЕ ТЕСТ КАРТЕ**

Штампање тест карте омогућава штампање последње продате ставке.

**ПРЕГЛЕД ПРОДАТИХ КАРАТА И РОБЕ**

Табеларни приказ који треба да омогући избор:

1. Датум од – датум до,
2. Билетар (само за одређеног или за све билетаре),
3. Број карте,
4. Овера повратне карте,
5. Приказ сторнираних/враћених,
6. Прикажи.

Приказ треба да садржи податке о:

1. Број карте,
2. Број карте – веза (код повратних карата),
3. Линија,
4. Одредиште,
5. Врста саобраћаја,
6. Датум,
7. Време поласка,
8. Врста карте,
9. Време продаје карте,
10. Број седишта,
11. Статус карте,
12. Шифра билетара.

Омогућити сорт по било ком критеријуму.

**3. ИНТЕРНЕТ ПРОДАЈА КАРАТА**

У циљу обезбеђивања приступачности куповине карата за међумесни и међународни превоз, потребно је обезбедити куповину карата путем wеб портал, Андроид и ИОС апликације.

Путнику треба омогућити приказ купљене карте и фискалног  рачуна на мобилном телефону, слање карте и фискалног рачуна на маил и профил на порталу у формату који је погодан за штампу.

Путнику треба омогућити увид у услове коришћења портала и апликација, увид у политику приватности и дати обавештење у вези са коришћењем „цооки“-ја.

Приликом узимања податка о личности од путника тражити сагласност за узимање личних података као и могућност уноса имена и презимена путника, броја и важности пасоша и броја телефона (опционо са чекирањем да/не).

Свака продата интернет карта треба да има генерисан QR код који ће бити повезан са системом и QR код за отварање баријера. Потребно је обезбедити мобилну апликацију за превознике и за запослене на аутобуској станици која ће радити на ANDROID и IOS оперативним системима и која ће омогућити превозницима да проверавају карте путника (без обзира преко ког система су продате) и спрече евентуалне злоупотребе.

Систем треба да је поуздан и заштићен од могућих злоупотреба.

Систем треба да је у систему фискализације.

Продаја карата преко интернета подразумева продају карата преко wеб портала, ANDROID и IOS апликације.

**ОПИС**

**Кориснички интерфејс за куповину карата**

Систем треба да је укључен као посебан модул на сајту www.гspns.rs.

Нова страница за куповину карата треба да користи постојеће стилове на сајту www.gspns.rs и да је дизајном иста као и остале странице.

Страница треба да је "responsive".

ANDROID и IOS апликација треба да је сличног, препознатљивог дизајна као и wеб портал за интернет продају карата.

Wеб портал, ANDROID и IOS апликације треба да имају исте функционалности.

**Регистрација корисника**

Опција за регистровање корисника треба да омогући отварање корисничког налога који ће се користити приликом сваке наредне куповине.

Корисници који се региструју треба да добију могућност аутоматског попуњавања података који су неопходни код уноса, чиме се поступак куповине убрзава.

Подаци који се аутоматски попуњавају су: име и презиме, емаил налог (на који се шаљу подаци о куповини и аутобуска карта за штампање), као и подаци о евентуалним повластицама, уколико их корисник користи.

Отварање налога не треба да буде услов за куповину, већ програм треба да дозволи куповину карата и за нерегистроване кориснике.

Опција за пријављивање корисника/регистровање новог корисника треба да се налази на видном месту и њеним избором треба да се отвара прозор за унос приступних података: корисничког имена и лозинке.

Уколико је корисник заборавио своју лозинку, треба омогућити опцију „Заборављена лозинка“ како би се приступни параметри кориснику послали на email адресу.

Приликом отварања налога поједина поља треба да буду обележена звездицом (\*) као обавезна, а то је email адреса.

**Куповина карата**

Процес куповине карата треба да се састоји из неколико корака.

Свако исправно попуњавање и избор одговарајућих елемената води корисника у наредни корак. Све док није попуњен минимални број података, програм не треба да дозволи кориснику да пређе у наредну фазу.

