

Zadávací dokumentace

na veřejnou zakázku zadávanou v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb.,
o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“)
a v souladu s Pokyny pro zadávání veřejných zakázek Regionálního
operačního programu NUTS II Severovýchod

Zadavatel:

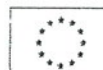
Název:	OREDO s.r.o.
Sídlo:	Hradec Králové, Nerudova 104, PSČ 500 02
Jednající:	Ing. Jiří Král, jednatelem
IČ:	25 98 18 54
DIČ:	CZ 25 98 18 54
Kontaktní osoba:	Ing. Jiří Král
tel.:	+420 777 740 760
e-mail:	kral@oredo.cz

Název zakázky:

**„Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy
Královéhradeckého a Pardubického kraje – II. fáze“**

**Projekt: Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy Královéhradeckého
a Pardubického kraje-II. fáze**

Registrační číslo projektu: CZ.1.13/1.2.00/31.01227



Obsah zadávací dokumentace

1	Identifikační údaje zadavatele	3
2	Zástupce zadavatele	3
3	Údaje o uchazečích	3
4	Vymezení předmětu plnění veřejné zakázky	3
5	Předpokládaná hodnota veřejné zakázky	5
6	Doba plnění a místo plnění veřejné zakázky	5
7	Požadavky na prokázání kvalifikace a na ekonomickou a finanční způsobilost uchazeče	5
8	Nabídková cena	11
9	Přístup k zadávací dokumentaci	12
10	Povinné součásti nabídky dle § 68 odst. 3 ZVZ	13
11	Požadavky na jednotný způsob zpracování nabídky	14
12	Doba a místo pro podání nabídek a pro otvírání obálek s nabídkami	15
13	Hodnotící kritéria	16
14	Obchodní a platební podmínky	20
15	Závěrečná ustanovení	21

1 Identifikační údaje zadavatele

Druh zadavatele: sektorový zadavatel
Název: **OREDO s.r.o.**
Sídlo: Hradec Králové, Nerudova 104, PSČ 500 02
Jednající: Ing. Jiřím Králem, jednatelem
IČ: 25 98 18 54
DIČ: CZ 25 98 18 54
Zapsána: v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl C, vložka 18628
Kontaktní osoba: Ing. Jiří Král
tel.: +420 777 740 760
e-mail: kral@oredoccz

Zadavatel zadává tuto veřejnou zakázku v souvislosti s výkonem své relevantní činnosti ve smyslu § 4 odst. 1 písm. f) ZVZ, a proto postupuje v souladu s § 2 odst. 7 ZVZ dle ustanovení platných pro sektorové zadavatele. Pokud tato zadávací dokumentace odkazuje na ustanovení ZVZ vztahující se na veřejného zadavatele, použijí se tato pro postup zadavatele v rámci tohoto zadávacího řízení obdobně.

2 Zástupce zadavatele

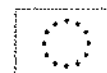
Název: **Centrum evropského projektování a. s.**
Sídlo: Hradec Králové, Československé armády 954/7, PSČ 500 03
IČ: 275 29 576
DIČ: CZ 27 52 95 76
Zapsána: v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2674
Oprávněná osoba: Ing. Iva Krunčiková, prokuristka
Kontaktní osoba: Ing. Šárka Jemelková
tel.: +420 725 506 846
e-mail: jemelkova@cep-rra.cz

3 Údaje o uchazečích

Uchazeč je povinen vyplnit Přílohu č. 1 této zadávací dokumentace – Krycí list nabídky.

4 Vymezení předmětu plnění veřejné zakázky

Jedná se o nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky zadávanou v otevřeném řízení dle ZVZ.



Předmět této veřejné zakázky zahrnuje:

- a. Exteriérový informační panel,
- b. Rozšíření systému dispečinku,
- c. Rozšíření pracoviště dispečinku,
- d. Rozšíření systému webových služeb - QR kódy,
- e. Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek,
- f. Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů,
- g. Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
- h. Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
- i. Označení všech pořizovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV.

Detailní vymezení předmětu plnění této veřejné zakázky je uvedeno v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

Podáním nabídky přijímá uchazeč plně a bez výhrad podmínky zadávacího řízení, včetně všech dodatků. Předpokládá se, že uchazeč pečlivě prostuduje všechny pokyny, formuláře, termíny a specifikace obsažené v této zadávací dokumentaci či dodatečných informacích k zadávacím podmínkám a bude se jimi řídit. Pokud uchazeč neposkytne včas všechny požadované informace a dokumentaci, nebo pokud jeho nabídka nebude ve všech ohledech odpovídat požadavkům zadávací dokumentace ve znění dodatečných informací k zadávacím podmínkám, bude to zadavatelem považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyřazení nabídky a vyloučení uchazeče ze zadávacího řízení dle příslušných ustanovení ZVZ.

Zadávací řízení se řídí ZVZ a souvisejícími předpisy. Náležitosti zadávacího řízení, které nejsou specificky uvedeny v této zadávací dokumentaci, se řídí příslušnými ustanoveními ZVZ.

Uchazeč podá svou nabídku na celý předmět plnění veřejné zakázky, jak to vyžaduje zadávací dokumentace. Nabídky nepokrývající celý předmět plnění veřejné zakázky budou ze zadávacího řízení vyřazeny.

Předmět veřejné zakázky bude proveden v nejlepší kvalitě a v souladu s příslušnými normami ČSN a předpisy platnými a účinnými v době poskytování plnění.

V případě, že zadávací podmínky obsahují odkazy na specifická označení výrobků a služeb, která platí pro určitého podnikatele (osobu) za příznačná, umožňuje zadavatel v souladu s § 44 odst. 11 ZVZ použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které naplní zadavatelem požadovanou funkcionalitu (byť jiným způsobem).

Klasifikace předmětu veřejné zakázky:

- kód CPV 30210000-4 název – Stroje pro zpracovávání dat (technické vybavení)

- kód CPV 48151000-1 název – Počítačové řídicí systémy
- kód CPV 42961400-4 název – Dispečinkové systémy

5 Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky činí : 48 125 000,- Kč bez DPH

Zadavatel vzhledem k podmínkám financování předmětu této veřejné zakázky z prostředků Regionálního operačního programu NUTS II Severovýchod uvádí, že předpokládaná hodnota této veřejné zakázky představuje zároveň její nejvyšší přípustnou hodnotu a nejvyšší přípustnou cenou za celý předmět veřejné zakázky. Překročení uvedené hodnoty bude znamenat nesplnění zadávacích podmínek stanovených zadavatelem a taková nabídka bude v souladu s § 76 odst. 1 ZVZ vyřazena.

Překročení (změna) nabídkové ceny v průběhu realizace předmětu plnění veřejné zakázky je možné pouze v souvislosti s legislativními změnami sazeb DPH, a to pouze o výši odpovídající této legislativní změně.

6 Doba plnění a místo plnění veřejné zakázky

Předpokládaný termín zahájení plnění veřejné zakázky: 1. 1. 2014

Průběh plnění veřejné zakázky je dále determinován harmonogramem a přehledem jednotlivých etap projektu uvedeným v příloze č. 2 závazného vzoru smlouvy na plnění této veřejné zakázky (dále jen „smlouva“).

Pokud z objektivních důvodů nebude možné v navržených termínech uzavřít smlouvu a zahájit plnění veřejné zakázky, budou jednotlivé termíny plnění veřejné zakázky přiměřeně prodlouženy.

Předpokládaný termín ukončení plnění veřejné zakázky: 31. 5. 2015

Místem plnění veřejné zakázky je sídlo zadavatele a jakékoli místo výslovně určené ve smlouvě nebo v souladu s ní.

7 Požadavky na prokázání kvalifikace a na ekonomickou a finanční způsobilost uchazeče

Uchazeč je povinen v souladu s § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 50 a násl. ZVZ v nabídce prokázat splnění kvalifikace, a dále prokázat svou ekonomickou a finanční způsobilost. Splnění kvalifikace a svou ekonomickou a finanční způsobilost prokáže dodavatel, který s poukazem na § 50 odst. 1 ZVZ splní kvalifikační předpoklady a požadavky uvedené dále v této zadávací dokumentaci.

7.1 Základní kvalifikační předpoklady

Základní kvalifikační předpoklady dle § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 53 odst. 1 ZVZ splňuje uchazeč:

- a) který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný ve prospěch organizované zločinecké skupiny, trestný čin účasti na organizované zločinecké skupině, legalizace výnosů z trestné činnosti, podílnictví, přijetí úplatku, podplacení, nepřímého úplatkářství, podvodu, úvěrového podvodu, včetně případů, kdy jde o přípravu nebo pokus nebo účastenství na takovém trestném činu, nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště,
- b) který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání dodavatele podle zvláštních právních předpisů nebo došlo k zahlazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště,
- c) který v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplacení podle zvláštního právního předpisu,
- d) vůči jehož majetku neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
- e) který není v likvidaci,

- f) který nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,
- g) který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,
- h) který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,
- i) který nebyl v posledních 3 letech pravomocně disciplinárně potrestán či mu nebylo pravomocně uloženo kárné opatření podle zvláštních právních předpisů, je-li podle § 54 písm. d) požadováno prokázání odborné způsobilosti podle zvláštních právních předpisů; pokud dodavatel vykonává tuto činnost prostřednictvím odpovědného zástupce nebo jiné osoby odpovídající za činnost dodavatele, vztahuje se tento předpoklad na tyto osoby,
- j) který není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek a
- k) kterému nebyla v posledních 3 letech pravomocně uložena pokuta za umožnění výkonu nelegální práce podle zvláštního právního předpisu

Uchazeč prokáže splnění základních kvalifikačních předpokladů dle § 63 odst. 2 ZVZ ve spojení s § 53 ZVZ:

- písm. a) a b) předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů,
- písm. f) potvrzením příslušného finančního úřadu a ve vztahu ke spotřební dani předložením čestného prohlášení podepsaného osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče,
- písm. h) potvrzením příslušného orgánu či instituce (příslušná správa sociálního zabezpečení),
- písm. c), až e), a g), i) až k) předložením čestného prohlášení podepsaného osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče.

7.2 Profesní kvalifikační předpoklady

Profesní kvalifikační předpoklady dle § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 54 ZVZ splňuje uchazeč, který předloží:

- a) Výpis z obchodního rejstříku, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán,
- b) Doklad o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícímu předmětu veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci.

Uchazeč prokáže splnění profesních kvalifikačních předpokladů dle § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 54 ZVZ:

- písm. a) předložením výpisu z obchodního rejstříku, či výpisu z jiné evidence, pokud je v ní zapsán, a to v prosté kopii ne starší 90 kalendářních dnů ode dne podání nabídky,
- písm. b) předložením dokladů o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícímu předmětu veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění či licenci, a to v prosté kopii.

7.3 Ekonomická a finanční způsobilost dodavatele

Uchazeč prokáže ekonomickou a finanční způsobilost dle § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 50 odst. 1 písm. c) ZVZ:

Ekonomicky a finančně způsobilým dodavatelem pro plnění předmětu této veřejné zakázky je dodavatel, který předloží čestné prohlášení o své ekonomické a finanční způsobilosti splnit tuto veřejnou zakázku.

7.4 Technické kvalifikační předpoklady

Splnění technických kvalifikačních předpokladů dle § 63 odst. 1 ZVZ ve spojení s § 56 prokazuje dodavatel předložením:

a) Seznamu významných zakázek realizovaných dodavatelem v posledních třech (3) letech s uvedením jejich rozsahu a doby plnění; přílohou tohoto seznamu musí být:

1. osvědčení vydané či podepsané veřejným zadavatelem, pokud bylo zboží dodáno veřejnému zadavateli,
2. osvědčení vydané jinou osobou, pokud bylo zboží dodáno jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo
3. smlouva s jinou osobou a doklad o uskutečnění plnění dodavatele, není-li současně možné osvědčení podle bodu 2 od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně.

Z předložených dokladů musí jednoznačně vyplývat splnění všech požadavků zadavatele a musí v něm být uvedena kontaktní osoba příslušného objednatele, u které bude možné realizaci významné zakázky ověřit. Rovněž z něj musí vyplývat minimálně

- název objednatele,
- popis (rozsah) a předmět významné zakázky,
- místo a doba realizace zakázky (zahájení a ukončení),
- finanční hodnota zakázky.

Z předloženého seznamu významných zakázek a jeho příloh musí vyplývat, že dodavatel v posledních třech (3) letech realizoval nejméně:

- jednu (1) dodávku více než 25 ks exteriérových informačních panelů technologie LED pro zobrazování odjezdových informací zahrnující zároveň implementaci na SW objednatele, kde celkový finanční objem dodávky činil nejméně 8 mil. Kč bez DPH;
- jednu (1) dodávku dispečerského systému pro městskou i příměstskou dopravu v systému lokalizovaném pro využití koordinátora (organizátora) integrovaného dopravního systému, ve kterém je dispečersky sledováno a řízeno více než 400 vozidel veřejné dopravy, silničního i železničního módu a systém zároveň umožňuje obousměrnou komunikaci mezi dispečery a řidiči vozidel, archivaci a zpětné vyhodnocení provozu, zahrnující zároveň implementaci na SW objednatele, kde celkový finanční objem dodávky činil nejméně 10 mil. Kč bez DPH;
- jednu (1) dodávku a/nebo službu zahrnující implementaci více než 20 ks odbavovacích zařízení na bázi PDA zařízení, a to včetně obslužného software, kde celkový finanční objem dodávky činil nejméně 1 mil. Kč bez DPH.

b) Seznamu techniků, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli. Součástí seznamu budou podepsané profesní životopisy členů týmu, z nichž bude vyplývat splnění požadavků zadavatele uvedených níže.

Z uvedeného seznamu a přiložených životopisů musí vyplývat, že zadavatel má k dispozici minimálně 2 techniky splňující následující požadavky:

- VŠ vzdělání;
- minimálně 5 let praxe v oboru informačních a komunikačních technologií;
- alespoň jeden z nich má zkušenosti s vedením týmu minimálně 10 osob v rámci plnění projektu;
- alespoň jeden z nich má zkušenosti s vedením alespoň 5 projektů na pozici projektový manažer.

Pravost a stáří dokladů prokazujících splnění kvalifikace

Uchazeč předkládá doklady prokazující splnění kvalifikace ve formě prosté kopie. Zadavatel má právo požadovat po vybraném uchazeči předložení originálů nebo úředně ověřených kopií dokladů prokazujících splnění kvalifikace, a to před uzavřením smlouvy dle § 82 ZVZ s tímto uchazečem.

Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být ke dni podání nabídky starší 90 kalendářních dnů.

Splnění kvalifikačních předpokladů může dodavatel prokázat také předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů v souladu a za podmínek stanovených v § 127 ZVZ nebo předložením certifikátu vydaného v rámci systému certifikovaných dodavatelů v souladu

a za podmínek stanovených v § 134 ZVZ, případně předložením výpisu ze zahraničního seznamu kvalifikovaných dodavatelů, popřípadě příslušného zahraničního certifikátu, a to za podmínek stanovených v § 143 ZVZ.

Nevyplyvá-li ze zvláštního právního předpisu jinak, prokazuje dle § 51 odst. 7 ZVZ zahraniční uchazeč splnění kvalifikace způsobem podle právního řádu platného v zemi jeho sídla, místa podnikání nebo bydliště, a to v rozsahu požadovaném ZVZ a zadavatelem. Pokud se podle právního řádu platného v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního účastníka určitý doklad nevydává, je zahraniční účastník povinen prokázat splnění takové části kvalifikace čestným prohlášením. Není-li povinnost, jejíž splnění má být v rámci kvalifikace prokázáno, v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního uchazeče stanovena, učiní o této skutečnosti čestné prohlášení. Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá zahraniční uchazeč v původním jazyce s připojením jejich úředně ověřeného překladu do českého jazyka, pokud zadavatel v zadávacích podmínkách nebo mezinárodní smlouva, kterou je Česká republika vázána, nestanoví jinak; to platí i v případě, prokazuje-li splnění kvalifikace doklady v jiném než českém jazyce uchazeč se sídlem, místem podnikání nebo místem trvalého pobytu na území České republiky. Povinnost připojit k dokladům úředně ověřený překlad do českého jazyka se nevztahuje na doklady ve slovenském jazyce.

Splnění kvalifikace prostřednictvím subdodavatele

Pokud není dle § 64 odst. 5 ZVZ dodavatel není schopen v plném rozsahu prokázat splnění kvalifikace požadované zadavatelem týkající se požadavků na ekonomickou, finanční nebo technickou způsobilost, popřípadě týkající se oprávnění k podnikání, členství v profesní samosprávné komoře či jiné profesní organizaci nebo odborné způsobilosti, je oprávněn splnění této kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím subdodavatele.

Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit:

- a) doklady prokazující splnění základního kvalifikačního předpokladu podle § 53 odst. 1 písm. j) ZVZ a profesního kvalifikačního předpokladu podle § 54 písm. a) ZVZ subdodavatelem a
- b) smlouvu uzavřenou se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění kvalifikace podle § 50 odst. 1 písm. b) a d) ZVZ.

Dodavatel není oprávněn prostřednictvím subdodavatele prokázat splnění kvalifikace podle § 54 písm. a) ZVZ.

Splnění kvalifikace dodavateli, kteří podávají společnou nabídku

Má-li být předmět veřejné zakázky plněn několika dodavateli společně a za tímto účelem podávají či hodlají podat společnou nabídku, je dle § 64 odst. 6 ZVZ každý z dodavatelů povinen prokázat splnění kvalifikace v plném rozsahu; to se netýká ekonomické, finanční nebo technické způsobilosti nebo oprávnění k podnikání, členství v profesní samosprávné komoře či jiné profesní organizaci nebo odborné způsobilosti, v rámci kterých postačuje, aby splnění této kvalifikace prokázali všichni dodavatelé společně. Pro možnost prokázat kvalifikaci v chybějícím rozsahu prostřednictvím subdodavatele dle § 64 odst. 5 ZVZ platí obdobně.

V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn dle § 64 odst. 6 ZVZ společně několika dodavateli, jsou zadavateli povinni dle § 51 odst. 6 ZVZ předložit současně s doklady prokazujícími splnění kvalifikačních předpokladů smlouvu, ve které je obsažen závazek, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky. Požadavek na závazek podle věty první, aby dodavatelé byli zavázáni společně a nerozdílně, platí, pokud zvláštní právní předpis nebo zadavatel nestanoví jinak. Pokud se dodavatelé spojují pro účely podání společné nabídky až po prokázání splnění kvalifikace, předloží smlouvu podle tohoto odstavce nejpozději s podáním společné nabídky.

Důsledek nesplnění kvalifikace

Neprokáže-li dodavatel splnění kvalifikace v plném rozsahu, bude s přihlédnutím k § 64 odst. 7 ve spojení s § 60 odst. 1 ZVZ vyloučen z účasti v zadávacím řízení této veřejné zakázky. Zadavatel bezodkladně písemně oznámí dodavateli své rozhodnutí o jeho vyloučení s uvedením důvodu.

8 Nabídková cena

Nabídková cena bude v nabídce uchazeče uvedena v Kč bez DPH. Nabídková cena bude v nabídce uchazeče stanovena jako nabídková cena celkem, tedy nejvýše přípustná částka za celou dobu plnění této veřejné zakázky a bude obsahovat veškeré náklady související s plněním veřejné zakázky. Nabídková cena bude uchazečem předložena ve struktuře tabulky č. 1 uvedené v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace a bude stanovena jako součet všech dílčích nabídkových cen dle této tabulky.

Podmínky překročení nabídkové ceny

Všechny dílčí nabídkové ceny uvedené v tabulce v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace musí být stanoveny jako ceny konečné, tj. zahrnující všechny případné dodatečné náklady

dodavatele související s poskytováním smluvených služeb, nepřekročitelné a v návrhu smlouvy jako ceny smluvní.

