



“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ

гр. София 1080, ул. „Иван Вазов“ №3
тел./факс: (+3592)9878869
e-mail: bdz_passengers@bdz.bg
www.bdz.bg/

Member of CISQ Federation



ОДОБРЯВАМ



Заличено на основание Регламент 2016/679

ИНЖ. ИВАЙЛО ГЕОРГИЕВ
ДИРЕКТОР „ПРОДАЖБИ И ОБСЛУЖВАНЕ“

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

За възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Изготвяне на цялостна документация за избор на изпълнител, за разработка и внедряване на „Система за продажба на превозни документи и резервация на места за нуждите на „БДЖ – ПП“ ЕООД“.

I. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Дейността в предмета на поръчката включва изготвяне на цялостна документация за обявяване на обществена поръчка с предмет „Разработка и внедряване на „Система за продажба на превозни документи и резервация на места за нуждите на „БДЖ – ПП“ ЕООД“, /за по-кратко Системата/ и избор на изпълнител.

2. Основание и цели на обществената поръчка поръчката

Един от най-съществените елементи при разработката и внедряването на Системата е стремежа към увеличаване на пазарния дял на железопътния пътнически транспорт, подобряване на транспортната услуга по пътя на развитие и прилагане на съвременни информационни технологии и системи, и осигуряване на възможности за високо качество на обслужване. Това би предоставило възможност на мениджерските екипи да вземат решения базирани на изключително точна оперативна и статистическа информация, да извършват подробни анализи на конкретната дейност и по-ефективно управление. Внедряването на Единна Система трябва да осигури постигането на следните цели:

- Изпълнение на ангажиментите, поети от „БДЖ – ПП“ ЕООД за извършване на обществени превозни услуги в областта на железопътния транспорт на територията на Р България;
- Изпълнение на условията и изискванията на директивите на Европейския съюз в областта на пътническите превози;
- Интегриране с информационните системи на железопътните предприятия на страните членки на ЕС и трети страни;
- Интегриране с информационните системи на други видове обществен транспорт с цел предоставяне на единен документ за пътуване на клиента;
- Удовлетворяване на непрекъснато нарастващите изисквания на пътниците към качеството на транспортната услуга;
- По-добра възможност за маркетингови анализи в областта на пътническите превози.

3. Основни изисквания за изработка на документацията:

- Изготвяне на Техническо задание и спецификация по модули.
Техническото задание трябва да формулира всички функционалности, цялостната архитектура на Системата, софтуерната свързаност на модулите и хардуерната свързаност на отделните устройства, обезпечаваща паралелна работа при единни бази данни, номенклатури и потребители със съответни нива на достъп.
- Определяне на приблизителна прогнозна стойност на цялостната софтуерна разработка.
- Определяне на приблизителна прогнозна стойност на необходимия хардуер /Сървъри, стационарни каси, мобилни каси, автомати, четци на безконтактни карти, ПОС терминали и други устройства обезпечаващи свързаност и пренос на данни.
- Предоставяне на правно становище относно възлагането на обществената поръчка;
- Предложение на критерии за подбор при избор на изпълнител;
- Методика за определяне на комплексната оценка за класиране на участниците;
- Проект на договор с изпълнител;
- След обявяване на обществената поръчка в електронната платформа /ЦАИС ЕОП/ до нейното финализиране изпълнителят предоставя разяснения, чрез изготвяне на отговори до

заинтересовани лица, постъпили запитвания и предложения, в т.ч. и правна помощ при постъпили жалби в КЗК и ВАС.

II. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ.

В настоящият момент в „БДЖ-ПП“ ЕООД се експлоатира On-line Система за резервация и билетоиздаване за продажби на документи за пътуване във вътрешно съобщение. Системата, обхваща бизнес процесите на дружеството по издаването на превозни документи и резервация за пътуване в страната, продажби по номенклатури, финансова отчетност, статистика и контрол. Всички търговски обекти на „БДЖ – ПП“ ЕООД – стационарни каси и онлайн платформа са свързани в мрежа на единен сървър и КЛЕН, сертифицирани пред НАП и БИМ, съгласно Наредба Н-18.

По отношение на продажбата на билети за международни пътувания и резервация на места във влаковете, заминаващи от и преминаващи през България е в експлоатация Система представляваща комбинация от локално /of-line/ билето издаване и WEB резервация.