**Корак 1. - Избор одредишта, превозника, датума и времена путовања**

Уносом почетних слова назива одредишта програм треба да омогући листу у виду падајућег менија са дестинацијама до којих може да се путује.

Датум и време почетка путовања треба да буду промењиве категорије.

Приликом избора датума, треба да се појави календар текућег месеца и могућност избора датума у наредном месецу (да би се испоштовао принцип да се карта може купити 30 дана унапред).

Систем треба да прикаже све поласке који задовољавају постављене критеријуме.

У понуди треба да буду поласци до изабране дестинације за задати датум.

Уколико не постоје поласци који задовољавају задати критеријум корисник о томе треба да добије обавештење.

Поред сваког поласка треба да буде приказано време поласка из Новог Сада, време доласка у изабрано одредиште и назив превозника.

Кликом на „Изабери“ завршава се процес избора одредишта, превозника, датума и времена поласка.

**Корак 2. Избор типа карте и категорије путника**

У овом кораку корисник бира карту у једном смеру или повратну. Затим, у врсти карте бира „стандардну“ или ако испуњава услове неку од повлашћених категорија.

У случају избора повлашћене, уноси врсту повластице и број документа који ће се користити за идентификацију. Повластица се може односити на: особу са инвалидитетом или пратиоца (број инвалидске књижице, број објаве итд.), студента (број индекса), пензионера (број чека од пензије), новинара (број новинарске легитимације), посланика (број посланичке легитимације), војника (број војне књижице), дечије карте (на захтев превозника, датум рођења детета). Код куповине оваквих карата (изузев дечијих) ограничити могућност куповине само једне карте која важи на доносиоца легитимације.

Омогућити увид у напомене типа:

- за кориснике који су изабрали повлашћену карту „Карта је неважећа уколико се приликом уласка у возило на захтев овлашћеног лица не прикаже наведени документ“,

- за корисника који је изабрао повратну карту типа „Повратну карту је потребно потврдити (оверити) на шалтеру аутобуске станице или код овлашћеног представника“,

– за дечије карте: деца 0-2 не плаћају карту, деца од 0-4 не плаћају карту, деца од 0-12 плаћају 50% од цене, итд.

Уколико се корисник одлучи за куповину повратне карте треба да се отварају додатна поља у којима ће се изабрати датум и време повратка (опционо).

Корисник у сваком тренутку треба да види цену изабраних карата као и износ своје корпе.

Када су унети сви потребни параметри прелазак на наредни корак се обавља кликом на дугме „Даље“.

Треба да постоји ограничење броја карата које се могу купити у једној сесији.

Приликом куповине карата за међународне дестинације треба да постоји поље за унос броја пасоша путника, датума рођења и контакт телефона.

**Корак 3 - Избор седишта**

Програм аутоматски треба да додељује прва слободна седишта у зависности од броја карата које се купују.

Уколико постоји нумерисан алотман, путник треба да има могућност да изабере број седишта.

Након избора седишта и потврђивања куповине почиње да тече време одређено за завршетак трансакције (одређује администратор).

Приказати купцу тајмер који откуцава време.

Уколико је истекло време предвиђено за куповину кориснику треба да стигне порука упозорења „време за куповину карте је истекло“ те мора да започне нову сесију.

Чим је један корисник потврдио број седишта, она аутоматски треба да постану недоступна за остале кориснике. Заузета места постају поново доступна ако се трансакција не заврши успешно.

Када се деси да је купац у процесу куповине, а администратор мора да мења алотман, дозвољава се купцу да заврши започету куповину, док сваки следећи купац мора сачекати ажурирање, уз поруку: "провера стања слободних места, молимо сачекајте".

У случају да су сва места распродата купцу стиже порука: "сва места су расподата, проверити расположивост за наредни полазак".

**Корак 4 - Потврђивање куповине карте**

На овој страници треба да се приказују коначни подаци о купљеним картама који се налазе у корпи, сервисне информације о купцу (опционо име и презиме, адреса, емаил, број повластице итд.) и продавцу карата (назив предузећа, адреса, контакт), као и технички подаци у вези трансакције (полазиште, одредиште, цена карте, количина, број седишта).