Překročení (změna) nabídkové ceny v průběhu realizace předmětu plnění veřejné zakázky je možné pouze v souvislosti s legislativními změnami sazeb DPH, a to pouze o výši odpovídající této legislativní změně.

Zadavatel s ohledem na financování předmětu této veřejné zakázky z Operačního programu NUTS II Severovýchod stanovil, že nabídková cena nesmí překročit předpokládanou hodnotu této veřejné zakázky dle kapitoly 5 této zadávací dokumentace.

Nesplnění požadavků zadavatele na způsob zpracování nabídkové ceny a překročení její maximální přípustné výše bude považováno při posuzování nabídek za nesplnění požadavků zadavatele uvedených v zadávacích podmínkách k veřejné zakázce s důsledkem vyřazení nabídky podle § 76 odst. 1 ZVZ a následným vyloučením uchazeče z účasti v zadávacím řízení dle § 76 odst. 6 ZVZ.

Uchazeč zároveň uvede celkovou nabídkovou cenu (údaje dle řádku 47 v tabulce obsažené v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace) též do krycího listu nabídky, který je obsažen v Příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

Mimořádně nízká nabídková cena

Uchazeči jsou povinni stanovit nabídkovou cenu tak, aby naceňované položky zahrnovaly veškeré náklady uchazeče na dodání předmětu plnění této veřejné zakázky (tj. fixní i variabilní náklady) a přiměřený zisk. V souladu s § 77 odst. 1 ZVZ hodnotící komise důsledně posoudí výši nabídkových cen ve vztahu k předmětu veřejné zakázky a shledá-li nabídkovou cenu některého z uchazečů jako mimořádně nízkou ve vztahu k předmětu této veřejné zakázky, bude postupovat v souladu se shora citovaným ustanovením.

9 Přístup k zadávací dokumentaci

Podkladem pro vypracování nabídky jsou tyto zadávací podmínky (tj. zejm. zadávací dokumentace a její přílohy). V zadávacích podmínkách je uvedeno úplné a kompletní vymezení požadavků zadavatele na předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky. Neakceptování požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci a v přílohách zadávací dokumentace či změny obchodních podmínek nad rámec vymezený zadávací dokumentací budou považovány za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení uchazeče z další účasti v zadávacím řízení.

Textová část zadávací dokumentace této veřejné zakázky je uveřejněna na profilu zadavatele, na stránkách https://zakazky.cep-rra.cz/profile_display_64.html, a to ode dne uveřejnění

oznámení zadávacího řízení této veřejné zakázky a bude takto uveřejněna nejméně do konce lhůty pro podání nabídek.

Dodatečné informace k zadávacím podmínkám

Písemnou žádost o dodatečné informace k zadávacím podmínkám je možno podat (tedy doručit zadavateli prostřednictvím zástupce zadavatele) v souladu s § 49 odst. 1 ZVZ nejpozději šest (6) pracovních dnů před uplynutím lhůty pro podání nabídek.

Žádosti o dodatečné informace je možno doručit písemně na doručovací adresu zástupce zadavatele:

Centrum evropského projektování a.s.
k rukám Ing. Šárky Jemelkové (kancelář č. 302)
Československé armády 954/7
500 03 Hradec Králové

nebo emailem na adresu: jemelkova@cep-rra.cz.

Zadavatel odešle dodatečné informace k zadávacím podmínkám, případně související dokumenty, v souladu s § 49 odst. 2 ZVZ nejpozději do čtyř (4) pracovních dnů po doručení žádosti dodavatele. Tyto dodatečné informace, včetně přesného znění žádosti, doručí zadavatel současně všem dodavatelům, kteří požádali o poskytnutí zadávací dokumentace, a uveřejní stejným způsobem, jakým byla uveřejněna tato zadávací dokumentace.

Zadavatel má právo poskytnout dodavatelům dodatečné informace k zadávacím podmínkám i bez předchozí žádosti dodavatele. Takovéto dodatečné informace doručí zadavatel všem dodavatelům, kteří si vyžádali zadávací dokumentaci nebo kterým byla zadávací dokumentace poskytnuta a uveřejní stejným způsobem, jakým byla uveřejněna tato zadávací dokumentace.

Uchazeči, kteří si pouze stáhnou zadávací dokumentaci z profilu zadavatele a chtějí obdržet dodatečné informace k zadávacím podmínkám, jsou povinni zaregistrovat se na mailu jemelkova@cep-rra.cz.

10 Povinné součásti nabídky dle § 68 odst. 3 ZVZ

Součástí nabídky musí dodavatel učinit rovněž následující dokumenty, a to v souladu s § 68 odst. 3 ZVZ:

- a) seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním či obdobném poměru u zadavatele;

- b) má-li dodavatel formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě pro podání nabídek;
- c) prohlášení uchazeče o tom, že neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zvláštního právního předpisu v souvislosti se zadávanou veřejnou zakázkou.

Uchazeč je oprávněn za účelem předložení výše uvedených dokumentů využít vzor prohlášení, který je uveden v Příloze č. 6 této zadávací dokumentace.

11 Požadavky na jednotný způsob zpracování nabídky

Nabídka bude zpracována v českém jazyce a bude podepsána osobou oprávněnou jednat jménem či za uchazeče.

Nabídka bude odevzdána ve vytištěné, pevně spojené podobě tak, aby bylo zabráněno ztrátě či výměně jednotlivých listů nabídky. Veškeré části nabídky budou po spojení tvořit jeden celek. Takto spojená nabídka bude opatřena přelepku s razítkem. Všechny stránky nabídky, resp. jednotlivých výtisků, budou očíslovány vzestupnou kontinuální řadou; není třeba číslovat originály či úředně ověřené kopie požadovaných dokumentů.

Nabídka bude předložena v jednom originálním vyhotovení a v jedné kopii odpovídající originálu, tj. tato kopie bude taktéž odevzdána ve vytištěné, pevně spojené podobě tak, aby bylo zabráněno ztrátě či výměně jednotlivých listů. Kopie i originál musí být v jedné obálce.

Nabídka nebude obsahovat přepisy a opravy, které by mohly zadavatele uvést v omyl.

Nabídka uchazeče se podává v uzavřené obálce s výzvou „NEOTEVÍRATI“. Tato obálka bude zřetelně označena názvem veřejné zakázky: „Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje – II. fáze“, dále bude obsahovat adresu a název uchazeče.

Struktura podané nabídky

Nabídka bude zpracována v následující struktuře:

1. Krycí list nabídky

Pro zpracování Krycího listu nabídky použije uchazeč vzor krycího listu nabídky (tvoří Přílohu č. 1 této zadávací dokumentace) a chybějící požadované údaje do něj doplní. Takto vyplněný Krycí list nabídky podepíše osoba oprávněná za uchazeče jednat a vloží jako první list do nabídky.

Nabídková cena za plnění předmětu veřejné zakázky uvedená v krycím listu bude obsahovat veškeré náklady na splnění zakázky za celou dobu plnění veřejné zakázky. Nabídková cena

bude stanovena jako cena „nejvýše přípustná“ v souladu s požadavky této zadávací dokumentace.

2. Obsah nabídky s uvedením čísel stran kapitol nabídky, včetně seznamu příloh

3. Smlouva o sdružení ve smyslu § 64 odst. 7 ve spojení § 51 odst. 6 ZVZ (pouze v případě, že bude nabídku podávat sdružení uchazečů)

4. Doklady prokazující splnění kvalifikace

Doklady budou předloženy v souladu s požadavky dle čl. 7 zadávací dokumentace, tj.:

- dokumenty prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů;
- dokumenty prokazující splnění profesních kvalifikačních předpokladů;
- čestné prohlášení dodavatele o jeho ekonomické a finanční způsobilosti splnit tuto veřejnou zakázku;
- dokumenty prokazující splnění technických kvalifikačních předpokladů.

5. Doklady dle kapitoly 10 zadávací dokumentace (povinné součásti nabídky dle § 68 odst. 3 ZVZ)

6. Nabídková cena (v požadovaném členění)

Uchazeč povinně zcela vyplní a do nabídky vloží Přílohu č. 3 této zadávací dokumentace. Tato příloha bude povinnou přílohou č. 3 smlouvy, která tvoří Přílohu č. 4 této zadávací dokumentace.

7. Návrh smlouvy

Uchazeč vloží do nabídky doplněný návrh smlouvy včetně všech požadovaných příloh, který tvoří Přílohu č. 4 této zadávací dokumentace. Návrh smlouvy bude doplněn v souladu s požadavky této zadávací dokumentace a bude podepsán osobou oprávněnou jednat jménem nebo za uchazeče. Místa určená k doplnění uchazečem jsou označena následujícím způsobem: [DOPLNÍ UCHAZEČ].

8. Návrh technického řešení (bude využito při hodnocení nabídek)

Návrh technického řešení se musí shodovat s technickým řešením doplněným do přílohy č. 1 návrhu smlouvy.

12 Doba a místo pro podání nabídek a pro otvírání obálek s nabídkami

Lhůta pro podání nabídek končí dne 31. 10. 2013 v 10:00 hodin. Všechny nabídky musí být doručeny zástupci zadavatele do skončení lhůty pro podání nabídek.

Nabídky se doručují na adresu **zástupce zadavatele (Centrum evropského projektování, a. s., k rukám ing. Šárky Jemelkové, Československé armády 954/7, Hradec Králové, 500 03).**

Otevírání obálek s nabídkami se uskuteční dne 31. 10. 2013 v 10:00 hodin. Místem otevírání obálek je provozovna zástupce zadavatele (Centrum evropského projektování a.s., Československé armády 954/7, 500 03 Hradec Králové)

Otevírání obálek jsou oprávněni se účastnit všichni uchazeči (maximálně jedna osoba za uchazeče, která se prokáže plnou mocí, nejde-li o statutární orgán uchazeče nebo jeho člena), kteří podali nabídku ve lhůtě pro podání nabídek. Osoba zastupující uchazeče svou přítomnost potvrdí podpisem v prezenční listině účastníků otevírání obálek. U zahraničního uchazeče je dále možná přítomnost jednoho tlumočníka.

13 Hodnoticí kritéria

Zadavatel bude hodnotit nabídky uchazečů v souladu s § 78 odst. 1 písm. a) ZVZ podle základního hodnoticího kritéria **ekonomická výhodnost nabídky**, a to bodovací metodou uvedenou dále v této zadávací dokumentaci a v Příloze č. 5 této zadávací dokumentace. Jako jednotlivá dílčí hodnoticí kritéria určil zadavatel tato:

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| A. Nabídková cena celkem v Kč bez DPH | váha 60 % |
| B. Kvalita Technického řešení | váha 40 % |

13.1 K dílčímu hodnoticímu kritériu A

V rámci tohoto dílčího hodnoticího kritéria A bude zadavatel hodnotit uchazečem předloženou nabídkovou cenu.

Předmětem hodnocení nabídek v rámci **dílčího hodnoticího kritéria A)** bude nabídková cena celkem v Kč bez DPH stanovená dle Přílohy č. 3 zadávací dokumentace. Nabídková cena bude vycházet z uchazečem kompletně oceněné tabulky č. 1 obsažené v Příloze č. 3 zadávací dokumentace. Předmětem hodnocení bude „**Nabídková cena celkem v Kč bez DPH**“.

Jako nejvýhodnější bude hodnocena nabídka s nejnižší nabídkovou cenou za plnění předmětu VZ v Kč bez DPH. Této nabídce bude přidělena hodnota 100 bodů. Přidělení hodnot ostatním nabídkám bude provedeno dle následujícího vzorce:

$$\frac{\text{nejnižší nabídková cena}}{\text{hodnocená nabídková cena}} \times 100$$

Následně bude takto získané bodové ohodnocení vynásobeno vahou celého dílčího hodnoticího kritéria (x 0,60).

13.2 K dílčímu hodnoticímu kritériu B

V rámci tohoto dílčího hodnoticího kritéria B bude zadavatel hodnotit kvalitu uchazečem navrhovaného Technického řešení, a to dle následujících subkritérií a dílčích vah:

a. Exteriérový informační panel	váha 49%
b. Rozšíření systému dispečinku	váha 6%
c. Rozšíření pracoviště dispečinku	váha 4%
d. Rozšíření systému webových služeb - QR kódy	váha 8%
e. Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek	váha 3%
f. Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů	váha 9%
g. Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO	váha 19%
h. Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO	váha 2%

Hodnotící komise přidělí v rámci uvedených subkritérií body v níže uvedeném rozsahu za jednotlivé položky. Celkem tedy může udělit hodnotící komise max. 100 bodů jednomu dodavateli v rámci každého jednotlivého subkritéria, přičemž čím vyšší bodové hodnocení, tím je nabídka v tom kterém dílčím subkritériu výhodnější.

Hodnotící komise okomentuje své hodnocení a to bude také přílohou zprávy o posouzení a hodnocení nabídek.

Nejvýhodnější nabídka dle tohoto kritéria je ta, která dosáhne po zohlednění relativních vah dílčích subkritérií nejvyššího součtu bodů. Výsledné bodové ohodnocení bude získáno pomocí tohoto vzorce:

Součet bodů hodnocené nabídky

----- x 100

Součet bodů nejlépe hodnocené nabídky

Následně bude takto získané bodové ohodnocení vynásobeno vahou celého dílčího hodnoticího kritéria (x 0,40).

K dílčím hodnoticím subkritériím a) až h)

a) Exteriérový informační panel

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- která nabídne přehlednější poskytování informací cestujícím,
- s vyšší kvalitou zpracování nabízených exteriérových informačních panelů,
- s širším rozsahem možností nastavení vlastností panelů (odpovídající různým prostředím, v nichž budou jednotlivé panely instalovány),
- která zajistí vyšší úroveň řešení v oblasti zpracování datových vstupů,
- a která bude odolnější proti fyzickému poškození („vandaluvzdornost“),

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k exteriérovému informačnímu panelu.

b) Rozšíření systému dispečinku

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- s vyšší mírou „customizace“ tj. přizpůsobitelnosti specifickým požadavkům konkrétního uživatele,
- s vyšší úrovní autorizace a autentizace uživatelů,
- s lepší modularitou a flexibilitou v přizpůsobení uživatelského rozhraní, funkcí systému a přístupu k datům pro různé skupiny uživatelů včetně externích uživatelů,
- s efektivnější správou informací o jednotlivých koncových zařízeních (tj. vozidlové odbavovací techniky),
- s jednodušší možností stažení výstupních dat (i archivovaných) do určeného úložiště,
- s efektivnějším způsobem rozesílání vstupních dat pro zařízení, testování spojení s modemy,
- s širšími možnostmi rozesílání informačních emailů,
- lépe bude hodnoceno řešení s výstupem pro zastávkové informační panely včetně předávání dat o přesném příjezdu vozidel pro cestující,
- s efektivnějším zhodnocením dosavadních investic, tj. nejlepším využitím, resp. návazností na stávající softwarové vybavení systému dispečinku,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k rozšíření systému dispečinku.

c) Rozšíření pracoviště dispečinku

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- s vyšší uživatelskou přehledností,
- s efektivnějším způsobem ovládání pracoviště,

- s lepším technickým řešením z hlediska rychlosti a bezpečnosti zpracování údajů,
- s nejefektivnějším zhodnocením dosavadních investic, tj. nejlepším využitím, resp. návazností na stávající softwarové vybavení pracoviště dispečinku,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k rozšíření pracoviště dispečinku.

d) Rozšíření systému webových služeb - QR kódy

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- která nabídne jednodušší obsluhu komponent,
- která nabídne efektivnější možnost importu jízdních řádů,
- která nabídne kvalitnější možnost kontroly vstupních dat,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k rozšíření systému webových služeb - QR kódy.

e) Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- která nabídne větší kompaktnost přenosného zařízení,
- s vyšší technickou úrovní čtečky odbavovacího zařízení,
- obsahující v zařízeních volné SAM sloty,
- která nabídne vyšší kvalitu zpracování, odolnost proti poškození, uživatelskou ergonomii, přiměřenou velikost a hmotnost čtečky,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek.

f) Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- s vyšší úrovní autorizace a autentizace uživatelů,
- která nabídne jednodušší obsluhu zařízení,
- s vyšší úrovní zabezpečení zařízení a dat,
- s efektivnějším zhodnocením dosavadních investic, tj. nejlepším využitím, resp. návazností na stávající softwarové vybavení systému IREDO,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů.

g) Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- která zajistí vyšší úroveň řešení rozšíření centrálních systémů OREDO,
- s efektivnějším zhodnocením dosavadních investic, tj. nejlepším využitím, resp. návazností na stávající softwarové vybavení systému OREDO,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO.

h) Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO

V rámci tohoto dílčího subkritéria se bude jako vhodnější hodnotit nabídka:

- lépe bude hodnoceno řešení s vyšší technickou úrovní nabízeného zařízení,

s přihlédnutím k veškerým konsekvencím a provázanostem shora uvedených skutečností v souhrnu ve vztahu k Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO.

Návrh Technického řešení je uchazeč povinen vložit do přílohy č. 1 závazného vzoru smlouvy.

Ekonomicky nejvýhodnější nabídka je ta, která dosáhne nejvyššího součtu bodů u obou hodnotících kritérií.

14 Obchodní a platební podmínky

Uchazeč je povinen podat na plnění této veřejné zakázky jediný návrh smlouvy. Závazné požadavky zadavatele na obsah návrhu smlouvy tvoří Přílohu č. 4 této zadávací dokumentace. Uchazeč není oprávněn činit změny či doplnění těchto závazných požadavků zadavatele, vyjma údajů, u nichž vyplývá z obsahu těchto závazných požadavků povinnost jejich doplnění (místa určená k doplnění jsou označena textem [DOPLNÍ UCHAZEČ]). V případě nabídky podávané společně několika uchazeči je uchazeč oprávněn upravit závazný vzor smlouvy toliko s ohledem na tuto skutečnost.

Návrh smlouvy nesmí vyloučit či žádným způsobem omezovat oprávnění zadavatele, uvedená v této zadávací dokumentaci; v opačném případě nabídka nesplňuje zadávací podmínky a bude vyřazena.

Návrh smlouvy musí být ze strany uchazeče podepsán statutárním orgánem nebo osobou prokazatelně oprávněnou jednat za uchazeče; v takovém případě doloží uchazeč toto oprávnění v originálu či v úředně ověřené kopii v nabídce. Předložení nepodepsaného návrhu smlouvy není předložením řádného návrhu požadované smlouvy. Podává-li nabídku více uchazečů společně (jako sdružení uchazečů), návrh smlouvy musí být podepsán statutárními orgány všech uchazečů nebo osobami prokazatelně oprávněnými za tyto uchazeče jednat, nebo uchazečem, který byl ostatními členy takového sdružení k tomuto úkonu výslovně zmocněn.

15 Závěrečná ustanovení

Zadavatel si vyhrazuje právo provádět změny či doplnění, zejména opravit chyby nebo opomenutí v této zadávací dokumentaci ve lhůtě pro podání nabídek, a to v souladu se ZVZ.

Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace o uchazeči z veřejně dostupných zdrojů, popř. u třetích osob.

Zadavatel si ve smyslu § 84 odst. 5 ZVZ tímto vyhrazuje právo kdykoliv zrušit zadávací řízení.

Zadavatel neposkytuje náhradu nákladů na vypracování nabídky.

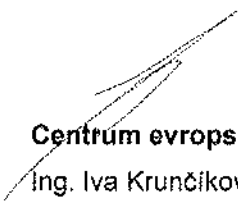
Zadavatel nepřiznává uchazeči právo na náhradu nákladů spojených s účastí v zadávacím řízení. Rovněž zadavatel nepožaduje poplatky za to, že se uchazeč může o veřejnou zakázku ucházet.

Zadávací lhůta běží po dobu 90 kalendářních dnů od konce lhůty pro podání nabídek.

Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.