III. НОРМАТИВНА РАМКА

Основните изисквания при разработката на Техническо задание и конкретните спецификации следва да са съобразени с нормативите, касаещи превоз на пътници, както следва:

- Действащото законодателство в Република България – Закони, Наредби, ПМС;
- Регламенти на ЕС, свързани с права и задължения на пътници, техническата и оперативна съвместимост на информационните системи на железопътните превозвачи и други видове транспорт в ЕС и трети страни.
- Вътрешни нормативни актове – Тарифи, Наредби, Инструкции, Правила, заповеди и др.
- Нормативна база на **UIC /International union of railways/** - Спецификации, международни договори и конвенции в железопътният транспорт.
- Международни условия, тарифи, оферти и разчети по които Дружеството е страна.

IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИТЕ ПО МОДУЛИ.

1. Основни принципи.

• **Пълна централизация** - Централен сървър, приложен софтуер, база данни (централна). Поддръжката да се извършва от едно място. Този принцип поставя допълнителни изисквания към сигурността на работата на системата и разработка на аварийни варианти при липсата на достъп до централен сървър.

• **Модулност** – системата да се състои от отделни модули, които могат да се допълват и разширяват поетапно, като се настройват съобразно конкретните потребности и изисквания. Това от една страна позволява по-бързото разработване и внедряване на модулите, а от друга позволява променяне или пренастройка в случаите, когато се правят изменения в нормативната уредба.

• **Единност на Системата за Управление на Базата Данни** – използване на единен стандарт за управление на базата данни;

• **Висока надеждност** – възможност на Системата да изпълнява основните си функции без прекъсване. Аварийен вариант за снабдяване на пътниците с билети при прекъсване

• **Лесна техническа и софтуерна поддръжка** – чрез централен контрол, настройка и обновяване на базите данни и софтуера.

- **Отвореност** – проектиране на модулите на отворен принцип с максимална възможност за добавяне на функционалности и спазване на съществуващите стандарти, базирайки се на принципите на многослойната архитектура с цел преразпределение на натоварването всеки от тези слоеве работи на един или няколко сървъра;

- **Балансираност на натоварването** – осигуряване на надеждна и бърза работа на приложния софтуер и базата данни чрез равномерно натоварване на централните сървъри;

- **Достъпен и потребителския интерфейс** – предполага работа с лесни и познати стандартни на вид екрани и менюта. За клиентската част на системата да се използва стандартен уеб-браузер с цел намаляване на експлоатационните разходи и лесна поддръжка.

- **Максимална гъвкавост** – това се определя както от модулността на системата, така и от наличието на централизирано управление, опростеното оборудване на работните места, възможността настройките и актуализациите да не зависят от работното място, а от правата на оторизираното лице, високо квалифициран персонал за централно поддържане максимална степен на взаимозаменяемост по основните функции;

- **Актуалност във всеки момент** – предполага своевременно въвеждане на информацията за разписанието на пътническите влакове във вътрешно и международно съобщение (годишни и ежедневни промени); своевременното актуализиране на тарифите за превоз на пътници в международно и вътрешно съобщение и другите нормативно-справочни данни. Използването на пълната централизация позволява едновременно отразяване на промените по всички места за продажби в страната

2. Обхват и структура

В цялостният ѝ обхват Системата трябва да се разглежда, като съвкупност от системи (подсистеми), обхващащи основните и спомагателните дейности на „БДЖ-ПП” ЕООД в областта на пътническите вътрешните, международните и комбинирани превози. Техническото задание, обект на обществената поръчка е разработването и внедряването на Система за продажба на превозни документи, резервация на седящи, спални и кушет места във вътрешно и международно съобщение, както и комплексната интеграция на всички процеси свързани с обработката и отчетите на дейностите свързани с превоз на пътници.

3. Основни Модули на системата

3.1 Номенклатури

- Списък влакове, категории;
- Видове вагони, схеми и др.;
- Изключения за връзки;
- Списък експлоатационни пунктове;
- Разстояния между експлоатационните пунктове;
- Артикули

3.2 Планиране

- Разписания на влаковете и календарен план – информацията ще постъпва от външен източник с ежедневна актуализация. За всеки влак – възможност за 365 варианта в годината;
- Възможност за комбинация от разписания за група вагони;
- План за композиране на влаковете (група вагони) и календарен план – за всеки влак – възможност за 365 варианта в годината;

3.3 Маршрутизация

Чрез този модул се генерират различните варианти на пътуване, след въвеждане на начална и крайна точка. Възможност за избор на посредна точка. Възможност за избор от интерактивна карта на железопътната мрежа;

3.4 Тарифиране

Основното предназначение на модула е определянето на цените на различните видове превозни документи (билети, разлики, доплащания, абонаменти карти, карти за намаления по ЗОУ и/или търговски оферти, талони, резервации и други артикули) съгласно тарифите (вътрешни и международни), използвани от „БДЖ-ПП” ЕООД.