Потребно је да постоји могућност брисања ставки из корпе ако је путник погрешио, као и додавања нових ставки, односно нових количина за исту или другу врсте карте.

Да би се наставила куповина, у овом кораку корисника можемо упознати са општим условима куповине и тражити  да чекира опцију „Информисан сам о условима куповине“.

Након чекирања треба да се отвара опција за наставак куповине и прелази се на последњи корак - плаћање.

**Корак 5 - Плаћање**

Унос података за плаћање се обавља на страници банке и сви подаци се размењују директно између банке и корисника.

Треба обезбедити плаћање картицама – Visa, Masters, Diners... Приликом уплате треба да је генерисан позив на број по модулу 97 на основу које се једносмислено може препознати трансакција.

Online плаћање картичним системом треба да је имплементирано преко система Поштанске Штедионице.

**Корак 6 - Приказ резултата транскације**

Уколико је трансакција завршена успешно, корисник треба да добије поруку типа „Куповина карата је успешна“ након чега му купљене карте и фискални рачун стижу на email. У супротном, карте се не шаљу.

Корисник може да одштампа карту или да је има у телефону и прикаже на захтев возача или другог овлашћеног лица превозника.

Приликом продаје карата треба да се генерише јединствен QR код за отварање баријера за улазак на пероне по унапред одређеној логици генерисања. Тако генерисан QR код треба да се сервисом преда у систем контроле уласка на пероне. Једном искоришћен QR код не сме поново да отвори баријеру.

Превозник и запослени на аутобуској станици треба да имају могућност провере валидности карата.

Ако је карта већ чекирана, путник не може поново да је искористи.

Треба омогућити чекирање QР кодова преко IOS и ANDROID апликације.

**Решавање рекламација**

Обавља се искључиво на шалтеру АС.

**Враћање карте грешком превозника**

Уколико превозник не обави полазак за карту која је продата на овакав начин путнику се по правилима враћа 100% износ.

Иста правила враћања карата и новца важе за интернет карте као и код продаје на шалтерима.

**Враћање карте жељом путника**

Уколико се путнику враћа карта на његов захтев враћа се дефинисан износ у складу са законом уз задржавање 10% од цене превоза (од којих 5% иде превознику, а 5% АС - ова трансакција мора бити фискализована).

Враћање карте може бити искључиво уз фискални рачун.

**Подршка**

Наручилац ће обезбедити телефонски број на којем ће се корисницима пружати техничка подршка у вези са овим системом, као и посебан емаил налог на који могу да шаљу питања, примедбе, захтеве.

Техничку подршку би за почетак пружала фирма које је развила SIKK, па после извесног времена обуке и имплементације система, преузели би је запослени Наручиоца или вештачка интелигенција.

За све кориснике који посећују web портал и/или користе мобилну апликацију обезбедити chat помоћ при куповини карте и све оно што је неопходно као врста помоћи коју можемо пружити путнику.

**4. TIKET - VENDING МАШИНА**

Потребно је обезбедити брзу куповину карата путем vending машина.

Свака продата карта треба да има генерисан QR код који ће бити повезан са системом.

Треба омогућити рад 24/7/365 без људског фактора.

Потребна је благовремена сигнализација (у неком контролном центру) недостатка ролне за штампање, као и блокада рада уколико дође до потпуног недостатка.

Ограничење броја карата које се могу купити у једној сесији - број купљених карата по сесији је 1.

Процес куповине карата треба да се састоји из неколико корака.

Свако исправно попуњавање и избор одговарајућих елемената води корисника у наредни корак. Избор одредишта, превозника, датума, времена путовања, типа карте, категорије путника, седишта и потврђивање куповине идентичан је као код интернет продаје карата.

Vending машина треба да има читач платних картица и термални штампач који користи ролне ширине 80mm.

Изглед аутобуске карте идентичан је картама које се издају на шалтерима и морају бити фискализоване.