V Hradci Králové dne 06.09.2013

CENTRUM EVROPSKÉHO PROJEKTOVÁNÍ a.s.
Československé armády 954/7
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ


Centrum evropského projektování a. s.

Ing. Iva Krunčíková
zástupce zadavatele

Přílohy:

1. Příloha č. 1 – Krycí list nabídky
2. Příloha č. 2 – Specifikace předmětu veřejné zakázky
3. Příloha č. 3 – Nabídková cena
4. Příloha č. 4 – Závazný vzor smlouvy
5. Příloha č. 5 – Bodovací metoda
6. Příloha č. 6 – Vzor čestného prohlášení



Příloha č. 1

Krycí list nabídky

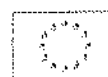
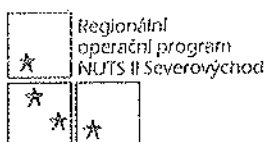
KRYCÍ LIST NABÍDKY		
Veřejná zakázka		
Název	MODERNIZACE ODBAVOVACÍHO SYSTÉMU INTEGROVANÉ DOPRAVY KRÁLOVÉHRADECKÉHO A PARDUBICKÉHO KRAJE – II.FÁZE	
Základní identifikační údaje		
Zadavatel:		
Název:	OREDO s.r.o.	
Sídlo:	Hradec Králové, Nerudova 104, PSČ 500 02	
IČ:	25981854	
Osoba oprávněná jednat jménem zadavatele:	Ing. Jiří Král, jednatel společnosti	
Uchazeč:		
Název:		
Sídlo podnikání:		
Doručovací adresa:		
Teč:		
IČ:		
DIČ:		
Osoba oprávněná jednat:		
Kontaktní osoba:		
Telefon		
Email:		
Nabídková cena předmět veřejné zakázky		
Nabídková cena celkem v Kč bez DPH		
Nabídková cena celkem v Kč s DPH		
Autorizace nabídky osobou oprávněnou jednat za uchazeče:		
Podpis oprávněné osoby:		Razítko
Titul, jméno, příjmení		
Funkce		

6.9.2013



Ministerstvo regionálního rozvoje
Česká republika
Městská správa Praha

Podepsal(a): Ing. Šárka Jemelková



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Příloha č. 2

Specifikace předmětu veřejné zakázky

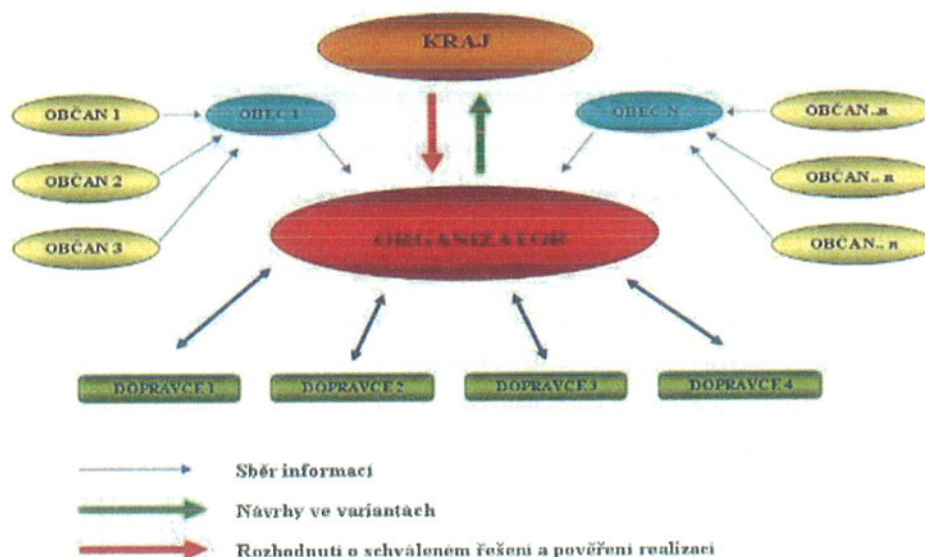
Obsah:

A/ POPIS STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU ZADAVATELE	2
Ad 1a): Systém pro správu a evidenci karet IREDO	3
Ad 1b): Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO	4
Ad 1c): Systém certifikační autority IREDO	4
Ad 1d): Systém pro personalizaci čipových karet.....	5
Ad 1e): Systém dispečerského řízení IREDO	5
Ad 1f): Portál e-shopu.....	6
Ad 2a): Vybavení kontaktních míst IREDO	6
Ad 2b): Upgrade odbavovacích systémů jednotlivých dopravců.....	7
Ad 2c): Ostatní systémy pro platby a odbavení cestujících (např. revizorská zařízení)	8
Ad 3a): V rámci realizace projektu zadavatel zajistil testovací čipové karty Mifare DESFire ev1,.....	9
Ad 3b): Dodavatel provedl analýzu a programování tarifního systému do EOC do elektronické podoby,	9
Ad 3c): Dodavatel provedl označení všech pořizovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV	9
B/ POPIS ROZHRANÍ JEDNOTLIVÝCH SUBSYSTÉMŮ	11
Ad 1: Systém pro správu a evidenci karet IREDO	11
Ad 2: Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO	12
Ad 3: Systém dispečerského řízení IREDO	18
Ad 4: Terminal management systém.....	27
C/ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY	39
Ad a: Exteriérový informační panel:	39
Ad b: Rozšíření systému dispečinku:	42
Ad c: Rozšíření pracoviště dispečinku:	46
Ad d: Rozšíření systému webových služeb - QR kódy:	47
Ad e: Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek:	48
Ad f: Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů:.....	49
Ad g: Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO:	51
Ad h: Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO:.....	54
Ad i: Označení všech pořizovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV	55

A/ POPIS STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU ZADAVATELE

Základní informace o společnosti OREDO s.r.o., organizátor regionální dopravy

- Shromažďuje podklady o hromadných přepravních potřebách v jednotlivých částech kraje, vyhodnocuje je a předkládá orgánům kraje varianty řešení podle komfortu dopravní obslužnosti a příslušných financí.
- Navrhuje ke schválení pravidla a normy vztahující se k zajištění dopravní obslužnosti kraje.
- Monitoruje stav dopravní obslužnosti v jednotlivých regionech, navrhuje a realizuje opatření k zajištění optimálního vztahu mezi přidělenými finančními zdroji a rozsahu dopravní obslužnosti. (Průběžná optimalizace.).
- Prakticky realizuje rozhodnutí zřizovatelů (konkrétní činnosti spojené s realizace schválené varianty dopravní obslužnosti pro příslušné období).



Obrázek 1 – Systém integrované dopravy

V současné době je ve společnosti OREDO implementován dopravně informační systém pořizovaný v rámci projektu „Modernizace odbavovacího systému krajské integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje“, ISVZUS ev. č. 60058591, registrační číslo projektu: CZ.1.13/1.2.00/18.01059. Dále jsou uvedeny podstatné rysy implementovaného řešení, které mají vliv na nově navrhované rozšíření projektu o II.fázi.

Celková funkční architektura IREDO vychází z možností zvolené technologie čipové karty (Mifare DESFire® EV1), z požadavků na integraci s ostatními systémy, IDS, technologiemi a zejména s In-Kartou Českých drah, dále pak z potřeb participujících subjektů i s ohledem na jejich současné vybavení.

Architektura je navržena tak, aby mohla být použita metoda postupného budování infrastruktury a využívání IREDO, kde v první části bude budována dopravní aplikace (tj. aplikace obsahující časové jízdenky, přestupní jízdenky a informace o předchozích realizovaných spojích nebo jždě)

s elektronickou peněženkou, tj. využití karty jako nositele elektronického jízdného.

Funkční architektura se bude skládat z následujících komponent:

1) Systémy pro centrální správu IREDO:

- a) Systém pro správu a evidenci karet IREDO,
- b) Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO,
- c) Systém certifikační autority IREDO,
 - i) Správa SAM,
 - ii) HSM (Root, Provozní, Personalizační).
- d) Systém pro personalizaci čipových karet,
- e) Systém dispečerského řízení IREDO,
- f) Portál e-shopu.

2) Odbavovací systémy,

- a) Vybavení kontaktních míst IREDO
- b) Upgrade odbavovacích systémů jednotlivých dopravců,
- c) Ostatní systémy pro platby a odbavení cestujících (např. revizorská zařízení).

3) Ostatní dodané komponenty

- a) Elektronická čipová karta
- b) Programování tarifního systému do EOC
- c) Označení všech pořizovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV

Každá z těchto komponent řeší specifickou oblast systému IREDO a dále jsou uvedeny jejich základní funkce:

Ad 1a): Systém pro správu a evidenci karet IREDO

Dodaný software pro aplikace je dostatečně dimenzovaný a umožňuje optimalizaci na různé kombinace počtu záznamů a počtu uživatelů. Podporuje vydávání a správu karet v nejméně 10 lokalitách (kontaktních místech) a to vše s okamžitým sdílením informací.

- o kompletní správa informací o zákaznících, čipových kartách, aplikacích a dokladech,
- o kompletní správa životního cyklu čipových karet Mifare DESFire (zejm. obsluha dobíjení tarifních kupónů, dobíjení peněženky),
- o existence nástrojů pro kompletní administraci systému (číselníky uživatelů, uživatelských skupin, ostatních systémových entit, nastavení komplexních vlastností systému),
 - o import/export dat z/do externích systémů,

- řízení životního cyklu aplikací (správa aplikací IREDO – jízdní doklady, EP, aj.),
- správa souvisejících klíčů aplikací,
- řízení distribuce karet,
- generování výstupních tiskových sestav,
- reklamace nebo nekonzistentní stavy.

Popis komunikace Systému pro správu a evidenci karet IREDO s okolními systémy je uveden v této příloze 2, části B.

Ad 1b): Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO

Systém umožňuje zpracovávat data různých partnerů, zpřístupňuje pouze nezbytná a předem dohodnutá data. Zajišťuje rozúčtování závazků, vyplývajících z používání EP, přestupních a časových jízdenek u různých dopravců v rámci IREDO a to včetně křížového vydávání a dobíjení přestupních a časových jízdenek. Zajišťuje zabezpečený přenos dat mezi partnery zapojených do systému IREDO. Mezi hlavní vlastnosti patří:

- Založení nebo zrušení (deaktivace) účtu,
- Zablokování nebo odblokování účtu,
- Zúčtování (clearing),
- Správa číselníků (obce, terminály, zařízení, zóny, daňové sazby, období, atd.),
- Správa tarifů (tvorba, editace, rušení, tarifní tabulky),
- Finanční vypořádání souhrnného „účtu“ dopravce s CS,
- Reklamace.

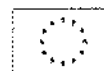
Systém dále zabezpečuje:

- Hlídká zákonem stanovené limity (dle §19 zákona č. 124/2002 Sb. O platebním styku, odst. 1)
- Vytvoření zákonem vyžadované sestavy související s používáním elektronických peněz (dle §19 zákona č. 124/2002 Sb. O platebním styku, odst. 2)
- Poskytnutí podkladů pro vyrovnání závazků partnerů v clearingovém systému vzniklých na základě poskytnutí služby proti platbě z EP nebo z vydání, dobíjení nebo použití přestupní jízdenky nebo časové jízdenky.
- Zamítnutí transakcí provedenou blokovanou (neplatnou) kartou po uplynutí dohodnuté doby od blokace.
- Přijmout transakce v přesně specifikovaném formátu, který je udržován v aktuálním stavu a je publikovaný všem subjektům zapojeným do IREDO.

Popis komunikace Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO s okolními systémy je uveden v této příloze 2, části B.

Ad 1c): Systém certifikační autority IREDO

Jednotný koncept bezpečnostní infrastruktury zabezpečuje následující kritéria:



- Technicko-bezpečnostním jádrem systému jsou HSM moduly, SAM moduly a jejich vzájemná spolupráce. SAM moduly v terminálech a čtečkách slouží jako úložiště klíčů k jednotlivým aplikacím. Jejich nahrání do SAM modulů je zajištěno prostřednictvím zabezpečené komunikace s HSM. Jsou použity flexibilní čipy s operačním systémem v souladu se standardy GlobalPlatform a JavaCard, které uchovávají v bezpečném prostředí čipu data, klíče i aplikační kódy (Java aplety).
- Je zřízen jeden důvěryhodný centrální subjekt, který spravuje SAM moduly a jejich obsah.
- Centrální bezpečnostní infrastruktura uchovává kryptografické klíče v kryptografických HW modulech (HSM), zajišťuje inicializaci SAM v jednotlivých terminálech a přímo on-line provádí některé citlivé operace s kartou.
- Zajišťuje zabezpečení a nezpochybnitelnou odpovědnost v celém systému (zejm. ve vazbě na odbavení, fungování jednotlivých zařízení, vyčítání dat, přenosy dat, clearingové operace, nakládání s BČK)
- Systém se skládá z těchto dílčích částí:
 - Správa SAM – SAM modul je personalizován výrobcem SAM, následně předán provozovateli IREDO, který provede vlastní inicializaci SAM modulu (autentizuje k HSM, nahrání ostrých klíčů).
 - Každý SAM je identifikovaný evidenčním číslem, existuje jejich evidence.
 - V případě ztráty nebo zcizení SAM vytváří tzv. blacklist SAM modulů.
 - Správa HSM (Hardware Security Module) pro zajištění bezpečné správy a fungování systému je v rámci certifikační autority implementována v následujícím provedení:
 - Root Servisní HSM – HSM pro správu klíčů celého systému.
 - Personalizační HSM – HSM pro podporu bezpečné personalizace karty.
 - Provozní HSM – HSM sloužící ke vzdálené správě kryptografických komponent systému a verifikaci transakcí realizovaných kartami s elektronickou peněženkou.

Ad 1d): Systém pro personalizaci čipových karet

Používají se bezkontaktní čipové karty Mifare DesFire EV1 8kB.

Bylo dodáno 5 tisíc předpersonalizovaných a předtištěných testovacích karet pro potřeby ladění systému IREDO a vydávání karet v rámci pilotní fáze projektu. Karty jsou dodané podle dohodnutého vzoru.

U dodaných karet probíhá datová personalizace a dotisk údajů a to na personalizačním pracovišti OREDO. V rámci dodaného systému pro personalizaci čipových karet tedy probíhá:

- Dotisk předpersonalizovaných a předtištěných karet.
- Průběžná evidence karet.

Ad 1e): Systém dispečerského řízení IREDO

V rámci dodávky systému dispečerského řízení IREDO byly dodány SW a HW

komponenty, sloužící k ovládání GSM zařízení ve voze a jeho komunikaci s centrálním systémem. Systém dispečerského řízení tedy umožňuje:

- Možnost sledování polohy vozidel pro operátory (WEB aplikace).
- On-line kontrolu dodržování jízdních řádů a to včetně možnosti prohlížení archivu.
- Zabezpečený vstup do systému pomocí hesla a certifikátu.
- Sledování provozu IDS.
- Operativní řešení nahodilých situací (nehody, poruchy, zpoždění, atd.).
- Možnost komunikace s dispečinkou jednotlivých dopravců.

Popis komunikace Systému dispečerského řízení IREDO s okolními systémy je uveden v této příloze 2, části B.

Ad 1f): Portál e-shopu

- Možnost podání žádosti o kartu elektronicky na portálu OREDO.

Ad 2a): Vybavení kontaktních míst IREDO

- Kontaktní místo IREDO zabezpečuje: Práci s bezkontaktní čipovou kartou IREDO, umožňuje akceptaci, podání žádosti o kartu IREDO a další standardní správu a evidenci karet IREDO.
- Vzdáleně pracuje se systémem správy a evidence karet IREDO.
- Akceptaci stávajících karet dopravců.
- Akceptovat další stávající karty provozované v rámci odbavení cestujících ve veřejné dopravě, konkrétně akceptace karet In-karta (České dráhy a.s.) a karet MHD (Dopravní podnik města Hradec Králové, a.s. a Dopravní podnik města Pardubice a.s.).

Dále kontaktní místo IREDO umožňuje:

- Akceptace přestupní jízdenky (prodej z EP, vrácení při storno operaci, atd.).
- Dobíjení časové jízdenky, reklamace, vrácení části jízdného, atd.
- Poskytování obecných informací k IREDO.

Seznam kontaktních míst IREDO:

Lokalita	Provozovatel	Adresa umístění
Královéhradecký kraj		
Broumov	Prokopcová Zdenka Rybářská 301, 550 01 Broumov	Přadlácká 62
Hořice v P.	BusLine a.s. Na rovinkách 211, Semily	Havlíčková 2168 autobusové nádraží
Hradec Králové	České dráhy, a.s., nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha	Riegrovo nám. 914/2

Jičín	BusLine a.s. Na rovinkách 211, 513 25 Semily	17. listopadu 861
Náchod	CDS Náchod, Kladská 286, 547 01 Náchod	Kladská 286
Rychnov n. Kn.	AUDISBUS, Soukenická 242, Rychnov n. Kn.	Soukenická 242
Vrchlabí	KAD Vrchlabí, Vápenická 475 543 01 Vrchlabí	Lánovská 1527
Trutnov	GW Train Regio a.s., U Stanice 827/9, 400 03 Ústí nad Lab.	Říční 56
Nový Bydžov	Střední škola technická a řemeslná Dr. M. Tyrše 112 504 01 Nový Bydžov	Masarykovo náměstí 2
Dvůr Králové nad Labem	OSNADO, Nádražní 501, 54224 Svoboda n. Úpou	17. Listopadu 1076
Svoboda n.Úpou	OSNADO, Nádražní 501, 54224 Svoboda n. Úpou	Nádražní 501

Lokalita	Provozovatel	Adresa umístění
Pardubický kraj		
Chrudim	ČSAD BUS Chrudim a.s. Na ostrově 177, 53701 Chrudim	Čs. armády 702
Jevíčko	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Brněnská 558
Česká Třebová	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha	Náměstí Jana Pernera 579
Lanškroun	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Nádražní 165
Litomyšl	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Mařákova 1087
Pardubice	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha	Nám. Jana Pernera 217
Přelouč	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 00 Praha	Dukelské náměstí 306
Svitavy	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Malé náměstí 24
Ústí n. O.	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Lochmanova 177
Holice	ČSAD BUS Chrudim a.s. Na ostrově 177, Chrudim	Bratři Čapků č.p. 951
Vysoké Mýto	ČSAD Ústí nad Orlicí, Třebovská 330, ÚO	Jiřího z Poděbrad 526
Polička	CK Ko-Tour Ladislav Cacek, Palackého nám. 160, 572 01 Polička	Palackého nám. 160

Ad 2b): Upgrade odbavovacích systémů jednotlivých dopravců

Upgrade odbavovacích systémů jednotlivých dopravců zabezpečil stejné technické vybavení u jednotlivých dopravců, které umožní vzájemnou interoperabilitu bezkontaktní čipové karty IREDO v celém regionu. Řešení se týká odbavení cestujících v autobusech veřejné linkové dopravy a dále pak odbavení v železniční dopravě na pokladnách i u průvodčího.

Odbavovací systém mimo jiné umožňuje:

- Akceptaci tarifního systému IREDO.
- Akceptace přestupní jízdenky (prodej z EP, vrácení při storno operaci, atd.).
- Akceptace (příp. nabíjení) časové jízdenky.

- o Prodej papírových jízdenek.

Ad 2c): Ostatní systémy pro platby a odbavení cestujících (např. revizorská zařízení)

Ostatní systémy pro platby a odbavení cestujících rovněž splňují podmínky na sjednocení technického vybavení jednotlivých dopravců a umožňují vzájemnou interoperabilitu bezkontaktní čipové karty IREDO v celém regionu. Řešení se týká odbavení cestujících v autobusech veřejné linkové dopravy a dále pak odbavení v železniční dopravě na pokladnách i u průvodčího a rovněž revizorského systému. Ostatní systémy mimo jiné umožňují:

- o Akceptaci tarifního systému IREDO.
- o Akceptace přestupní jízdenky (prodej z EP, vrácení při storno operaci, atd.),
- o Akceptace (příp. nabíjení) časové jízdenky.
- o Prodej papírových jízdenek.
- o Přepravní kontrola (seznam revizorů a revizorských terminálů, přehled provedených kontrol, výsledky provedených kontrol, aktualizace terminálů).