3.5 Резервация

Резервацията на места да се извършва в реално време, чрез избор от интерактивна схема на съответния вид вагон (мотриса);

Интерактивната схема на вагона (мотриса) да бъде 2 вида – „потребителска“ и „административна“.

- При „потребителска“ схема се визуализират всички места от вагона (мотрисата), като ангажираните места за този маршрут не са активни. Могат да се избират само свободните места за избрания в предишните стъпки маршрут. При невъзможност за удовлетворяване желанието на потребителя/клиента да предлага алтернативни решения. В случай, че потребителя не е активирал схемата, системата да предоставя място.

- При „административната“ схема се визуализират всички места и всички експлоатационни пунктове на които съответния влак спира с цветово обозначение в зависимост от статуса – „Резервирано“, „в процес на резервация“, „блокирано“ и „свободно“.

Модул „Резервация“ трябва да осигурява гъвкаво управление на достъпа на потребителите (Дистрибуционните канали) до общия контингент седящи, спални и кушет места, чрез оптимизационен алгоритъм за заемането на местата. Административна възможност за въвеждане на временни и постоянни ограничения за конкретен дистрибуционен канал; индикация при изчерпан капацитет на контингента, с цел включване на допълнителни вагони и възможност за разпечатване на „схема на заетост“ на вагон/мотриса за служебно ползване.

3.6 Продажби.

Модул „Продажби”- реализира всички функции необходими за издаване на превозни документи (билети, разлики, доплащания, абонаменти карти, карти за намаления по ЗОУ и/или търговски оферти, талони, резервации и други артикули) съгласно тарифите (вътрешни и международни), използвани от „БДЖ-ПП” ЕООД. Осигурява, тяхното заплащане в брой, по сметка, вграден ПОС, в лева и/или евро /в случай на неговото въвеждане/ и издава даначни фактури.

Продажбите се извършват от следните канали със съответния интерфейс:

- Стационарна каса;
- Мобилна каса;
- On-line;
- Вендинг машини;
- Контрагенти.

3.7 Информация.

Модул „Информация“ предоставя на модул „Продажби”, всички варианти за придвижване на пътника от начална до крайна гара. Дава информация на потребители/клиенти за възможни

връзки, цени и др. информация касаещи конкретно пътуване. Предоставя достъп и визуализира информация за: разписание, състав, ден и период на движение на влаковете във вътрешно и международно съобщение, тарифи и условия за прилагането им, общи условия за превоз на пътници и отказ от пътуване.

3.8 Счетоводство и отчетност;

Модул „Счетоводство и отчетност“, осигурява необходимата цялостна отчетност, съгласно Държавни и вътрешни нормативни документи – Закони, наредби и инструкции, касаещи отчетността на приходите, счетоводни и банкови операции, данъчни задължения.

3.9 Маркетинг и статистика

Основно предназначение да позволява извършването на подробни маркетингови анализи за осъществените пътнически превози във всички видове и сечения в съответствие с действащите условия тарифи. Генерира справки, позволяващи създаването на справки и отчети с произволно избрана от потребителя структура с цел:

- Обработка на информацията необходима за изготвяне на бизнес – план
- Анализ на пътническия поток по основни линии, участъци, релации, влакове, вид на транспортната услуга, тарифи, клас и др;
- Обработка на информацията необходима за моделиране на тарифите за превоз на пътници;
- Информация за проекти и перспективи за развитие на конкуренцията;
- Общо-икономически показатели и макроикономически показатели, външно търговски показатели, показатели на инфлацията и др.;
- Прогнозиране на пътническия поток, приходи-разходи, експлоатационни показатели и други;
- Анализ и прогнозиране на преките и не преки разходи за пътнически влак по категории.