**Техничке карактеристике vending машине треба да су:**

* најмање 24” величина екрана,
* оперативни систем Android или неки други open source оперативни систем,
* да је самостојећа или да се , опционо може монтирати на зид,
* да има интегрисан штампач који може да штампа на термалној ролни најмање од 58mm и да има аутоматски секач,
* да има QR скенер,
* да има најмање 4 GB RAM меморије која може да се проширује најмање до 128 GB,
* да има Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n 2.4/5GHz,
* да има интернет прикључак 10/100/1000 Mbps,
* да може да ради на температурама од 0 оC до 40 оC,
* да је плаћање омогућено кредитним и дебитним картицима, картицама изадатим физичким и правним лицима, Visa, Master, Maestro, Dina платним картицама,
* да је омогућено издавање фискалних рачуна на њему у складу са Законом о фискализацији Републике Србије,
* да има могућност уписа података на MIFARE картице (картице за улазак на пероне, вредности допуне на електронске новчанике и слично),
* плаћање картичним системом треба да је имплементирано преко система Поштанске Штедионице.

**5. ИНФОРМИСАЊЕ КОРИСНИКА**

Информатор користи исту или сличну маску као и продавац, али без могућности продаје, са могућношћу резервације.

Такође, мора имати увид у времена долазака и полазака из саобраћајног дневника.

**6. САОБРАЋАЈНИ ДНЕВНИК**

У склопу програмске апликације врши се евиденција полазака и долазака аутобуса на аутобуску станицу коју раде отправник и објављивач.

**РЕДОВНИ ПОЛАСЦИ**

Потребно је обезбедити евиденцију редовних полазака по хронолошком редоследу на дневном нивоу (саобраћајни дневник) у оквиру које се евидентирају: стварно време поласка, стварни датум, регистарски број возила, стварни превозник и напомена.

Приликом уноса регистрација систем аутоматски преузима податке које очитавају камере на уласку и изласку возила са станице.

Отправник треба да има могућност потврђивања уколико је ознака добро очитана и преузета или њене измене уколико није.

Уколико је регистрација претходно већ унета и постоји у бази,  може се одабрати из падајуће листе, а најбржи начин уношења регистрације је да се крене са куцањем при чему се избор у падајућој листи сужава.

У случају кооперација иницијално треба да буде понуђен очекивани превозник, али уколико се појавио неки други превозник из кооперације одабира се из падајуће листе.

Стварно време је иницијално подешено на тренутно време, али уколико има потребе може се променити, исто се односи и на датум.

Омогућити аутоматско попуњавање дневника за одабрани датум на основу реда вожње, осим поља регистрација које попуњава отправник.

Треба да постоји опција за додавање БИС возила (произвољан број додатних возила).

**РЕДОВНИ ДОЛАСЦИ**

Потребно је обезбедити евиденцију редовних долазака по хронолошком редоследу на дневном нивоу (саобраћајни дневник).

Принцип уноса, измене, брисања, додавања БИС возила и аутоматског попуњавања је исти као и код полазака.

**ВАНРЕДНИ ДОЛАСЦИ**

Ванредни доласци се воде као уласци возила, на истој форми као и за редовне доласке/поласке.

Потребно је одабрати превозника из падајуће листе, врсту саобраћаја, регистрацију и напомену за линију.

Датум и време треба да буду иницијално подешени на тренутни датум и време уз могућност измене по потреби.

**ВАНРЕДНИ ПОЛАСЦИ**

Ванредни поласци се воде као изласци возила.

Након одабира ванредног улаза треба да се добије форма за унос података.

Излаз возила је могуће регистровати само ако је претходно унет улаз возила.

Брисање уласка и изласка се ради тако што се одабере жељени улазак/излазак и обрише. Дакле, брисање брише или само улаз (ако није евидентиран излаз) или брише и улаз и излаз истовремено, тако да уколико је дошло до неке грешке исправка се врши брисањем и комплетним поновним уносом и уласка и изласка.

Потребно је обезбедити приказ полазака/долазака са подацима о њиховом укупном броју, броју одржаних, неодржаних и бис возилима.