Vzhledem k tomu, že všechna zařízení jsou dlouhodobě ve správě a provozu zadavatele, je celý systém vozidlových zařízení jednotně dohlížen systémem (Terminal management system), který sleduje funkčnost zařízení. Popis komunikace Terminal management systemu s okolními systémy je uveden v této příloze 2, části B.

Přehled dopravců, kteří splňují podmínky pro akceptaci bezkontaktní čipové karty IREDO (stav listopad 2012):

	Dopravce	Počet vozidel pro obsluhu IREDO
1	AP Tour - dopravní spol. s r. o.	13
2	AUDIS BUS s.r.o.	35
3	BUS Vysočina -Frant. Pytlík	12
4	BusLine a.s.	50
5	CAR - TOUR spol. s r.o.	8
6	CDS, s.r.o.	42
7	ČSAD Ústí nad Orlicí	171
8	Hnát Jaroslav	3
9	KAD spol. s r.o.	29
10	Klupka Petr - O.S.K. Chrást	2
11	Martin Transport s.r.o.	2
12	Matějka Josef	2

13	Melničuk	3
14	Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o.	2
15	ORLOBUS, a.s.	0
16	OSNADO spol. s r.o.	72
17	Pinkas Josef	7
18	P-transport s.r.o.	27
19	Prchal Pavel - Autobusová doprava	2
20	Seifert Václav	2
21	TRANSCENTRUM bus s.r.o	13
22	Tourbus	2
23	Trutnovská autobusová doprava s.r.o.	8
24	Veolia Transport Východní Čechy a.s.	80
25	VYDOS bus a.s.	3
26	ZDAR, a.s.	10
27	Zlatovánek s.r.o.	37
28	Fejfar	2
29	Bartoš Radek	2
30	Matocha Miroslav	2
	Celkem	643

Ad 3a): V rámci realizace projektu zadavatel zajistil testovací čipové karty Mifare DESFire ev1,

Ad 3b): Dodavatel provedl analýzu a programování tarifního systému do EOC do elektronické podoby,

Ad 3c): Dodavatel provedl označení všech pořizovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV

- Označení všech zřizovaných kontaktních míst,
- Označení všech pořizovaných vozidlových zařízení.

Místem plnění předmětu Smlouvy jsou provozovny dopravců, zajišťujících dopravu veřejnou linkovou autobusovou a drážní dopravou na území Královéhradeckého a Pardubického kraje, dále sídlo Zadavatele a jeho pracoviště v Pardubicích.

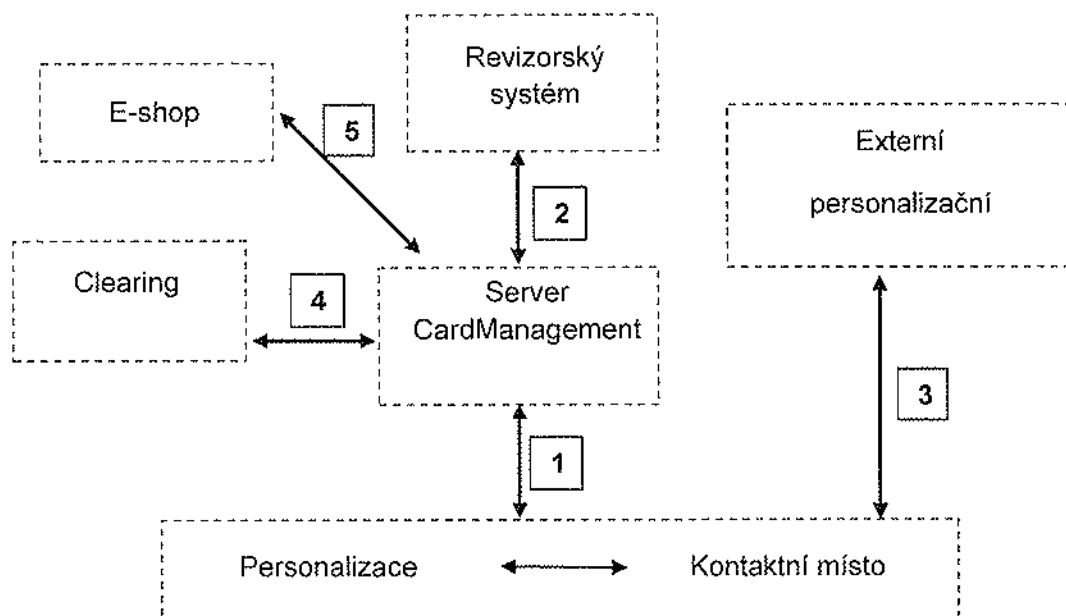
B/ POPIS ROZHRANÍ JEDNOTLIVÝCH SUBSYSTÉMŮ

Zadavatel přejímá odpovědnost za zajištění otevřenosti rozhraní stávajících systémů pro všechny uchazeče o dodávku díla ve shodě s touto zadávací dokumentací. Pro možnost řádné přípravy nabídky každého uchazeče jsou dále uvedeny popisy rozhraní jednotlivých subsystémů, na které je nutné připojit dílo dodávané ve shodě se zadáním.

Dále jsou uvedené popisy jednotlivých subsystémů stávajícího řešení:

1. Systém pro správu a evidenci karet IREDO,
2. Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO,
3. Systém dispečerského řízení IREDO,
4. Terminal management systém.

Ad 1: Systém pro správu a evidenci karet IREDO



Obrázek 2 – Schéma systému správy a evidence karet

CardManagemet (dále CM) je založen na technologii klient – server, kde jako klient je použita standardní spustitelná exe aplikace, tedy jedná se o tzv. tlustého klienta, který komunikuje s databázovým serverem. Na server jsou ukládány veškeré informace, které byly prostřednictvím vstupních obrazovek pořizovány nebo měněny, v opačném směru pak všechny informace, které jsou CM uživateli prezentovány. Na některých kontaktních místech, která jsou vybavena termosublumační tiskárnou, je možno provádět také personalizaci karet na místě.

CM zasílá do revizorského systému data o zavedených revizorech a přidělených čtečkách a přijímá data o provedených kontrolách revizorů, ze kterých jsou v CM zpracovávány výstupní sestavy o kontrolní činnosti revizorů. Technologicky probíhá předávání dat prostřednictvím Web Services.

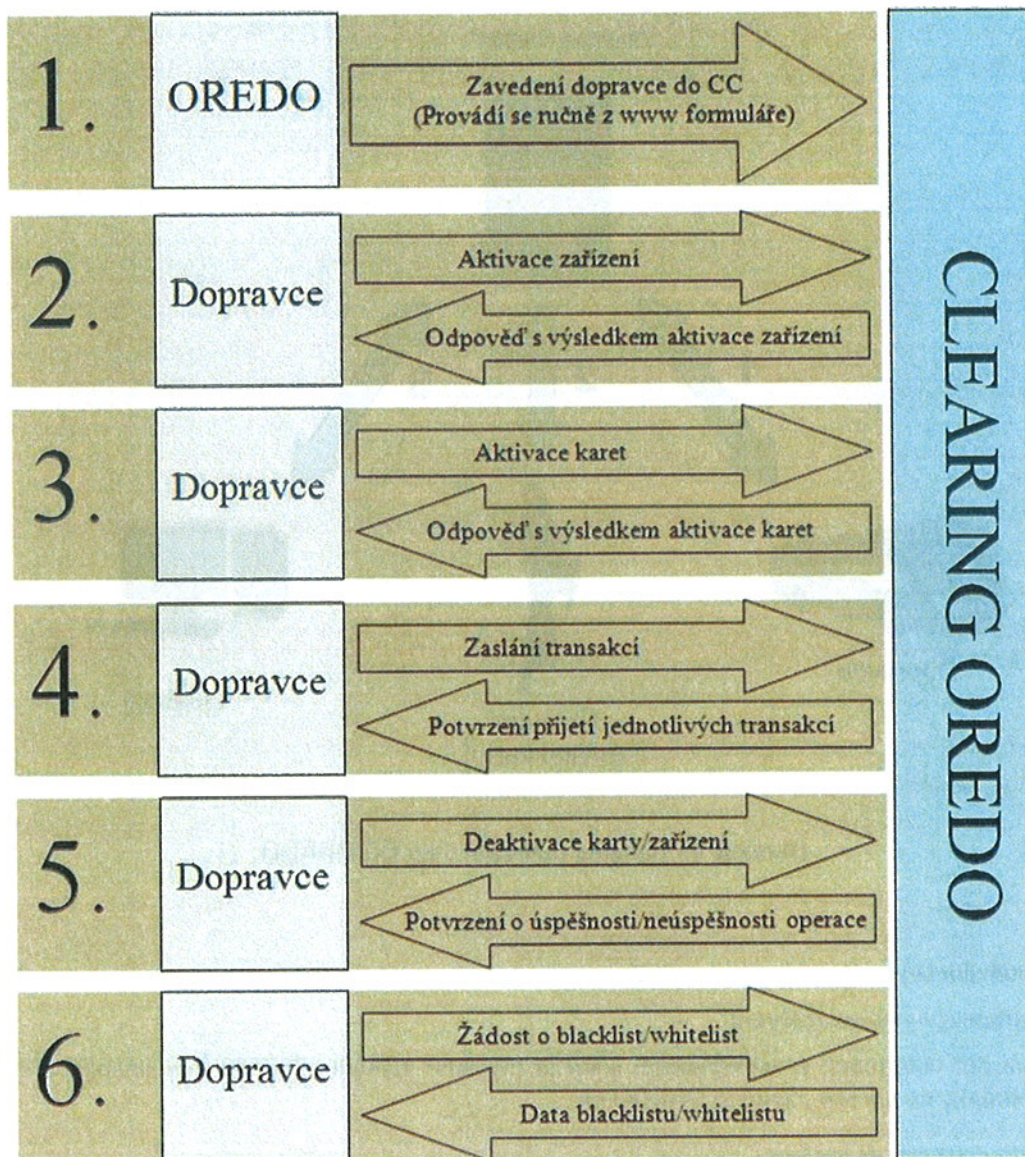
Do externího personalizačního pracoviště jsou zasílána data pro výrobu karet (tzv. výrobní dávky),

v opačném směru jsou zaslána data s informací o provedené výrobě. Na základě těchto informací je v CM nastavován stav karty v životním cyklu. Technologicky probíhá komunikace formou předávání XML souborů,

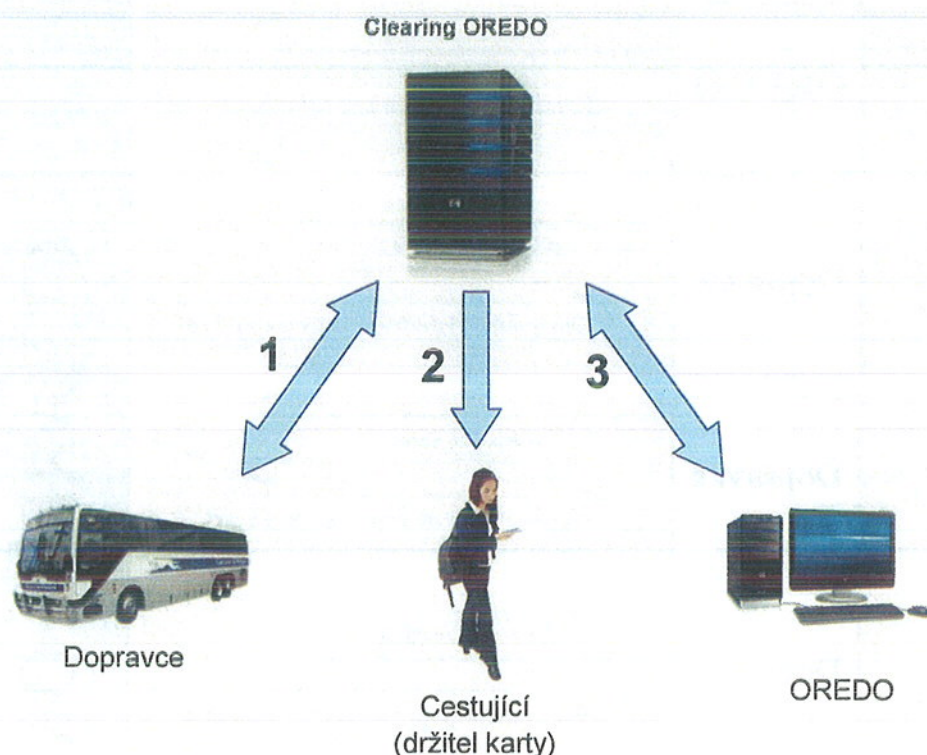
Na Clearing jsou z CM zasílány informace o aktivaci karty, umístění karty na blacklist, a veškeré transakce, které byly na kartě provedeny, ať již se jedná o transakce při práci s kupóny nebo při práci s EP. a zpět z Clearingu jsou zasílány informace o úspěšnosti přijetí těchto dat, případně informace o transakcích pro účely řešení reklamací a vystavování duplikátů.

V současné době je možno na eshopu provádět registraci uživatele a předvyplnění žádosti o kartu, v budoucnu bude možno na eshopu sledovat veškeré transakce provedené na kartě a bude umožněno také zakoupení kupónů prostřednictvím www stránek s platbou pomocí platební karty. Technologicky je eshop provozován na www serveru IIS, který komunikuje s DB serverem CM.

Ad 2: Systém pro rozúčtování tržeb v IREDO



Obrázek 3 – Popis datových toků Clearingového centra OREDO



Typy předávání DAT

i. Prostřednictvím www rozhraní

Předávání dat (informací) prostřednictvím www je myšleno získání informací prohlížením příslušné webové stránky na adrese „clearing.OREDO.cz“.

ii. Prostřednictvím xls souboru

Předávání dat (informací) prostřednictvím xls souboru je myšleno získání informací z příslušné webové stránky, na které je umožněno stažení dané informace ve formátu xls a uložení a PC uživatele.

iii. Prostřednictvím e-mailu

Týká se pouze zasílání hesla, heslo přijde na e-mailovou adresu, která je zadána v aktivačních údajích, zasílaných na server ve větě OREDO ve formátu XML.

iv. Prostřednictvím XML souboru

Komunikace prostřednictvím XML souboru je hlavním komunikačním kanálem Clearingu pro komunikaci s dopravci.

Jedná se o zaslání XML souboru dle specifikace věty OREDO na adresu „clearing.OREDO.cz/readdata.aspx“ metodou POST.

V metodě POST jsou zasílány celkem 3 parametry name, passwd a XMLdata. První dva obsahují informace o Loginu a Heslu. Poslední parametr obsahuje XML formát zprávy pro CC OREDO dle specifikace věty OREDO. Na každou takto zaslanou XML zprávu server odpoví opět dle specifikace věty OREDO.

Příklad:

POST clearing.OREDO.cz/readdata.aspx HTTP/1.1

Cache-Control: no-cache

Connection: Keep-Alive

Content-Length: 4539

Content-Type: multipart/form-data; boundary=----FormData----

Accept: text/html, image/gif, image/jpeg, *, q=.2, */*; q=.2

Host: 10.0.0.80

User-Agent: Java/1.6.0_21

-----FormData----

Content-Disposition: form-data; name="name"

!!!

-----FormData----

Content-Disposition: form-data; name="passwd"

!!!

-----FormData----

Content-Disposition: form-data; name="XMLdata"; filename="message.xml"

Content-Type: text/xml

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<transactions lang="cs" version="1.0" device-id="1550" samno="10435" cashno="1" paycount="0" depositcount="1" sumcount="1" vat="20" sign="">

<transaction tx-id="1" card-id="04084EEA052280" appl-id="0" type="dep" amount-type="card" transtype="mhdp" jumboaccount="no" when="2012-03-28 13:31:02" baseamount="767" amount="767" currency="CZK" vat="20" tariff="(D) 365" tariff-type="jednotlivý" person-type="P" transtypetext="DPI" loyalty="0" note="OREDOStressTest" tranret="a1" />

</transactions>

Datový tok mezi CC OREDO a dopravcem

Datový tok od CC OREDO k dopravci

a) Prostřednictvím www rozhraní

- Informace o všech uživateli daného dopravce v systému.
- Informace o všech kartách daného dopravce v systému.
- Informace o všech zařízeních daného dopravce v systému.
- Informace o všech transakcích daného dopravce v systému.
- Informace o všech dávkách zaslaných daným dopravcem do systému.
- Black list.
- Historie přihlášení uživatelů daného dopravce.
- Zůstatky na EP daného dopravce.
- Zařízení bez transakcí daného dopravce.

b) Prostřednictvím xls souborů

- Rozúčtování podle linek, zón a obcí daného dopravce.

c) Prostřednictvím XML souborů

- Black list karet dle specifikace věty OREDO.
- Green listy dle specifikace věty OREDO.
- Seznam všech karet daného dopravce v systému dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace pro aktivaci zařízení dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace pro aktivaci karet dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace pro přijetí jednotlivých transakcí dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace zablokování, odblokování a pozastavení karet dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace změna parametrů karet dle specifikace věty OREDO.
- Odpověď s výsledkem operace zablokování a odblokování zařízení dle specifikace věty OREDO.

Datový tok od dopravce k CC OREDO

a) Prostřednictvím XML souborů

- Aktivace zařízení dle specifikace věty OREDO.
- Aktivace karet dle specifikace věty OREDO.

- Veškeré transakce dle specifikace věty OREDO.
- Zablokování, odblokování a pozastavení karet dle specifikace věty OREDO.
- Změna parametrů karet dle specifikace věty OREDO.
- Změna stavů transakcí umístěných v greenlistech (změna stavu kupónu v případě nahrání předplaceného kupónu na kartu a změna stavu dobíjení EP v případě dobíjení EP prostřednictvím e-shopu)
- Zablokování a odblokování zařízení dle specifikace věty OREDO.
- Žádost o blacklist dle specifikace věty OREDO.
- Žádost o greenlisty dle specifikace věty OREDO.
- Žádost o seznam všech karet daného dopravce v systému dle specifikace věty OREDO.

Datový tok mezi CC OREDO a cestujícím

Clearing poskytuje data cestujícímu – držiteli karty:

a) Prostřednictvím www rozhraní

Tato data jsou poskytnuta na základě zadání správných přihlašovacích údajů:

- základní informace o kartě (vydavatel, číslo karty, aktivace karty),
- přehled jízd provedených na danou kartu,
- přehled kupónů zakoupených na danou kartu,
- pohyby na elektronické peněženice.

b) Prostřednictvím e-mailu

- přístupové heslo

Datový tok od cestujícího k CC OREDO

Cestující neposílá na Clearing žádná data.

Datový tok od CC OREDO ke OREDO

a) Prostřednictvím www rozhraní

- Informace o všech uživateli v systému.
- Informace o všech kartách v systému.
- Informace o všech zařízeních v systému.
- Informace o všech transakcích v systému.
- Informace o všech dávkách zaslaných v systému.

- Black list.

- Historie přihlášení.
 - Report pro ČNB.
 - Zůstatky na EP.
 - Billing EP.
 - Statistiku držitelů karet podle profilů.
 - Soupis podezřelých transakcí.
 - Zařízení bez transakcí.
- b) Prostřednictvím xls souborů
- Rozúčtování podle linek, zón a obcí za všechny dopravce.
 - Rozúčtování podle spojů.
- c) Prostřednictvím XML souboru
- Black list.

Datový tok od OREDO k CC OREDO

- Zavedení dopravců do systému - data jsou zaváděna prostřednictvím www rozhraní.
- Rozúčtování dle Blue Pixel – data jsou předávána ve formátu xls.