3.10 Административен

Основно предназначение е управление правата на достъп на потребителите, наблюдение работата им в мрежата и управлението на базата данни, нормативно справочната информация; архивиране и възстановяване на данните при срив; наблюдение на системните параметри и функционални нива и др.

Модул „Административен“ следва да притежава следните функционалности:

- да позволява бързи и с минимум операции въвеждане на промените в ГДВ, ПКВ и новите годишни разписания;
- да позволява лесно включване на допълнителни вагони към съставите на влаковете;
- да има възможност за проверка /тестване/ на цените и условията;
- промяна на съществуващите тарифни таблици и възможност за въвеждане на нови тарифни оферти;
- да осигурява достъп на всички нива по структурата на управление в зависимост от нуждите и оторизация на достъп;
- да осигурява лесно конфигуриране на всеки потребител за работа с различните приложения и функции, в съответствие с предварително определената му роля;
- да осигурява лекота за работа, бързина при първоначално стартиране и зареждане;
- актуалност на информацията във всеки момент;
- да осигурява защитен достъп до системата.

V. Насоки по изискванията към приложния софтуер на системата

1. Изисквания към архитектурата и информационната структура

Системата трябва да:

- Бъде с централизирана база данни;
- Позволява работа в локална мрежа там, където е необходимо и целесъобразно;
- Позволява развитие и усъвършенстване, без да се нарушава нейната философия.

2. Изисквания към потребителския интерфейс

Горе описаната функционалност на Системата трябва да се реализира чрез различни по функционалност потребителски интерфейси, предназначени за съответните групи потребители. Общите изисквания към потребителския интерфейс включват:

- Подходящо групиране на информацията в зависимост от важността на въвежданите данни;
- Последователността на въвежданата информация трябва да е близка до използваните първични документи в логична последователност;
- Използването на графични обекти, икони, бутони за бързо набиране и обработка на информацията;
- Организиране на информацията в структурни зони в зависимост от функциите;
- Възможност за въвеждането на данните с необходима бързина;
- Възможност за използване на падащи списъци, търсене по индекси или съчетание от въведени символи и други подсказващи възможности, които биха довели до по-лесното и бързо въвеждане на информацията;
- Формален и логически контрол на въвежданата информация и обратна връзка за допуснатите грешки;
- Използването на „прозорци“ задължаващи изпълнението на определени последователни действия от потребителя.

3. Връзки с други системи

- Системи за телекомуникация и пренос на данни /ДП НК ЖИ и др./;
- Системи и платформи и регистри на държавно ниво /НАП, МЕУ и др./;
- Други вътрешни и международни Системи и платформи за продажби и резервация.

4. Изисквания към функционирането на системата

- **Мрежова комуникация** между работните места и Централния сървър – трябва да осигурява надеждна и високоскоростна гарантирана мрежова връзка между централизираните услуги и дистрибуционните канали с избягване или свеждане до минимум на излишен трансфер на информация;
- **Висока надеждност** на системата да се измерва с възможността ѝ да предлага основните услуги без прекъсване;
- **Централизирано поддържане** – системата да може да се поддържа лесно от предварително определени места. Това означава мрежата, базата данни и софтуера да се контролират, настройват и обновяват от всяко предварително определено оторизирано лице;
- **Максимална гъвкавост. Системата трябва да е с:**
 - ✓ Централизирано управление;
 - ✓ Опростено оборудването на работните места;

✓ Възможността за настройки и актуализации да не зависи от работното място, а от правата на оторизираното лице;

✓ Високо квалифициран персонал за централно поддържане с максимална степен на взаимозаменяемост по основните функции.

- **Акуратност в обработката на запитванията на клиенти**

✓ тарифите – намаляване на погрешно пресметнатите цени и подпомагане при намиране на най-добро предложение за клиентите;

✓ информацията – намирането на актуални данни за разписанието;

✓ резервацията – недопускане на дублиране на резервации, оптимизиране използването на подвижния състав;

✓ отчетността – наличието на верни данни от всички пунктове за продажба и тяхното вярно изчисление;

✓ маркетинг и статистика - непрекъснат достъп до актуална информация, възможността да се изготвят анализи по нови потребителски изисквания и вземането на своевременни управленски решения.

- **Бързо обслужване на клиентите чрез:**

✓ намиране на цялостна информация;

✓ осигуряване издаването на билет средно за не повече от 30 сек..