**ПАРКИРАЊЕ**

У склопу опције за паркирање треба да постоји могућност избора превозника из падајућег менија, регистарских ознака возила за изабраног превозника, датум почетка паркирања  (по дефаулту актуелни), затим уноси време од, датум завршетка паркирања (по дефаулту актуелни) и време до завршетак паркинга.

У случају да се регистарске ознаке не налазе у бази треба да постоји могућност уноса новог возила.

Такође, треба да постоји могућност уноса параметара за обрачун и наплату паркинга.

**ОБЈАВЉИВАЊЕ ПОЛАЗАКА/ДОЛАЗАКА**

У склопу дела за објављивање треба да се нуди преглед са следећим подацима: превозник, објава, време по реду вожње, број перона и поље у којем се евидентира да ли је возило ушло у комплекс станице.

Објављивач треба да има све могућности као отправник и додатно поље за објаву (садржи текст који је обавезан за објављивање са могућношћу измене текста по потреби).

Поласци и доласци треба да буду приказани у две боје – једна која означава транзитне линије и друга која означава поласке из Новог Сада.

Ове карактеристике се дефинишу приликом уноса реда вожње.

**7. ПРЕВОЗНИК**

Потребно је омогућити увид у извештаје о продаји по принципу да сваки превозник може да види само своју продају по поласцима.

Web портал и android/IOS апликација. Android/IOS апликација треба да омогући и контролу продатих карата.

Потребно је да се карте у апликацији чекирају скенирањем QR кода.

Потребно је да апликација омогући увид у чекиране и нечекиране карте за сваки полазак и да има могућност извоза података у разне формате.

**8. БЛАГАЈНИК**

Благајник треба да има увид у извештаје о продаји билетара информатора приликом примопредаје пазара.

**9. ЛИКВИДАТОР ОБРАЧУНА ПРЕВОЗНИКА**

Ликвидатор треба да има увид у извештаје о продаји билетара информатора и могућност преузимања извештаја о реализацији, провизији, перонизацији и паркингу по превозницима који служи као основа за фактурисање у електронском формату.

Могућност аутоматског креирања и слања фактура на основу преузетих података.

Такође, у делу апликације који се односи на пружање услуга правним лицима (ПИБ и ЈБКЈС на фискалним рачунима), из система би се могао креирати аутоматски налог ликвидатури за издавање Е фактура.

Након издавања Е фактуре, вршила би се аутоматска рефундација фискалног рачуна.

**10. ПРИКАЗ ПОЛАЗАКА** **НА ДИСПЛЕЈИМА**

Потребно је да се из система могу приказивати информативни подаци - времена наредних полазака, дестинација, перона, полазака, долазака, цена карата и сл. на дисплејима. Администратор задаје временски период за који се приказују поласци и одређује који подаци(везани за полазак) ће бити приказани.

**11. ИЗВЕШТАЈИ**

Подразумева се да извештаји садрже податке са свих места продаје (шалтер - карте, роба, rfid; vending машина; интернет продаја; апликација) која су видно обележена, могућност сортирања и филтрирања по различитим критеријумимa, као и могућност извоза.

Извештаји треба да су доступни по превозницима, за станицу, за билетара, администратора, ликвидатора, благајника по филтерима које ће наручилац одредити.

**12. ИНТЕГРАЦИЈЕ**

**СА ПРЕВОЗНИЦИМА**

Систем треба да омогући преузимање података о редовима вожње, линијама, поласцима, ценовницима, алотманима од превозника.

**СА ДРЖАВНИМ ПОРТАЛИМА**

Могућност преузимања података са државних портал (нпр. уколико дође до креирања јединственог регистра стајалишта, даљинара…итд).

**СА СИСТЕМОМ ЗА КОНТРОЛУ УЛАСКА НА ПЕРОНЕ**

Да би путник могао на уђе на пероне, односно да отвори баријере треба да има QR код који систем за контролу уласка на пероне може да препозна, без обзира на који начин је купљена карта - на шалтеру, преко интернета, преко мобилних апликација или vending машине.   
Месечне карте (безконтактне) које се издају у овом систему такође морају да отварају баријере.