Ad 3: Systém dispečerského řízení IREDO

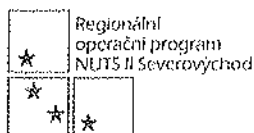
Použité datové typy

- Byte 1 byte (neznaménková hodnota)
- Int16 2 byty
- Int32 4 byty
- Int64 8 bytů
- String textový řetězec proměnlivé délky
- UInt16 2 byty (neznaménková hodnota)
- UInt32 4 byty (neznaménková hodnota)

Údaje o zeměpisné poloze jsou v tvaru SSsssss, který vznikne vynásobením údaje ve stupních vyjádřených desetinným číslem SS,sssss číslem 100 000.

Kde SS jsou stupně a sssss stotisíciny stupně

Příklad:



Hodnota 4886912 znamená 48°52'08,832"

$4886912/100\ 000 = 48,86912$ stupňů, tj. 48 stupňů a

0,86912 stupně = 52,1472 minuty, tj. 52 minut a

0,1472 minuty = 8,832 sekundy.

Hodnota 848656 znamená 8°29'11,616"

$848656/100\ 000 = 8,48656$ stupňů, tj. 8 stupňů a

0,48656 stupně = 29,1936 minuty, tj. 29 minut a

0,1936 minuty = 11,616 sekundy.

Formát zprávy

Zprávy budou odesílány protokolem UDP na určenou IP adresu a port v okamžiku jejich doručení na server systému G-Tel.

Jednotlivé zprávy jsou v binární podobě posílány prostřednictvím UDP paketu. V jednom UDP paketu bude obsažena vždy alespoň jedna zpráva. V případě, že se bude přenášet více zpráv v jednom UDP paketu, tak následující zpráva bude následovat vždy bezprostředně za zprávou předchozí. Zprávy jsou vkládány do jednoho UDP paketu vždy tak, aby tento UDP paket obsahoval i poslední zprávu vždy celou. Pokud se následující zpráva už do aktuálně odesílaného UDP paketu nevejde celá, tak se pošle až v následujícím UDP paketu. Nemělo by tedy dojít k situaci, že poslední zpráva bude obsažena z částí v jednom UDP paketu a zbytek v dalším.

CRC16-CCITT

Každá zpráva je zabezpečena pomocí CRC16-CCITT (Polynom=0x1021, $[x^{16}+x^{12}+x^5+1]$) s IV=0x0000 a ve výpočtu se nepoužívá finální XOR.

crcTable:

0x0000, 0x1021, 0x2042, 0x3063, 0x4084, 0x50a5, 0x60c6, 0x70e7,
0x8108, 0x9129, 0xa14a, 0xb16b, 0xc18c, 0xd1ad, 0xe1ce, 0xf1ef,
0x1231, 0x0210, 0x3273, 0x2252, 0x52b5, 0x4294, 0x72f7, 0x62d6,
0x9339, 0x8318, 0xb37b, 0xa35a, 0xd3bd, 0xc39c, 0xf3ff, 0xe3de,
0x2462, 0x3443, 0x0420, 0x1401, 0x64e6, 0x74c7, 0x44a4, 0x5485,
0xa56a, 0xb54b, 0x8528, 0x9509, 0xe5ee, 0xf5cf, 0xc5ac, 0xd58d,
0x3653, 0x2672, 0x1611, 0x0630, 0x76d7, 0x66f6, 0x5695, 0x46b4,
0xb75b, 0xa77a, 0x9719, 0x8738, 0xf7df, 0xe7fe, 0xd79d, 0xc7bc,
0x48c4, 0x58e5, 0x6886, 0x78a7, 0x0840, 0x1861, 0x2802, 0x3823,
0xc9cc, 0xd9ed, 0xe98e, 0xf9af, 0x8948, 0x9969, 0xa90a, 0xb92b,
0x5af5, 0x4ad4, 0x7ab7, 0x6a96, 0x1a71, 0x0a50, 0x3a33, 0x2a12,
0xdbfd, 0xcdbdc, 0xfdbbf, 0xeb9e, 0x9b79, 0x8b58, 0xbb3b, 0xab1a,
0x6ca6, 0x7c87, 0x4ce4, 0x5cc5, 0x2c22, 0x3c03, 0x0c60, 0x1c41,
0xedae, 0xfdbf, 0xcdec, 0xddcd, 0xad2a, 0xbd0b, 0x8d68, 0x9d49,

0x7e97, 0x6eb6, 0x5ed5, 0x4ef4, 0x3e13, 0x2e32, 0x1e51, 0x0e70,
 0xf9f, 0xefbe, 0xdd, 0xcffc, 0xbfb, 0xaf3a, 0x9f59, 0x8f78,
 0x6168, 0x51a9, 0xb1ca, 0xa1eb, 0xd10c, 0xc12d, 0xf14e, 0xc16f,
 0x1080, 0x00a1, 0x30c2, 0x20e3, 0x5004, 0x4025, 0x7046, 0x6067,
 0x83b9, 0x9398, 0xa3fb, 0xb3da, 0xc33d, 0xd31c, 0xe37f, 0xf35e,
 0x02b1, 0x1290, 0x22f3, 0x32d2, 0x4235, 0x5214, 0x6277, 0x7256,
 0xb5ea, 0xa5cb, 0x95a8, 0x8589, 0xf56e, 0xe54f, 0xd52c, 0xc50d,
 0x34e2, 0x24c3, 0x14a0, 0x0481, 0x7466, 0x6447, 0x5424, 0x4405,
 0xa7db, 0xb7fa, 0x8799, 0x97b8, 0xe75f, 0xf77e, 0xc71d, 0xd73c,
 0x26d3, 0x36f2, 0x0691, 0x16b0, 0x6657, 0x7676, 0x4615, 0x5634,
 0xd94c, 0xc96d, 0xf90e, 0xe92f, 0x99c8, 0x89e9, 0xb98a, 0xa9ab,
 0x5844, 0x4865, 0x7806, 0x6827, 0x18c0, 0x08e1, 0x3882, 0x28a3,
 0xcb7d, 0xdb5c, 0xeb3f, 0xfb1e, 0x8bf9, 0x9bd8, 0xabbb, 0xbb9a,
 0x4a75, 0x5a54, 0x6a37, 0x7a16, 0x0af1, 0x1ad0, 0x2ab3, 0x3a92,
 0xfd2e, 0xed0f, 0xdd6c, 0xcd4d, 0xbdaa, 0xad8b, 0x9de8, 0x8dc9,
 0x7c26, 0x6c07, 0x5c64, 0x4c45, 0x3ca2, 0x2c83, 0x1ce0, 0x0cc1,
 0xef1f, 0xff3e, 0xcf5d, 0xdf7c, 0xaf9b, 0xbfba, 0x8fd9, 0x9ff8,
 0x6e17, 0x7e36, 0x4e55, 0x5e74, 0x2e93, 0x3eb2, 0x0ed1, 0x1ef0

Default hodnoty

Pokud některé parametry (jejich hodnoty) nejsou v okamžiku odeslání zprávy k dispozici je vyplněny defaultními hodnotami dle níže uvedené tabulky:

Položka	Default
Datum a čas GPS	0
Latitude	0
Longitude	0
Speed	0
Course	0
Číslo PP	(evidenční číslo) 0xFFFFFFFF nebo (číslo vozu) 0
Linka	0
Spoj	0
Turnus	0
Řidič	0



Položka	Default
Vozidlo	0
Aktuální zastávka	0
Konečná zastávka	0

Typy zpráv

Zprávy o poloze a stavu z vozidel

Vzhledem k omezení objemu přenesených dat jsou zprávy rozděleny do dvou typů. Jedná se o zprávu odvislou od události změny polohy nebo pohybu vozidla „Zpráva GPS“ a o kombinovanou zprávu vzniklou od události v řídicí jednotce vozidla (palubním počítači) „Zpráva PP“.

i. Zpráva GPS

Tato zpráva se vysílá v okamžiku dosažení některého z následujících parametrů

- ▶ Ujetí stanovené vzdálenosti v metrech např. 200m
- ▶ Uplynutí času od poslední zprávy v sekundách např. 120s
- ▶ Změny azimutu jízdy ve stupních např. 90°
- ▶ Překročení maximální rychlosti v km/hod např. 90 km/hod
- ▶ Rozjezd vozidla (překročení stanovené rychlosti) v km/hod např. 5 km/hod
- ▶ Vjezd nebo výjezd z okruhu zastávky dáno souřadnicemi zastávky a obdélníkovým okolím zastávky – souřadnice WGS a rozměry okolí v metrech

Zprávy se odesílají i v případě neplatné polohy GPS

Položky datové zprávy v pořadí odeslání.

Položka	Datový typ	Význam
Prefix zprávy	Byte[2]	Konstanta 0x47, 0xB8
Verze	Byte	Momentálně verze 1
Typ zprávy	Byte	0 – zpráva GPS
IMEI	String[15]	Jedinečné číslo modemu
Pořadové číslo zprávy	UInt32	Pořadí od startu modemu společné pro všechny zprávy
Typ události GPS	Byte	Maska 0x01 – ujetí vzdálenosti 0x02 – překročení max. rychlosti 0x04 – uplynutí časového intervalu 0x08 – rozjezd 0x10 – odchýlení od kurzu 0x20 – změna platnosti GPS 0x40 – vjezd/výjezd zastávky

Položka	Datový typ	Význam
Stav GPS	Byte	Maska 0x01 – platnost GPS polohy 0 – neplatná 1 - platná
Datum a čas GPS	UInt32	Počet sekund od 1.1.1970 UTC
Latitude	UInt32	Zeměpisná šířka (viz datové typy)
Longitude	UInt32	Zeměpisná délka (viz datové typy)
Speed	Byte	Rychlost v km/hod
Course	Int16	Aktuální směr ve stupních
CRC	UInt16	CRC od Verze protokolu po Course včetně

ii. Zpráva PP

Tato zpráva se vysílá v okamžiku změny parametrů palubního počítače

- ▶ Změna nastavení údajů – linka, spoj, č. řidiče, SPZ vozidla
- ▶ Změna čísla výchozí, aktuální nebo cílové zastávky
- ▶ Změna statusu palubního počítače
nebo každou třicátou zprávu.

Zpráva obsahuje jak informace o poloze (zpráva GPS) tak informace z palubního počítače.

Položky datové zprávy v pořadí odeslání.

Položka	Datový typ	Význam
Prefix zprávy	Byte[2]	Konstanta 0x47, 0xB8
Verze	Byte	Momentálně verze 1
Typ zprávy	Byte	1 – zpráva PP
IMEI	String[15]	Jedinečné číslo modemu
Pořadové číslo zprávy	UInt32	Pořadí od startu modemu společné pro všechny zprávy

Položka	Datový typ	Význam
Typ události GPS	Byte	Maska 0x01 – ujetí vzdálenosti 0x02 – překročení max. rychlosti 0x04 – uplynutí časového intervalu 0x08 – rozjezd 0x10 – odchýlení od kurzu 0x20 – změna platnosti GPS 0x40 – vjezd/výjezd zastávky
Stav GPS	Byte	Maska 0x01 – platnost GPS polohy 0 – neplatná 1 – platná
Datum a čas GPS	UInt32	Počet sekund od 1.1.1970 UTC
Latitude	UInt32	Zeměpisná šířka (viz datové typy)
Longitude	UInt32	Zeměpisná délka (viz datové typy)
Speed	Byte	Rychlost v km/hod
Course	Int16	Aktuální směr ve stupních
Číslo PP	UInt32	Evidenční číslo palubního počítače
Typ události PP	UInt16	Maska 0x01 – změna linky, spoje, turnusu, řidiče 0x02 – změna aktuální nebo koncové zastávky 0x04 – změna statusu PP (zatím nespecifikováno) 0x08 – zpráva zobrazena 0x10 – zpráva potvrzena obsluhou
Parametr	UInt32	Obecný parametr vztahující se k typu události. V případě události 0x06 a 0x10 je to pořadové číslo zprávy odeslané do PP
Linka	UInt32	Aktuálně nastavené číslo linky
Spoj	UInt16	Aktuálně nastavené číslo spoje
Turnus	UInt32	Aktuálně nastavený turnus

Položka	Datový typ	Význam
Řidič	UInt32	Číslo přihlášeného řidiče
Vozidlo	String[10]	SPZ vozidla
Aktuální zastávka	UInt32	Číslo aktuální zastávky dle číselníku CIS
Konečná zastávka	UInt32	Číslo konečné zastávky dle číselníku CIS
CRC	UInt16	CRC od Verze protokolu po Konečná zastávka včetně

Zprávy z vozidla

Obsluha palubního počítače má možnost odeslat prostřednictvím GSM sítě zprávu z vozidla na centrální systém a to jak pomocí kódu, tak pomocí textu s případným doplňkovým číslem (záleží na implementaci konkrétního palubního počítače).

Data zprávy kromě vlastní zprávy obsahují informace o poloze (zpráva GPS).

Položka	Datový typ	Význam
Prefix zprávy	Byte[2]	Konstanta 0x47, 0xB8
Verze	Byte	Momentálně verze 1
Typ zprávy	Byte	2 – zpráva z vozidla
IMEI	String[15]	Jedinečné číslo modemu
Pořadové číslo zprávy	UInt32	Pořadí od startu modemu společné pro všechny zprávy
Typ události GPS	Byte	Maska 0x01 – ujetí vzdálenosti 0x02 – překročení max. rychlosti 0x04 – uplynutí časového intervalu 0x08 – rozjezd 0x10 – odchýlení od kurzu 0x20 – změna platnosti GPS 0x40 – vjezd/výjezd zastávky

Položka	Datový typ	Význam
Stav GPS	Byte	Maska 0x01 -- platnost GPS polohy 0 -- neplatná 1 - platná
Datum a čas GPS	UInt32	Počet sekund od 1.1.1970 UTC
Latitude	UInt32	Zeměpisná šířka (viz datové typy)
Longitude	UInt32	Zeměpisná délka (viz datové typy)
Speed	Byte	Rychlost v km/hod
Course	Int16	Aktuální směr ve stupních
Kód zprávy	UInt32	Kódové číslo zprávy dle číselníku zpráv
Hodnota parametru	UInt16	Hodnota případného parametru upřesňujícího zprávu
Délka textu	UInt32	Celková délka textu včetně zakončovacího znaku 0x00
Text zprávy	UInt32	Vlastní text zprávy včetně zakončovacího znaku 0x00
CRC	UInt16	CRC od Verze protokolu po Text zprávy

i. Textové zprávy do vozidla

Dispečink má možnost zaslat zprávu do vozidla pro zobrazení na palubní počítač. Rozhraní pro příjem zpráv určených pro palubní počítače ve vozidlech bude na straně systému sledování vozidel G-Tel realizováno webovou službou. Na této webové službě bude funkce SendMessageToPP, které bude mít následující parametry:

Položka	Datový typ	Význam
IMEI	String[15]	Jedinečné číslo modemu ve vozidle jehož PP je zpráva určena
Number_PP	UInt32	Evidenční číslo palubního počítače
MessageSequenceNumber	UInt32	Jedinečné číslo zprávy buď v celém systému nebo alespoň pro dané IMEI. S tímto číslem se bude zasílat zpráva o doručení či potvrzení
Text	String[80]	Vlastní text délky max 80 znaků (dáno možnostmi displeje USV 24C)

Položka	Datový typ	Význam
Confirm	bool	Zda má být zpráva potvrzena řidičem
Sound	bool	Zda má být zpráva doprovázena zvukovým znamením.
ShowTime	Byte	Jak má být zpráva dlouho zobrazena na displeji v případě že není potvrzovaná

Informace o tom zda zpráva byla doručena nebo potvrzena se bude přenášet ve zprávách PP.

Předpokládá se, že pokud se nevrátí potvrzení do nějakého timeoutu je zpráva nedoručena.

Ad 4: Terminal management systém

Terminal Management System (dále také TMS) nabízí nepřetržité, rychlé a spolehlivé spojení se všemi akceptačními terminály (vybavenými GPRS) resp. zobrazení historických dat v případě offline zařízení.

Funkce - Terminal management

Tento systém monitoruje činnost a stav jednotlivých zařízení, lze tak zjistit poruchové stavy nebo základní požadavky na běžnou údržbu, například zaslání požadavku na výměnu papíru v tiskárně samoobslužného terminálu a podobně. Komponenta bude mít tyto základní funkce a bude tak provádět:

- Udržovat a spravovat aktuální data o všech připojených akceptačních zařízeních,
- Sledování aktuálního stavu a funkčnosti všech zařízení,
- Hlášení mimořádných a poplachových stavů všech zařízení,
- Předání požadavků způsobem a na místa definovaná zadavatelem na servisní zásah u konkrétního zařízení,
- Plánování pravidelné kontroly a údržby všech zařízení,
- Reporting dostupnosti zařízení a jejich výpadků,
- Evidence jednotlivých přístrojů, a to i po vyřazení přístroje z provozu.

Popis řešení

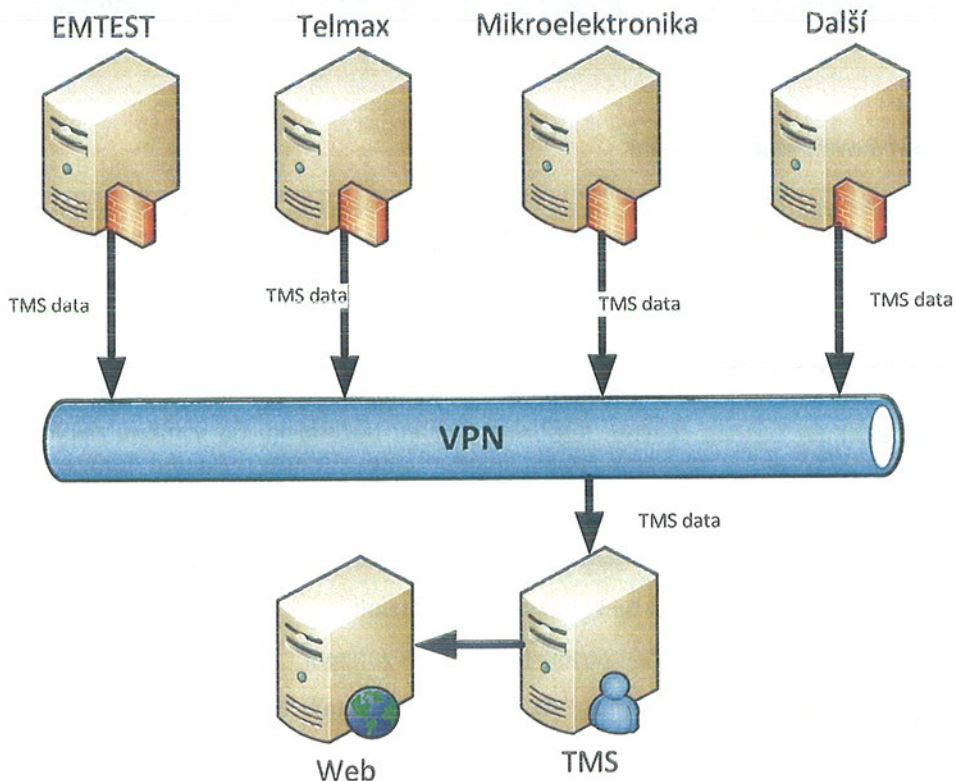
Přenos dat ze spravovaných akceptačních zařízení
Účelem je zabezpečení přenosu požadovaných dat:

- TMS data,
- whitelist akceptačních zařízení,
- blacklist.

Předmětem integrace jsou následné systémy:

- Vybavovací systém EMTEST,
- Vybavovací systém Mikroelektronika,
- Vybavovací systém Telmax,
- Vybavovací systém případných dalších subjektů,
- Terminal Management Systém.

Komunikace mezi jednotlivými systémy bude řešena prioritně pomocí technologie WS.