- **Гъвкавост** - удовлетворяване на потребителските искания относно възможностите за прекачване (връзки), различни възможности за ценови намаления, частични резервации и други.

- **Бързи (своевременни) промени:**

✓ В разписанието за движение на влаковете, ПКВ, схеми на вагони – актуализация информацията на централно ниво;

✓ В стратегията по резервацията на местата (контингенти, ограничения, условия за заемане на местата и т.н.);

✓ Управлението на тарифите и другите нормативно – справочни данни да се извършва на централния сървър. Това позволява едновременно отразяване на промени по всички места за продажби в страната.

VI. Информационно осигуряване

1. Видове съхранявана информация

Системата трябва да съхранява следната информация:

- нормативно - справочната информация, която може да бъде:
 - относително постоянна - каталози (списъци) с гари, тарифи, информация за потребители и др;
 - динамична - разписание, влакови състави, клиенти, периоди на движение и др.
- информация за издадените билети и резервации в пълен вид;
- информация, даваща представа за извършените действия на всеки от потребителите на системата по време, вид и др.

В зависимост от вида на информацията е необходимо тя да се съхранява за различни периоди от време (ежедневно, месечно, годишно и т.н.) съгласно изискванията заложи в нормативните документи.

2. Изисквания към входа на системата

- съгласуване на входната информация за влаковете с направените вече резервации;

- коректност на данните;
- актуалност на данните.

3. Изисквания към изхода на системата

- изходните данни да са във вид удобен за връзка с други системи, съгласно стандартите;
- отпечатваните документи трябва да отговарят на действащата нормативна уредба.

4. Защита и архивиране на информацията

Системата трябва да:

- осигурява защита от не оторизиран външен и вътрешен достъп;
- позволява проследяване работата на всеки потребител (кой, кога е работил, какво е правил, извършени промени по базата данни, по настройките и т.н.);
- предотвратява не оторизирано копиране и разпространение както на базата данни, така и на самата система;
- е осигурена със защита в зависимост от потребителите и изпълняваните от тях функции;
- възстановява на информация, което да е максимално автоматизирано и да се изпълнява в режим „он лайн” при работеща база;
- има антивирусна защита.

Системата да осигурява защита на информацията най-малко на три нива включваща:

Защита на ниво модули

Защита на ниво модули ограничава достъпа на потребители до модули от системата, които не са от неговата компетентност. Това се реализира чрез определяне правата за достъп до определени ресурси на отделните потребители. В съответствие с отношенията между потребителите се формират групи от потребители на които се дават общи права и отговорности и извършват сходни дейности. Един потребител може да бъде регистриран в неограничен брой групи. Групите са динамични и могат да се променят в зависимост от оперативните изисквания.

Всеки потребител получава достъп до системата съгласно дадените му от администратора на Системата права, като се идентифицира с име и парола при влизане в системата. Ограничаване броя на опитите и времето за достъп до системата след определен брой неуспешни опити за въвеждане на парола. След изтичане на определен от системния администратор период на бездействие на потребителя, да се отказва по-нататъшен достъп до системата до повторното въвеждане на парола.

Системата да съхранява информацията за влизанията и неуспешните опити в дневници за определено време. Системния администратор да може да извежда детайли за намиращите се в момента потребители, а също и справки за потребителската активност за определени периоди от време.

Защита на ниво функции

Защитата на ниво функции трябва да осъществява следния контрол:

- ограничения върху създаването на нова информация;
- ограничения върху модифицирането на информация;
- ограничения върху изтриването на информация;
- ограничения върху преминаването към други екрани.

Защита на ниво информационни полета

Тази защита трябва да предлага възможност на потребителя да има достъп до определени полета, а до други да му бъде отказана.

VII. Програмно и техническо осигуряване

Програмно осигуряване /операционна система; бази данни; сървър за приложения; web сървър и браузери и мрежови софтуер/ Ще бъдат уточнени в процеса на разработване на Техническото задание и съответната спецификация.

VIII. Техническо осигуряване

Техническото осигуряване / сървъри; работни станции; мрежова свързаност; печатащи устройства и др./ ще бъдат уточнени в процеса на разработване на Техническото задание и съответната спецификация.

Заключение

На основание настоящото задание, консултантът следва да разработи пълна и подробна документация по т. I от настоящото Техническо задание.

Изготвил:

....

инж. Морис Талви

Ръководител на отдел „Продажби“

Заличено на основание Регламент 2016/679