**СА СИСТЕМОМ ЕЛЕКТРОНСКЕ НАПЛАТЕ**

Возне карте које се продају за поласке које обавља Наручилац на међумесним линијама и продају се преко овог система, треба да имају одштампан QR код који је формиран у складу са правилима која су дефинисана у систему електронске наплате и да се подаци о карти предају у систем електронске наплате НСМАРТ.

**СА GOOGLE**

У циљу приказивања информација корисницима потребно је да се омогући интеграција са Google сервисима. Потребно је да се обезбеди да су подаци из система GTFS ready.

**СА КАМЕРАМА ЗА ПРЕПОЗНАВАЊЕ ТАБЛИЦА**

Потребно је да систем на основу аутоматски очитаних таблица са аутобуса приликом попуњавања саобраћајног дневника кориснику приказује очитане податке.

**СА САЈТОМ gspns.rs**

Потребно је да се из система могу аутоматски извести подаци о реду вожњу и ценама који су објављени на сајту gspns.rs.

**13. ИНФРАСТРУКТУРА**

**Серверска инфраструктура**

Понуђач је дужан да понуди систем са сопственом серверском инфраструктором.

Понуђач се обавезује да креденцијале за приступ бази података преда Наручиоцу након престанка важења уговора о јавној набавци у предметном поступку, као и целокупну базу података.

Понуђач неће мењати податке у бази података самостално, него само на основу писаног захтева Наручиоца по процедури која је обострано прихваћена.

Уколико понуђач није више у могућности да одржава софтвер, Наручилац преузима изворни код и наставља даље његово усавршавање и одржавање за своје потребе. Понуђач задржава право коришћења и даљег развоја изворног кода.

Наручилац овај изворни код неће продавати и давати трећим лицима.

Наручилац неће ангажовати трећа лица на одржавању система уколико понуђач може да врши функције одржавања.

Серверска инфраструктура треба да је адекватна за потребе Наручиоца и понуђач исту изнајмљује Наручиоцу, а цена изнајмљивања мора бити урачуната у укупну цену у предметном поступку јавне набавке.

Серверска инфраструктура – рачунарски центар треба да омогући прихват и чување свих података.

Овај подсистем такође треба да пружи одговарајуће инфраструктурне сервисе, пре свега у области безбедности система, управљања идентитетима и улогама, као и нефункционалним захтевима у вези са сигурношћу система (редундансе, сигурносне копије и сл.), а све у циљу постизања високог степена поузданости и расположивости система. Рачунарски центар има улогу централног комуникационог чворишта.

Ово подразумева:

• Издвојену серверску машину или софтверску виртуалну инстанцу. Спецификација мора бити таква да омогући брз рад корисника;

• Издвојену репликациону машину или софтверску виртуалну инстанцу  на којој ће се у реалном времену радити репликација података и backup података. Репликациона машина уједно мора бити и такозвана "disaster recovery" машина. Backup машина мора бити на физички удаљеној локацији;

• Серверска инфраструктура за делове система који се односе на прикупљање и складистења личних података корисника мора бити физички лоцирана у Републици Србији.

• Потребно је да систем буде скалабилан и да се ресурси могу додавати према захтевима и потребама корисника;

• Сва обезбеђена хардверска опрема мора да има уговорену техничку подршку произвођача за физичке сервере, која подразумева време одзива у најкраћем року и време отклањања проблема од један сат;

• Antimalware заштиту комплетног окружења;

• DDoS заштиту комплетног окружења;

• IPS заштиту ресурса;

• Обезбеђен 24/7 надзор и одржавање комплетне услуге;

• Обезбеђено адекватно електроенергетско напајање (UPS и агрегати);

• Обезбеђено адекватно хлађење;

• Физичко обезбеђење (приступ 24/7, приступ само овлашћеном особљу, физичко обезбеђење 24/7, физички обезбеђен и одељен простор за корисника (боx-ови), безбедносне зоне са алармима и картицама за приступ, архива снимака са система видео надзора и евиденција улазака, надзор свих просторија.