Obrázek 5 - Propojení jednotlivých subjektů s TMS

Rozhraní systému

- Dopravce
 - TmsOut
Rozhraní na odeslání terminal management dat
 - BlacklistIn
Rozhraní pro přijetí seznamu blokovanych karet
- TMS
 - TmsIn
Rozhraní na přijetí odeslání terminal management dat
 - TerminalWhiteListIn
Rozhraní na příjem white listu akceptačních terminálů
 - BlacklistOut

Rozhraní pro odeslání seznamu blokováných karet

Přenos dat ze zařízení EM TEST ČR spol. s r.o.

- Komunikace mezi jednotlivými systémy je řešena pomocí technologie webových služeb (WebServices - WS), HTTP protokol, SOAP 1.1 protokol.

Přenos dat ze zařízení TELMAX s.r.o

Komunikace mezi zařízeními TELMAX a TMS se bude řídit následujícími pravidly:

- Přednost bude mít komunikace použitím technologie Webových služeb (WebServices - WS), HTTP protokol, SOAP 1.1 protokol.

Přenos dat ze zařízení Mikroelektronika spol. s r.o.

Komunikace mezi zařízeními Mikroelektronika a TMS se bude řídit následujícími pravidly:

- Přednost bude mít komunikace použitím technologie Webových služeb (WebServices - WS), HTTP protokol, SOAP 1.1 protokol.

Přenos dat ze zařízení a systémů dalších subjektů

Komunikace mezi zařízeními dalších subjektů a TMS se bude řídit následujícími pravidly:

- Přednost bude mít komunikace použitím technologie Webových služeb (WebServices - WS), HTTP protokol, SOAP 1.1 protokol.

Bezpečnost přenosu dat

Komunikace mezi akceptačním zařízením a serverem Terminal Management Server je ve výchozím nastavení šifrovaná a digitálně podpisovaná.

Přenos a aktualizace black-listu

Správa seznamu blokováných karet (blacklist) je součástí TMS.

Základní vlastnosti:

- vytváření a správa blacklistu blokováných karet.
- Online šíření blacklistu.
- Šíření blacklistu/umožňuje stáhnutí blacklistu přímo dopravci ze serveru TMS.

Přenos blacklistu na akceptační zařízení se bude řídit následujícími pravidly:

- Komunikace použitím technologie Webových služeb (WebServices - WS), HTTP protokol, SOAP 1.1 protokol. Akceptační zařízení si v nastavitelných intervalech požádá příslušný web service o aktualizaci seznamu blokováných karet,
 - Seznam všech blokováných karet,
 - Dávka seznamů, od poslední aktualizace.

Přenos whitelistu akceptačních zařízení

Přenos seznamu (whitelistu) akceptačních zařízení. Dopravce importuje do systému zařízení a jejich aktuální stav (v provozu/plánované mimo provoz).

Klientská aplikace TMS

Na sledování výsledků a přehledů Terminal managentu je k dispozici webová aplikace. Komunikace mezi web serverem a prohlížečem je šifrovaná protokolem SSL.

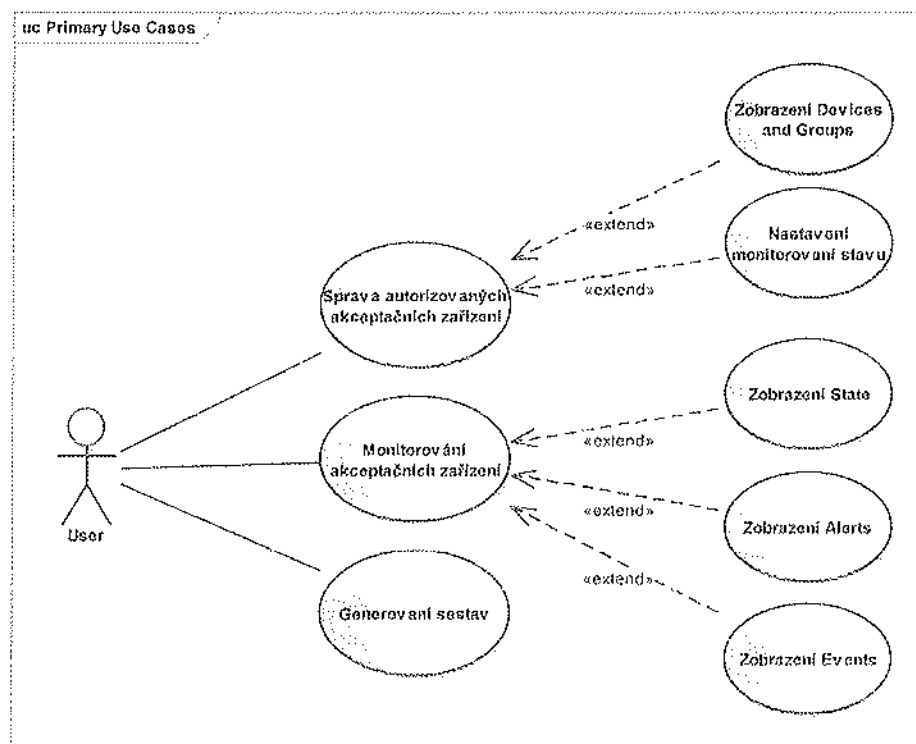
Základné vlastnosti webové aplikace:

- Podporuje neomezený počet spravovaných dopravcem a prodejcem,
- Podporuje neomezený počet terminálů,
- Podporuje download konfiguračních souborů, zasílání zpráv, logů, atd.,
- Podporuje online komunikace via GPRS, WIFI a LAN.

Základní funkce systému

Mezi základní funkce systému patří:

- Správa autorizovaných akceptačních zařízení,
- Monitorování akceptačních zařízení,
- Generování sestav.



Obrázek 6 - Základní funkce klientské aplikace TMS

Správa autorizovaných akceptačních zařízení

Obsluha má k dispozici základní zobrazení:

- Zobrazení Devices and Groups,
Toto zobrazení umožňuje zobrazit skupiny, do kterých zařízení (počítač) patří, skupiny pravidel spravování, ke kterým je přidružený, a taktéž atributy zařízení (počítače),
- Nastavení monitorování stavu,
Toto zobrazení umožňuje nastavit monitorované veličiny jednotlivých akceptačních zařízení.

Monitorování akceptačních zařízení

Aplikace pro obsluhu, umožňuje sledovat stav systémů a rozpoznávat problémy a následně doporučení řešení. Můžete také přidat informace o řešení problémů.

Také umožňuje přijímat upozornění e-mailem s odkazy na konkrétní problémy, které vyžadují pozornost, v libovolném umístění v síti.

Obsluha má k dispozici základní zobrazení:

- Zobrazení State
Zobrazení State - poskytuje v reálném čase zobrazení počítače a zařízení v spravovaném prostředí podle role, například palubní počítač, čtečka, předprodej. Toto zobrazení zvýrazňuje části systému, které vyžadují pozornost.
Zobrazení sledování stavu - poskytuje uživateli okamžitý náhled na aktuální stav systému. Stav role představuje zahrnutí všech jejích instalací, které jsou naopak zahrnuté v různých součástech / aspektech dané instalace. Tímto způsobem může uživatel rychle přejít k zásadní příčině problému.
- Zobrazení Alerts
Zobrazení Alerts - poskytuje seznam potíží vyžadujících akci a aktuální stav a závažnost jednotlivých výstrah. Označuje, zda byly výstrahy potvrzeny, eskalovala či vyřešeny, a zda došlo k porušení dohody o technické podpoře.
Uživatel má možnost přepínat výstrahy a zobrazit náhled jejich podrobností, aniž by bylo nutné je podrobně studovat. Je možné zobrazit také nové vlastnosti přidávané do výstrahy. Uživatelé budou moci vybírat z více výstrah a pracovat s nimi a budou také moci aktualizovat konkrétní vlastnosti všech výstrah – například bude možné vybrat více výstrah a změnit stav řešení na hodnotu, která je označuje jako výstrahy pro předání do systému zaznamenávání chyb. Uživatelé budou moci zobrazovat informace spojené s historií výstrahy či pravidlo, které výstrahu vytvořilo, a přímo z tohoto zobrazení budou také moci pravidlo zakázat.
- Zobrazení Events
Zobrazení Events - poskytuje seznam událostí, ke kterým došlo na spravovaných zařízeních, popis jednotlivých událostí a zdroj problému.

Zařízení - Seznam zařízení

Ověř | Karty | Zprávy | Transakce | Sestavy | Přehledy | Nastavení | Ověřování

Diagram: Čech Česká Unie a.s.

Průběh sestavy | Napsat data

#	Zařízení	Podpisové číslo	Výsledek od	Výsledek do	Stav
1	1200000	7.10.2011 10:00:00			✓
2	1200001	21.9.2011 12:02:00	10.4.2011 0:00:00	2.8.2011 0:00:00	✓
3	1200002	10.10.2011 11:22:39			✓
4	1200003	12.10.2011 17:54:51			✓
5	1200004	10.10.2011 18:41:44	1.1.2011 0:00:00	3.2.2011 0:00:00	✓
6	1200005	10.10.2011 19:07:18			✓
7	1200006	3.10.2011 5:19:00	11.1.2011 0:00:00	24.1.2011 0:00:00	✓
8	1200007	10.10.2011 12:23:32	5.3.2011 0:00:00	10.3.2011 0:00:00	✓
9	1200008	10.10.2011 9:32:00	10.2.2011 0:00:00	20.2.2011 0:00:00	✓
10	1200009	21.10.2011 14:11:10			✓
11	1200010	10.10.2011 10:47:30	10.2.2011 0:00:00	22.4.2011 0:00:00	✓
12	1200011	21.10.2011 15:59:07	10.4.2011 0:00:00	22.4.2011 0:00:00	✓
13	1200012	21.10.2011 16:59:07			✓
14	1200013	21.10.2011 17:00:00			✓
15	1200014	10.10.2011 18:13:01			✓
16	1200015	21.10.2011 18:08:02			✓
17	1200016	21.10.2011 18:10:33			✓
18	1200017	20.10.2011 19:22:20			✓
19	1200018	20.10.2011 14:07:30			✓
20	1200019	21.10.2011 9:14:57			✓
21	1200020	20.10.2011 17:10:39			✓
22	1200021	21.10.2011 14:50:00			✓
23	1200022	10.10.2011 18:05:00			✓
24	1200023	24.10.2011 8:00:00			✓
25	1200024	29.10.2011 17:30:00			✓
26	1200025	21.10.2011 18:01:00	21.10.2011 0:00:00	7.8.2011 0:00:00	✓
27	1200026	22.10.2011 12:00:00			✓
28	1200027	24.10.2011 18:05:02	1.0.2011 0:00:00	7.10.2011 0:00:00	✓
29	1200028	24.10.2011 17:00:11			✓
30	1200029	29.10.2011 10:00:00			✓
31	1200030	24.10.2011 8:01:00			✓
32	1200031	21.10.2011 18:07:00			✓
33	1200032	24.10.2011 17:00:26			✓
34	1200033	22.10.2011 18:54:15	0.2.2011 0:00:00	17.2.2011 0:00:00	✓
35	1200034	20.10.2011 17:00:00			✓
36	1200035	29.10.2011 20:01:00			✓
37	1200036	24.10.2011 18:07:00			✓
38	1200037	24.10.2011 19:00:00			✓
39	1200038	21.10.2011 19:00:00			✓
40	1200039	24.10.2011 18:00:00	0.3.2011 0:00:00	20.2.2011 0:00:00	✓
41	1200040	21.10.2011 18:00:00			✓
42	1200041	22.10.2011 21:00:00			✓

Obrázek 7 - Vzor zobrazené sestavy na monitoru

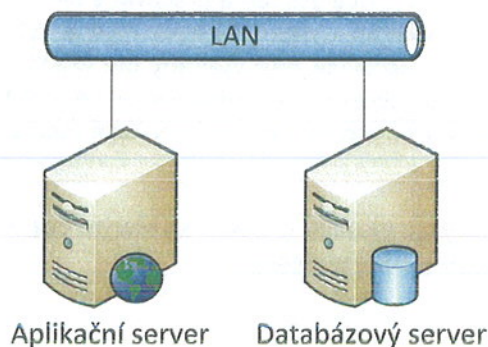
Generování sestav

Reporting umožňuje zobrazovat sestavy událostí a výstrah ve webovém prohlížeči.

Software a hardware

Softwarové komponenty Terminal Management Systému (TMS) jsou instalované na aplikační server a databázový server.

Na aplikačním serveru s operačním systémem Windows 2008 Server a Internet Information Serverom (IIS) je nainstalovaná webová aplikace a služby TMS.



Obrázek 8 - Architektura TMS

Hardware a software pro provoz TMS

Doporučený hardware serveru HP ML350G6:

Počet instalovaných procesorů	1
Maximální počet procesorů	2
Typ procesoru	Intel Xeon Quad - Core
Kapacita paměti	8192MB
Maximální kapacita serveru	128GB
Typ řadiče	SAS + SATA RAID 0,1,5,10
Kapacita pevného disku	System (Raid1-72GB), Data (Raid1-1000GB)
Typ pevného disku	SAS
Počet instalovaných HDD	4
Maximální počet HDD	8
Hot- plug HDD	Ano
Redundantní zdroj	Ano, 460W

Hardware pro serverové komponenty poskytuje a provozuje zadavatel. Klientské komponenty jsou součástí jednotlivých terminálů.

Software

- Microsoft Windows Sever 2008 R2
- Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft IIS 7

Bezpečnost

Bezpečnost přenosu dat

Komunikace mezi akceptačním zařízením a serverem Terminal Management Server je ve výchozím nastavení šifrovaná a digitálně podpisovaná.

Citlivé data jsou šifrovaná symetrickým klíčem AES_256, operace šifrování probíhá v SAM module příslušného akceptačního zařízení. Na ověření datové integrity jsou jednotlivé správy opatřené HMAC kódem. Na straně příjemců dat je pomocí HSM modulu kontrolována integrita přenesených dat. HSM modul je také zodpovědný za dešifrování citlivých údajů.

Bezpečnost přenášených dat mezi webovým serverem a prohlížečem

Komunikace mezi web serverem a prohlížečem je šifrovaná protokolem SSL.

Bezpečnost dat v DB

Citlivá data jsou v databázi uložena šifrovaně, datové položky jsou chráněny elektronickým podpisem.

Technologie přenosu dat

Komunikace mezi systémy EMTEST a TMS bude výhradně technologie

webových služeb.

Webová služba je aplikační komponenta, která:

- komunikuje prostřednictvím otevřených protokolů HTTP / HTTPS, SMTP, atd., zpracovává XML správy rámcované pomocí SOAP (Simple Object Access Protocol)
- popisuje správy s použitím XSD schéma (definuje typ a strukturu XML správ)
- nabízí rozhraní - popis přístupových bodů pomocí WSDL (Web Services Description Language obsahuje název služby, seznam metod a jejich opis)
- může být publikována prostřednictvím UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

SOAP je jednoduchý protokol, určený na výměnu strukturovaných informací v decentralizovaném, distribuovaném prostředí. SOAP používá technologie XML na definovaného rozšiřitelného komunikačního rámce poskytující strukturu zpráv, které mohou být měněné prostřednictvím mnoha základních protokolů. Rámec byl navržený tak, aby byl nezávislý od každého konkrétního programovacího modelu a jiných specifických sémantik jednotlivých implementací.

V tomto dokumentu uvažujeme verzi specifikace SOAP 1.1 předloženou konsorciem W3C.

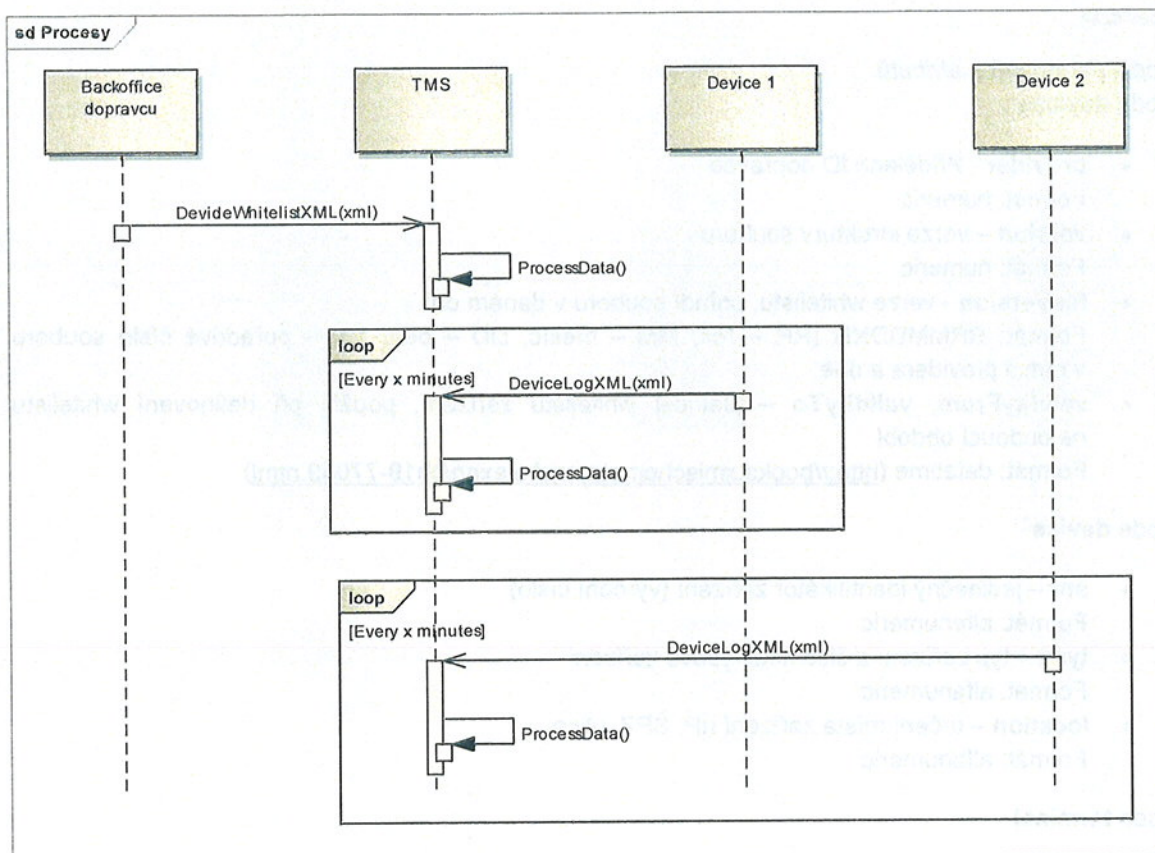
Zdroje:

<http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/>

<http://www.w3.org/TR/SOAP/>.

Popis správ

- DeviceWhitelist XML
Seznam sledovaných zařízení a terminálů jednoho dopravce. Součástí je definice časů pro vyhodnocení alert stavů,
- DeviceLog XML
Log soubor posílaný jedním zařízením.