Поседовање неопходне серверске инфраструктуре понуђач доказује достављањем Изјаве да поседује наведене уређаје по задатој спецификацији, а која је саставни део ове конкурсне документације.

Понуђач може понудити и иновативно техничко решење које се ослања на инфраструктуру других понуђача, а које гарантује све напред наведено у складу са самим техничким решењем.

Уколико Понуђач пружа услугу SaaS, неопходно је да решење буде хостовано на Tier 3 инфраструктури и гарантовати SLA од 99,95%.

Временски период изнајмљивања серверске инфраструктуре који је укључен у цену набавке система (ове јавне набавке) мора се навести засебно у понуди (Обрасцу структуре цене), односно у изјави која је саставни део ове конкурсне документације.

**КОНТАКТ ОСОБЕ НАРУЧИОЦА**

Контакт особе Наручиоца за сарадњу:

* Испред Службе развоја ИТ и софтверског пословања: Леонтина Холо и Стеван Врбашки.
* Испред Службе станичних услуга: Татјана Вучковић и Данијела Митровић.

**Обука запослених**

Понуђач треба да спроведе обуку и одстави писано упутство у wорд документу за софтвер.

Планирани број запослених за обуку:

1. администраторски модул - 5 запослених,
2. шалтерска продаја - 20 запослених,
3. интернет продаја - 3 запослених,
4. продаја на vending машини - 3 запослених,
5. android апликација - 3 запослених,
6. ios апликација - 3 запослених.

**Језик**

Кориснички интерфејс за шалтерску продају треба да је на српском језику, и све поруке из система да су на српском језику.

**Записници и протокол**

Након имплементације сваког модула Наручилац и понуђач потписују записник, и то за:

1. администраторски модул,
2. шалтерска продаја,
3. интернет продаја,
4. продаја на vending машини,
5. android апликација,
6. ios апликација ,
7. изнајмљивање серверске инфраструктуре,
8. обука.

На крају имплементације целог система се потписује Протокол о примопредаји целокупног система, од када креће да важи гарантни рок.

**Тестирање рада система пре имплементације**

Тестирање рада информационог система пре имплементације ће се вршити у складу са договореним протоколом тестирања информационог система и на основу детаљне спецификације тест случајева на основу функционалне спецификације.

Резултат главног тестирања морају да буду највише:

* 0% критичних неисправности,
* 0% главних неисправности,
* до 10% козметичких неисправности.

**Постпродајна подршка**

Информациони систем мора да буде израђен по  последњим технологијама са подршком минимално 10 година.

Компоненте коришћене у изради информционог система морају да имају  подршку минимално 10 година.

**Изјава о одржавању система**

Захтева се да понуђач обезбеди проактивно одржавање и доступност за измене информационог система.

Ово је неопходно јер ће Наручилац при истеку гарантог рока у предметном поступку, спровести поступак јавне набавке чији ће предмет бити одржавање овог информационог система.

Вредност јавне набавке чије је предмет одржавање овог информационог Система не може бити већа од 20% вредности уговора закљученог у предметном поступку јавне набавке.

**Изјава о корисничкој подршци**

Захтева се да понуђач обезбеди корисничку подршку информационог система за време трајања гарантног периода.

Наручилац може по истеку гарантог рока у предметном поступку, спровести поступак јавне набавке чији ће предмет бити корисничка подршка предметног система.

**ДОДАТНЕ НАПОМЕНЕ**

**Све наведене изјаве, а које чине саставни део документације у предметном поступку, понуђач је дужан да достави као саставни део понуде, а уколико понуђач не достави тражену документацију понуда се неће разматрати и биће одбијена као неприхватљива.**

**Понуђач мора да понуди све наведено у овој техничкој спецификацији и као саставни део понуде дужан је да достави опис понуђеног система у складу са захтевима Наручиоца. У супротном понуда ће бити одбијена као неприхватљива.**