Obrázek 9 – Procesní návrh zpráv TMS

DeviceWhitelist XML

Správa obsahuje seznam všech zařízení, které budou sledované terminal managementom. Interval zasílání – vždy po změně konfigurace portfolia terminálů.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<devices version="YYMMDDNN" provider="NNNN" fileVersion="YYMMDDNN" validityFrom="YYYY-MM-DDTHH:MM:SS"
validityTo="YYYY-MM-DDTHH:MM:SS">
  <device snr="XYZ" type="DEVICE_ENUM" location=="XYZ">
    <terminal id="XYZ" samSnr="XYZ" type="DEVICE_ENUM disabled="1"></terminal>
  </device>
  <device snr="XYZ" type="DEVICE_ENUM" location=="XYZ">
    <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" type="DEVICE_ENUM"></terminal>
    <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" type="DEVICE_ENUM"></terminal>
  </device>
</devices>
  
```

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<devices version="YYMMDDNN" provider="NNNN" fileVersion="YYMMDDNN" validityFrom="YYYY-MM-DDTHH:MM:SS"
validityTo="YYYY-MM-DDTHH:MM:SS">
  <device snr="XYZ" type="DEVICE_ENUM" location=="XYZ">
    <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" type="DEVICE_ENUM location=="XYZ"></terminal>
    <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" type="DEVICE_ENUM location=="XYZ"></terminal>
  </device>
</devices>
  
```

</devices>

Popis parametrů a atributů

Node devices

- **provider** – Přidělené ID dopravce
Formát: numeric
- **version** – verze struktury souboru
Formát: numeric
- **fileVersion** – verze whitelistu, pořadí souboru v daném dni
Formát: RRMMDDNN (RR – rok, MM – měsíc, DD – den, NN – pořadové číslo souboru v rámci providera a dne)
- **validityFrom, validityTo** – platnost whitelistu zařízení, použití při definování whitelistu na budoucí období
Formát: datetime (<http://books.xmlschemata.org/relaxng/ch19-77049.html>)

Node device

- **snr** – jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo)
Formát: alfanumeric
- **type** – typ zařízení z číselníků typové zařízení
Formát: alfanumeric
- **location** – určení místa zařízení (IP, ŠPZ, ulice, ...)
Formát: alfanumeric

Node terminal

- **snr** – jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo)
Formát: alfanumeric
- **samSnr** – jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo) SAM modulu
Formát: alfanumeric
- **type** – typ zařízení z číselníků typů zařízení
Formát: alfanumeric

DeviceLog XML

Log souboru pro jedno konkrétní zařízení. Frekvence zasílání musí být v souladu s parametry `warningIntervalMin` a `errorIntervalMin`, které jsou definované v `DeviceWhitelist` XML. Pro potřeby zadavatel navrhujeme interval 60 minut.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<device version="NN" provider="NNNN" snr="XYZ" location="XYZ" logCreated="YYYY-MM-DDTHH:MM:SS">
  <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" samState="ENUM_SAM_STATE" status="ENUM_STATUS" alert="XYZ"/>
  <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" samState="ENUM_SAM_STATE" status="ENUM_STATUS" alert="XYZ"/>
  <terminal snr="XYZ" samSnr="XYZ" samState="ENUM_SAM_STATE" status="ENUM_STATUS" alert="XYZ"/>
</device>
```

Popis parametrů a atributů

Node device

- **version** – verze struktury souboru
Formát: numeric



- **provider** - Přídělené ID dopravce
Formát: numeric
- **snr** – jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo)
Formát: alfanumeric
- **location** – určení místa zařízení (adresa, SPZ vozidla, IP adresa, ...)
Formát: alfanumeric
- **logCreated** – datum a čas vytvoření log souboru
Formát: (<http://books.xmlschemata.org/relaxng/ch19-77049.html>)

Node terminal

- **snr** - jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo)
Formát: alfanumeric
- **samSnr** - jedinečný identifikátor zařízení (výrobní číslo) SAM modulu
Formát: alfanumeric
- **samState** – stav SAM modulu, hodnota z číselníků stavů SAM modulu
Formát: alfanumeric
- **status** – stav terminálu, hodnota z číselníků stavů terminálu
Formát: alfanumeric
- **alert** – textový popis vzniknutého alertu
Formát: alfanumeric

Číselníky

Systém pracuje s třemi číselníky, které spravuje zadavatel:

- **DEVICE_ENUM**
Definuje seznam typů zařízení a příslušných parametrů
- **SAM_STATES**
- **STATUS**

DEVICE_ENUM

Číselník zařízení s akceptačním terminálem. Číselník je jedinečný pro dopravce a je jimi i spravovaný:

```
<deviceEnums provider="NNN" >
  <deviceEnum id="NNN" deviceName="XYZ" warningIntervalMin="XYZ" errorInterval="XYZ"/>
  <deviceEnum id="NNN" deviceName="XYZ" warningIntervalMin="XYZ" errorInterval="XYZ"/>
</deviceEnums>
```

Pro každý typ zařízení, operátor nastaví časové intervaly pro vyhodnocení stavu zařízení. Nastavení parametrů se provádí pomocí klientské aplikace TMS. Definují se dva intervaly:

- **Id**
Identifikátor akceptačního zařízení
- **deviceName**
Název zařízení, který bude použitý v zobrazení TMS
- **warningInterval**
Časový interval v minutách pro vyhodnocení stavu warning sledovaných zařízení. Pokud zařízení nepošle správu DeviceLog do

definovaného času, systém nastaví zařízení do stavu warning.

- **errorInterval**
Časový interval v minutách pro vyhodnocení stavu error sledovaných zařízení. Pokud zařízení nepošle správu DeviceLog do definovaného času, systém nastaví zařízení do stavu error.

SAM_STATES

Číselník definuje stavy SAMu:

- 0 - SAM_DEACTIVATED
- 1 - SAM_ACTIVATED
- 2 - SAM_LOCKED
- 3 - SAM_UNLOCKED

DEVICE_STATUS

Číselník definuje stavy terminálu. Jednotlivým kódům je přiřazený text, který se zobrazí v klientské aplikaci. Číselník je spravovaný koordinátorem, resp. provozovatelem TMS.

```
<deviceStatuses>  
  <deviceStatus id="NNN" status="XYZ">  
  <deviceStatus id="NNN" status="XYZ">  
</deviceStatuses>  
</deviceStatuses>
```

C/ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmět této veřejné zakázky zahrnuje:

- a. Exteriérový informační panel,
- b. Rozšíření systému dispečinku,
- c. Rozšíření pracoviště dispečinku,
- d. Rozšíření systému webových služeb - QR kódy,
- e. Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek,
- f. Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů,
- g. Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
- h. Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
- i. Označení všech pořízovaných zařízení dle pravidel publicity ROP SV.

Ad a: Exteriérový informační panel:

Exteriérový panel je navržen pro informování cestujících při příchodu na terminál, příp. při přestupu. Konkrétní provedení a nastavení panelů musí umožňovat viditelnost zejména ze středové části terminálu (komunikačním uzlu).

Požadované provedení externího informačního panelu:

- Jednostranný vícebarevný LED panel,
- Velikost panelu pro toto využití by měla být cca 1,5-2m (šířka) a 0,7-1m (výška),
- Každý panel složen ze sady minimálně 3 ks segmentů tabulí o velikosti každého maximálně 0,6 m²,
- Min. 8 řádků / alt. dolní řádek přepnutelný na běžící text (informace operátora dispečinku IDS),
- Min. 3 barvy (pro zobrazení zvláštní barvou spojů VLD, spojů MHD a železničních spojů),
- Je požadován panel technologie LED s bočním úhlem viditelnosti okolo 120°,
- automaticky nastavitelná intenzita jasu podle okolního světla (přímé slunce, mlha, déšť, noc),
- čitelnost všech panelů musí být zajištěna i při přímém slunci – (řešení přístřeškem, tmavý filtr na předním skle apod.),
- Přiměřená velikost písma pro čitelnost textu ze vzdálenosti 10-30m ,
- V horní části uvedený název zastávky (příp. doplněná loga IDS,

města, příp. dalších objednatelů dopravy),

- Požadavek na zobrazení aktuálního data a času (s přesností na minuty) v horní části panelu,
- Napájení 230 V, 50 Hz,
- Teplotní odolnost (provozní teploty: venkovní použití -40 °C - +60 °C),
- Vybavení datovým modemem GSM (GRPS, příp. 3G) zabezpečujícím komunikaci s dispečinkem IDS,
- Akustický hlásič s povelovým systémem pro nevidomé a slabozraké,
- Zabezpečovací systém (otřesové čidlo) s možností informace o napadení zařízení vandalem do dispečinku,
- Exteriérové LED panely musí být bezpečně umístěny a upevněny,
- Technické provedení informačních panelů musí být plně ve shodě se zákonem 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících a jeho prováděcími právními předpisy,
- Každá z informačních komponent musí být závazně opatřena logy ROP SV a EU ve své nezkrácené podobě.

Panel musí být vybaven řídícím SW umožňujícím:

- editaci přednastavených textů individuálně na každém panelu,
- otevřené rozhraní na příjem informací a povelů z dispečinku IDS,
- v případě ztráty spojení s dispečinkem IDS se budou zobrazovat přednastavené odjezdy z terminálu podle jízdních řádů,
- otevřená možnost editace dolního řádku ve volitelné funkci běžící text s možností ovládání a editace ze vzdáleného místa,
- zobrazení informací o reálném čase odjezdu.

Složení informačního panelu se předpokládá minimálně ze 3 segmentů. Přičemž segmenty budou samostatně upevňovány na stěny budov, nebo na nezávislé nosné konstrukce. Jedná se o segmenty nepřesahující velikost 0,6m² tak, aby zařízení a jeho upevnění vyhovovalo požadavkům stavebního zákona č. 186/2006 Sb.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Exteriérové informační panely (zastávkový pár)	32 ks zastávkových párů	5

Předpokládané lokality pro umístění a montáž informačních panelů jsou:

Lokalita	Zastávka, stanice	Přestup	K. ú.	LV	Par.č.	Adresa umístění	Tabulí
Královéhradecký kraj							15
Nové Město n.M.	Nové Město nad Metují, Na Rychtě	bus – bus	Nové Město nad Metují 706442	10001	2245	Tomáše Garrigue Masaryka, Nové Město nad Metují, 549 01	1
Broumov	Broumov [NA], aut.st.	bus – vlak + bus-bus	Velká Ves u Broumova 612782	1837	819/1	Nádražní, 550 01 Broumov-Velká Ves	2
Trutnov	Trutnov, aut.nádr.	bus – vlak	Trutnov 769029	10001	2785/1	Nová ul., 541 01 Trutnov	1
Trutnov	Trutnov, žel.st.	bus – vlak	Trutnov 769029	10001	2185/36	Řiční 56, Trutnov-Střední Předměstí, 541 01	1
Nová Paka	Nová Paka, aut.nádr.	bus – bus	Nová Paka 705128	10001	285	Autobusové nádraží Nová Paka, Biskupská, 509 01 Nová Paka	1
Chlumec n.Cidl.	Chlumec nad Cidlinou, žel.st.	bus – vlak	Chlumec nad Cidlinou 651800	10001	st. 2013	Nádražní, Chlumec nad Cidlinou I, 503 51	1
Česká Skalice	Česká Skalice, nám.	bus – bus	Česká Skalice 621684	10001	120	Husovo náměstí, Česká Skalice, 552 03	2
Úpice	Úpice, most F.L.Riegra	bus – bus	Úpice 774651	10001	173/1	Revoluční, Úpice, 542 32	1
Úpice	Úpice, most II.odboje	bus – bus	Úpice 774651	10001	2114	Palackého, Úpice, 542 32	1
Dobruška	Dobruška, aut.st.	bus – bus	Dobruška 627496	10001	2746	Nádražní, Dobruška, 518 01	1
Nový Bydžov	Nový Bydžov, aut.st.	bus – vlak	Nový Bydžov 707163	10001	2564	J.E.Purkyně, Nový Bydžov 504 01	1
Hostinné	Hostinné, aut.st.	bus – bus	Hostinné 645770	10001	813/6	Na Valech, Hostinné 543 71	1
Červený Kostelec	Červený Kostelec, aut.st.	bus – bus	Červený Kostelec 621102	10001	128/2	Havlíčková, Červený Kostelec 549 41	1
Pardubický kraj							17
Svitavy	Svitavy, žel.st.	bus – vlak	Svitavy-předměstí 760960	10001	1928/3	5.května, Svítavy, Předměstí, 568 02	1
Svitavy	Svitavy, aut.nádr.	bus – bus	Svitavy-předměstí 760960	4746	st. 2739	Autobusové nádraží Svítavy, Edvarda Beneše, Svítavy-Předměstí, 568 02	1
Letohrad	Letohrad, aut.nádr.	bus – vlak	Letohrad 680664	10001	753/23	Autobusové nádraží Letohrad, Tyršova, Letohrad 561 51	1
Moravská Třebová	Moravská Třebová, aut.nádr.	bus – bus	Moravská Třebová 698806	2356	673/6	Autobusové nádraží Moravská Třebová, Komenského, Moravská Třebová 571 01	1
Lanškroun	Lanškroun, aut.nádr.	bus – bus	Lanškroun 678929	1505	č.p. 165	Autobusové nádraží Lanškroun, Nádražní, Žichlínské Předměstí, Lanškroun, 563 01	1
Žamberk	Žamberk, aut.nádr.	bus – bus	Žamberk 794368	2188	4722	Autobusové nádraží Žamberk, Kostelní, Žamberk 564 01	1

Žamberk	Žamberk,žel.st.	bus – vlak	Dlouhoňovice 794392	10001	st. 69/2	Železniční nádraží Žamberk, Nádražní, Žamberk 564 01	1
Choceň	Choceň, žel.st.	bus – vlak	Choceň 651974	10001	1203/4	Autobusové nádraží, V Lipách, Choceň, 565 01	1
Polička	Polička,aut.st.	bus – vlak	Polička 725358	2783	1668	Autobusové nádraží Polička, Smetanova, Polička-Horní Předměstí, 572 01	1
Přelouč	Přelouč,žel.st.	bus – vlak	Přelouč 734560	10010	1791/16	Jaselská, Přelouč, 535 33	1
Hlinsko	Hlinsko,,nádr.	bus – vlak	Hlinsko 409944	10001	2591/1	Nádraží Hlinsko, Nádražní, Hlinsko, 539 23	1
Chrudim	Chrudim,aut.st.	bus – vlak	Chrudim 654299	4092	č.p. 702	Autobusové nádraží Chrudim, Československé armády, Chrudim, Chrudim III, 537 01	1
Holice	Holice,,aut.nádr.	bus – bus	Holice v Čechách 641146	2925	č.p. 951	Autobusové nádraží Holice, Bratři Čapků, Holice, 534 01	1
Heřmanův Městec	Heřmanův Městec, nám.	bus – bus	Heřmanův Městec 638731	10001	2292	nám. Míru, Heřmanův Městec 538 03	1
Chrast	Chrast,,nám.	bus – bus	Chrast 653799	10001	992/23	Náměstí, 538 51 Chrast	1
Březová n.Svitavou	Březová nad Svítavou,,nám.	bus – bus	Březová nad Svítavou 614726	10001	989	Moravské náměstí, 569 02 Březová nad Svítavou	1
Březová n.Svitavou	Březová nad Svítavou,,žel.st.	bus – vlak	Březová nad Svítavou 614726	10001	985/1	Nádražní, 569 02 Březová nad Svítavou	1
Celkem							32

Vlastníci uvedených pozemků souhlasí s provedením montáže informačních panelů a přislíbili součinnost. Dojednání konkrétních podmínek montáže, zapojení a zprovoznění informačních panelů bude odpovědností dodavatele. Tato činnost dodavatele se požaduje v rámci zpracování implementačního projektu.

Ad b: Rozšíření systému dispečinku:

b.1: Stávající systém dispečinku bude rozšířen o moduly podpory dispečerské práce:

Modul pro import aktuálních dopravních informací z Jednotného systému dopravních informací ČR

Zadavatel požaduje, aby modul:

- čerpal informace z Jednotného systému dopravních informací,
- zobrazoval události v mapovém okně dispečerské aplikace,
- automaticky upozorňoval dispečera při výskytu dopravně významné události na trase linky IREDO.

Modul predikce zpoždění na následujících a navazujících spojích

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil:

- modelovat zpoždění následujících a navazujících spojů podle aktuálního zpoždění vozidla,
- uživatelské zadání zpoždění pro modelování různých stavů,
- zohlednit garantované návaznosti, technologické a předepsané přestávky apod.

Modul hlasové komunikace

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil operátorům:

- v dispečerské aplikaci zavolat na mobilní telefon řidiče,
- spojení mezi dispečery OREDO a dispečery jednotlivých dopravců,
- využívat internetovou telefonii (VOIP), která má minimální provozní náklady, nebo funkce digitální ústředny.

Modul rozšíření dispečerské aplikace

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil operátorům:

- zobrazení sítě linek (nebo jen vybraných linek) a zastávek jako samostatné vrstvy,
- připojení dalších mapových podkladů (WMS služby, AGS služby, Open-source data apod.),
- export („tisk“) situace v mapě do různých formátů (PNG, PDF),
- zakreslování uživatelských poznámek do mapy,
- vytváření a ukládání záložek v mapovém pohledu,
- ukládání filtrů zobrazení pro mapovou část aplikace i tabulkové přehledy,
- ukládání přednastavených hodnot zpoždění a podjetí, na které má být operátor upozorňován,
- uživatelsky definovaná upozornění a další.

Modul vyhledání optimální trasy

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil operátorům:

- nalezení nejlepší alternativní trasy v případě neočekávané kolizní situace,
- nalezení optimálního vedení linky pro zajištění obslužnosti území (řešení tzv. „problému obchodního cestujícího“).

Modul práce se skupinami vozidel

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil operátorům:

- vybírat vozidla (v mapě i v tabulkách) a z takto vybraných vozidel vytvářet skupiny, se kterými poté bude moci pracovat podobně, jako s jednotlivými vozidly:
 - odeslat zprávu na všechna vozidla skupiny,
 - uložit skupinu jako přednastavený filtr,
 - změnit způsob zobrazení (zvýraznění) vozidel,
 - změnit hodnoty odchylek od JŘ, při kterých má být operátor upozorňován atd.

Modul pokročilého vyhodnocování provozu a statistiky

Zadavatel požaduje, aby modul umožnil prohlížení archivu s funkcemi:

- přehrávání jízdy vozidla s volbou rychlosti,
- dohledání dat na základě libovolně volitelných parametrů (linka, spoj, časové období, odchylka apod.),
- automatické generování sestav a zaslání denního reportu na definované emailové adresy,
- zpracování statistiky pravidelnosti provozu a jízdních dob pro určitá denní období, dny v týdnu a měsíce,
- statistiky průměrné cestovní rychlosti, rozdělení jízdní doby spojů na dobu strávenou jízdou a dobu stání na konečných, zastávkách a křižovatkách,

Modul automatického zpřesňování sítě linek a polohy zastávek

Zadavatel požaduje, aby modul:

- vytvořil mapovou vrstvu sítě linek na základě analýzy historických údajů o poloze vozidel na dané lince a trase,
- průběžně upravoval mapovou vrstvu sítě linek na základě běžných provozních údajů o poloze vozidel na dané lince a trase, nebo na základě ad hoc sesbíraných GPS poloh (pro případ změny ve vedení linky při změně jízdního řádu nebo v případě výluk).

Modul pokročilého automatického vyhodnocování návazností se zasíláním zpráv upravujících odjezd do vozidel

Zadavatel požaduje, aby modul řešil:

- pro každý spoj před odjezdem ze zastávky vyhledal všechny navazované spoje a zjistil jejich zpoždění,
- v případě, že je některý navazovaný spoj zpožděný, tak porovnal míru zpoždění s garantovanou čekací dobou,

- pokud je zpoždění v rámci garantovaného přestupu, potom systém automaticky zasílal na vozidla návazných spojů čekající zprávu typu: „Čekej na linku 999 do 12:05“,
- pokud je zpoždění větší, než čekací doba garantovaného přestupu, tak systém zasílal na čekající vozidlo zprávu typu: „Nečekej na linku 999“,
- v případě nedodržení návaznosti upozornil dispečera.

b.2: Stávající systém dispečinku bude rozšířen o moduly informování cestujících:

Modul on-line sledování spoje

Zadavatel požaduje, aby modul:

- umožnil sledování jízdy vybraného spoje s pravidelnou aktualizací,
- zobrazený spoj doplnil textovým popisem a zobrazení v mapě,
- jako vstup využíval stávající služby nad Rozhraním pro poskytování informací o provozu stávajícího systému dispečinku.

Modul virtuální informační panel

Zadavatel požaduje, aby modul:

- umožnil zobrazení nejbližších odjezdů ze zastávky,
- korigoval časy odjezdů podle aktuálního zpoždění,
- v případě mobilní aplikace se uživateli nabídnou zastávky podle jeho aktuální polohy,
- zpracovával údaje ze služby nad Rozhraním pro poskytování informací o provozu stávajícího systému dispečinku.

Modul zpětného zobrazení jízdy spoje

Zadavatel požaduje, aby modul:

- ve formě webové aplikace sloužil k prohlížení vybraných informací z archivu a zpřístupnil je pro veřejnost (jakožto prevence reklamám),
- výběr spoje na základě čísla spoje, linky a zadání času odjezdu ze zastávky,
- umožnil zobrazení uložených odjezdů z jednotlivých zastávek,
- umožnil porovnání odjezdů s jízdním řádem.

Modul plánovač tras

Zadavatel požaduje, aby modul:

- ve formě webové aplikace sloužil pro nalezení optimálního spojení,
- umožnil vyhledání spojení podle ceny, rychlosti, garantovaných návazností, aktuálního

zpoždění spojů,

- umožnil návrh alternativních tras.

b.3: Stávající systém dispečinku bude rozšířen o moduly generování dat k info panelům:

Modul správy informačních panelů

Zadavatel požaduje, aby modul:

- v pravidelných intervalech čerpal informace o aktuálním provozu z dispečerského rozhraní systému,
- pro čerpání dat využíval služby rozhraní pro poskytování informací o provozu stávajícího systému dispečinku s potřebnými informacemi o polohách vozidel v reálném čase,
- individuálně řídil všech 32 párů informačních panelů, s možností připojování dalších informačních panelů v budoucnu,
- z důvodů prevence přetížení vlastního serveru dispečinku, byl provozován samostatně na vlastním aplikačním serveru vyhrazeném dlouhodobě pro publikování informací pro elektronické informační panely a jejich správu,
- umožnil přihlašování jednotlivých informačních panelů k tomuto systému jako klienty a prostřednictvím standardizovaných služeb v průběžné komunikaci umožnil čerpat informace již jen o těch spojkách, které se mají zobrazovat,
- nabízel službu pro zasílání informačních zpráv na panely (zobrazovanou ve formě běžícího textu na dolním řádku panelu).

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Rozšíření systému dispečinku (moduly podpory dispečerské práce, moduly pro informování cestujících, modul generování dat k info panelům)	1 ks	1

Ad c: Rozšíření pracoviště dispečinku:

c. 1- Dispečerský pult

Zadavatel instalaci dispečerského pracoviště napojeného ke stávajícímu systému dispečinku. Toto pracoviště bude sloužit pro možnost operativní reakce na vznik mimořádných situací a komunikaci potřebných operativních informací pro cestující, v rámci dostupných technických prostředků.

Pracoviště musí efektivně umožňovat činnosti:

- sledování garantovaných přestupů,
- řešení havárií, zajištění náhradní dopravy,
- koordinace objízdných tras,
- řešení výpadků,
- kontroly zpoždování spojů,

- kontroly spojů (zejm. ranní výjezdy a poslední spoje).

Zadavatel požaduje vybavení dispečerského pultu 3 (třemi) plnohodnotnými pracovišti dispečerů IREDO. Přičemž dispečeré IREDO budou zároveň operátory call centra. Je požadováno, aby systém dispečinku disponoval nástěnnými LCD panely (2 ks),

Každé pracoviště dispečera musí obsahovat:

- pracovní stanici – výkonné PC s 27" monitorem,
- tiskárnu.

c.2: Callcentrum

Zadavatel požaduje dodání pobočkové telefonní ústředny callcentra.

Minimální požadavky na callcentrum a telefonní pobočkovou ústřednu:

- Minimálně 10 linek (pro možnost dalšího rozvoje systému v době udržitelnosti),
- Možnost nahrávání hovorů.

Další vybavení callcentra:

- Minimálně 4 digitální telefonní terminály s možností základní obsluhy ústředny (3ks pro vybavení dispečerských pracovišť, 1ks pro vedoucího oblasti).

Minimální požadavky na SW ústředny callcentra:

- Systém callcentra (musí umožnit zobrazení volaného, práci s databází volajících, možnost tvorby fronty čekajících hovorů),
- Možnost naprogramování různých telefonních čísel pro různé služby (pro možnosti volání různým pracovníkům pro informace k různým oblastem a pro možnost nastavení různých tarifů k jednotlivým službám na různých telefonních číslech),
- Možnost sledování statistik hovorů a vyřízení callcentra.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Rozšíření pracoviště dispečinku (dispečerský pult, call centrum IREDO)	1ks	1

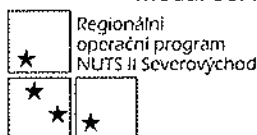
Ad d: Rozšíření systému webových služeb - QR kódy:

Zadavatel požaduje realizaci virtuálního informačního panelu na všech zastávkách, pomocí technologie QR kódu s následující funkcí:

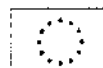
Telefon, nebo smartphone cestujícího (libovolný mobilní telefon s fotoaparát a přístupem na internet) po přečtení QR kódu se zašifrovanou www adresou virtuálního informačního panelu dané odjezdové stojánky, nabídne cestujícímu zobrazení stránky z webu OREDO s informacemi o odjezdech z daného odjezdového stání (vč. informací o výlukách či zpožděních).

Součástí řešení je nalepení samolepky se specifickým QR kódem na označnick každého odjezdového stání či zastávky. Výrobu těchto samolepek si technicky i finančně zajistí zadavatel na základě výstupů SW aplikace (viz Aplikace pro tvorbu QR kódů).

Modul serveru pro tvorbu databáze jízdních řádů



47/55



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

Zadavatel požaduje, aby webová aplikace běžící na serveru webových služeb na základě zasláního dotazu mobilním telefonem ze zastávky odesílala zpět informace o zastávce, linkách a nejbližších spojích. Hlavní poskytovanou informací bude seznam nejbližších odjezdů dle aktuálního času serveru (vč. informací o výlukách či zpožděních). Zadavatel požaduje křížové provázání odkazy na webovém portálu s aplikací e-Shop popsanou v bodě g.3.

Modul webového serveru pro tvorbu databáze jízdních řádů

Zadavatel požaduje, aby součástí dodávky byla aplikace pro plnění a aktualizaci jízdních řádů. Jedná se o aplikaci, která zkonvertuje data jízdních řádů v xls nebo txt souborech do databáze.

Aplikace pro tvorbu QR kódů

Zadavatel požaduje, aby součástí dodávky byla aplikace pro tisk QR kódů, která bude schopna tisknout QR kódy na samolepící štítky, které mohou být nalepeny na příslušný zastávkový označník, nebo jiné vhodné místo. Tato aplikace musí mít možnost výběru, zda generovat QR kód pro danou zastávku a linku, nebo pro všechny linky na zvolené zastávce nebo pro všechny zastávky na zvolené lince.

Zadavatel požaduje, aby součástí dodávky byla možnost generování kódu do exportního souboru pro možnost vtištění samolepek u externího dodavatele.

HW nároky aplikace pro generování QR kódů

Zadavatel požaduje, aby aplikace pro tvorbu QR kódů mohla být dlouhodobě provozována na samostatném PC (set se standardním monitorem, klávesnicí a myší) vybaveném dále web kamerou pro možnost zpětného ověření funkčnosti vygenerovaných QR kódů.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Rozšíření systému webových služeb - QR kódy (webová služba, samolepky k odjezdníkům)	1 ks	1

Ad e: Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek:

Zadavatel požaduje dodávku zařízení typu PDA pro využití:

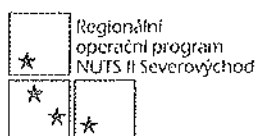
Odbavovací funkce:

- odbavení cestujících menších vozidel, kam není možné umístit standardní odbavovací zařízení,
- odbavení cestujících v příp. poruchy standardního odbavovacího zařízení (krátkodobě po dobu opravy standardního odbavovacího zařízení),
- odbavení cestujících při výlukách.

Funkce pro revizorské kontroly:

- zařízení pro využití zaměstnanci OREDO (příp. externím spolupracovníkům) vykonávající pravidelné revize

48/55



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj

cestujících ve shodě přepravním řádem a platnou legislativou.

Funkce navigace řidiče po nové lince, jejíž vedení se změnilo, nebo z jiného důvodu jej nezná. Předpokládá se tak možnost průběžného zapůjčování těchto zařízení do oblastí procházejících změnou plánu obslužnosti.

K těmto účelům by PDA mělo disponovat:

- barevný dotykový displej,
- čtečka BČK Mifare DESFire ev1,
- 4 pozice pro SAM moduly,
- komunikační modul GSM/GPRS/EDGE,
- GPS modul,
- Wi-Fi,
- Bluetooth v 2.0,
- snímač čárového kódu 2D i 3D,
- integrovaná tiskárna,
- adaptér pro stabilní napájení z vozidla 12/24V,
- mechanicky odolný držák pro upevnění ve vozidle.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek (PDA zařízení, držák, montáž)	50 ks	2

Ad f: Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů:

f.1: Zadavatel požaduje dodávku SW aplikace pro standardní odbavování cestujících

Zařízení musí být technicky připraveno pracovat s kartou IREDO, provozovanou v rámci odbavení cestujících ve veřejné dopravě a být schopné prodávat všechny jízdenkové produkty podle tarifu OREDO.

Základní požadované funkce:

- 1) možnost odbavení cestujícího (dle tarifu IREDO):
 - a. prodejem jednotlivého jízdního dokladu a nahráním na kartu,
 - b. prodejem časového jízdního dokladu a nahráním na kartu,
 - c. akceptací platného časového jízdního dokladu na kartě,
 - d. prodejem papírového jízdního dokladu.
- 2) možnost platby za nákup jízdních dokladů:
 - a. v hotovosti,
 - b. pomocí elektronické peněženky na kartě.
- 3) možnost práce s elektronickou peněženkou na kartě:
 - a. akceptace elektronické peněženky při nákupu jízdních dokladů,
 - b. nabíjení elektronické peněženky až do maximální částky určené vydavatelem.
- 4) možnost vydání příjmového dokladu a evidenčního listku cestujícímu,
- 5) zadání výstupní zastávky a zóny (zónu musí být možné zadat názvem i číslem).
- 6) odbavení z jiné než aktuální nástupní zastávky/zóny.
- 7) volby tarifu a měnění počátečního data platnosti.
- 8) odbavení cestujícího multilístkem (tj. papírové i elektronické jízdenky pro stejnou relaci a stejnou časovou platnost) dle tarifu IREDO

(záznam multilistku musí obsahovat: cenu jízdního dokladu jako celeku, tarifní kategorii druh slevy multilistku, počet jízdních dokladů v multilistku), záznam jízdního dokladu musí obsahovat označení tarifu, ve kterém byla jízdenka vydána.

- 9) stornování poslední operace provedené na kartě.
- 10) stornování jakékoliv operace provedené na kartě, tj. reklamační proces.
- 11) umožnit editovat profily zákazníka nahrané na kartě.
- 12) umožnit komunikaci prostřednictvím GSM/GPRS pro průběžné stahování seznamů zakázaných a povolených karet, evidenci provedených hotovostních a bezhotovostních prodejů, aktualizací SW a tarifu,
- 13) možnost nahrání elektronického jízdního dokladu zakoupeného přes E-shop.
- 14) zařízení musí být schopné implementace stávajícího tarifního systému IREDO, musí umožnit načtení souboru s informacemi o zónách, zastávkách, tarifech, cenách a tarifních vzdálenostech, který ve formátu xml.
- 15) Uchovávání historie dat o prodeji/odbavení, včetně možnosti tato data vyčítat – výstupy pro rozúčtování jízdních dokladů a zúčtování elektronické peněženky, a to minimálně 7 dnů po odeslání těchto dat.
- 16) Musí umožnit i práci s tarifním systémem sousedního IDS, a to tam kde obsluhovaná oblast dopravce leží na hranici vedlejšího IDS (Zařízení musí mít dostatečně velkou paměť pro práci v obou systémech, zařízení musí umožnit přejíždění mezi IDS při zachování stávající rychlosti odbavení v obou IDS, zachování stávajícího způsobu ovládání zařízení, k přepnutí zařízení pro odbavení mezi IDS musí dojít automaticky při přejezdu hranic IDS bez zásahu řidiče, maximální doba nečinnosti zařízení při přepínání nesmí přesáhnout 3 minuty, zařízení musí umožnit opakované přepínání mezi IDS v průběhu jednoho dne).
- 17) Musí ukládat transakce do samostatných číselných řad pro každý IDS pro možnost kontroly úplnosti dat, uložení dat v zařízení musí umožňovat samostatné vyčítání údajů pro každého koordinátora,
- 18) Musí být schopné vytvořit samostatný výstup pro žakovské jízdné,
- 19) Musí umožnit tisk uzávěrky po skončení směny řidiče (počáteční a koncový listek, denní obrát, řidič, RZ autobusu),
- 20) Aplikace musí umožňovat jednoznačné a bezpečné přihlášení řidiče.

f.2: Zadavatel požaduje dodávku SW aplikace pro revizi jízdních dokladů

Zařízení musí být technicky připraveno pracovat s BČK OREDO, provozovanou v rámci odbavení cestujících ve veřejné dopravě a být schopné kontrolovat všechny jízdenkové produkty podle tarifu OREDO. K tomu by v zařízení měla sloužit aplikace SW pro revizi jízdních dokladů IREDO.

Základní požadované funkce:

- 1) možnost nastavení trasy kontrolované linky pomocí čísla linky.
- 2) možnost nastavení zastávky, na které je prováděna kontrola.
- 3) možnost vyčtení kontrolované karty cestujícího:
 - a. Automatická kontrola znovu opakovaného čtení karty na lince,
 - b. Automatická kontrola časové platnosti jízdního dokladu,
 - c. Automatická kontrola místní platnosti jízdního dokladu (porovnání místa, kde se cestující nachází s platným kupónem),
 - d. Kontrola platnosti kupónu revizorem:
 - i. nachází se cestující na povolené trase,
 - ii. má cestující nárok na uplatňovanou slevu,
 - iii. je cestující držitelem kontrolované karty.
- 4) možnost zobrazení informací o kontrolované kartě v rozsahu:
 - a. Informace o platnosti, resp. neplatnosti jízdního dokladu (vizuálně i akusticky),
 - b. Výpis všech platných elektronických jízdních dokladů (dvě záložky – jízdenka pro jednotlivou jízdu a časová předplatní jízdenka; v záložce časová jízdenka musí jít listovat všemi časovými předplatními doklady- je nutné barevně rozlišit doklady platné od neplatných)
 - c. Výpis platných profilů držitele (CP),

- d. Informace o platnosti karty.
- 5) Zobrazovat informace o jízdním dokladu v rozsahu:
 - a. Druh jízdního dokladu (např. roční osoby 70+, 30 dnů základní, apod.),
 - b. Časová platnost jízdního dokladu,
 - c. Relativní platnost jízdního dokladu (čísla i názvy zón),
 - d. Zobrazení povolených nadzón pomocí kódů nadzón (seznam nadzón a odpovídajících tarifu IREDO).
- 6) Umožnit tisk a kvalitní evidenci přírážek k jízdnému v hotovosti,
- 7) Umožnit tisk a kvalitní evidenci hlášení o porušení Tarifu IREDO a Smluvních přepravních podmínek IREDO,

Součástí dodávky musí být i SW aplikace, která bude zaznamenávat níže uvedené informace o kontrolách a která umožní jejich vyhodnocení.

Informace o kontrolách, které je nutné evidovat:

1. Počet kontrol revizorů:
 - a. Všech revizorů,
 - b. Vybraných revizorů,
2. Evidence cestujících s neplatnou jízdenkou,
3. Evidence pokut vybraných v hotovosti,
4. Přehled kontrolovaných linek.

f.3: Zadavatel požaduje dodávku SW aplikace pro navigaci řidiče

Dále se předpokládá vybavení PDA SW aplikací pro navigaci řidiče. SW aplikace by měla sloužit navigaci řidiče po zvolené lince systému IREDO, a to ve směru od aktuální polohy zařízení.

Základní požadované funkce:

- 1) možnost nastavení trasy pro nejbližší jízdu,
- 2) výpis itineráře cesty,
- 3) procházení trasy,
- 4) navigace řidiče (s grafickou i hlasovou podporou).

Pro možnost jednotného zadávání tras jednotlivých linek VLD do zařízení najednou se předpokládá, že součástí SW balíku licencí navigačního softwaru pro všechna zařízení bude i serverová aplikace provozovaná na webovém serveru, která umožní základní správu navigačních funkcí všech PDA.

Základní požadované funkce:

- 1) možnost zadání všech zastávek (podle polohy GPS, umístěním bodu v mapě),
- 2) možnost zadání všech linek IREDO (podle reálného trasování),
- 3) možnost zadání oběhů všech vozidel.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů (sada Software pro PDA zařízení)	1 ks	4

Ad g: Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO:

g.1: Rozšíření stávajícího systému Clearingu

Centrální systém IREDO bude muset být doplněn o moduly Clearingu, jako je:

- Modul pro možnost zpracování transakčních dat z PDA,

- Modul pro práci s novým seznamem povolených a zakázaných karet (greenlisty a whitelisty).

g.2: Rozšíření stávajícího systému Terminal managementu

- Možnost distribuce seznamů povolených a zakázaných karet do zařízení PDA.

g.3: Rozšíření stávajícího systému e-Shop

Zadavatel požaduje rozšíření webového portálu vedle stávající funkce pořízení karty o nové funkce:

- vytvořit si vlastní osobní účet držitele karty,
- nahlášení ztráty karty, její zablokování a žádost o vydání nové karty,
- nákup předplatních kupónů,
- nabití karty,
- sledování vyúčtování,
- zjištění zůstatku a přehledu operací,
- pozastavení platnosti karty na definovanou dobu,
- blokáce a deblokace karty.

Z hlediska systémového nastavení musí e-Shop umožňovat:

- zakoupení potřebného kupónu, grafický a textový výběr kupónu,
- nastavení druhu platby k danému kupónu (inkaso, trvalý příkaz);
- nastavení výstupů pro účetnictví a propojení na clearing OREDO,
- výstupy pro hromadné objednávky karty,
- výstup pro databázi platných kupónů, výstup pro seznamy platných karet (blacklisty, whitelisty, greenlisty), automaticky a na vyžádání (i automatické externí aplikací) výstup databáze do formátu *.xml dle definovaných parametrů;
- výběr z několika druhů potisků karty včetně vlastního obrázku o přesně daných rozměrech určeného k umístění na pozadí vzhledu karty (pro možnost budoucí spolupráce s krajskými městy).
- veškeré vstupy a výstupy budou ve formátu *.xml nebo jiném otevřeném a popsáném formátu, který umožní práci s nezakódovanými daty;
- nastavení automatizované spolupráce s účetními systémy pro případ plateb převodem a pro inkasa;
- nastavení pro automatické provádění veškerých platebních operací.

Základní požadavky na administrátorské funkce aplikace jsou:

1. správa uživatelů portálu,
2. výpisy dat o kartách,
3. příprava a export dávek pro výrobu,
4. import dávek o vyrobených kartách,
5. správa číselníků a dat tarifního modelu,
2. výpisy zúčtovaných dat,
3. výpisy dat logů aplikace,
6. import dat tarifního modelu ve formátu XML,
6. exporty dat ve formátech XLS a XML.

g.4: Rozšíření SW stávajících revizorských čteček

Zadavatel požaduje programování a implementaci SW modulu do stávajících revizorských zařízení dodaných v projektu Modernizace elektronických odbavovacích a informačních systémů, s novou možností průběžné distribuce seznamů povolených a zakázaných karet do zařízení PDA.

g.5: Operační systémy a databáze WEB pro server

Zadavatel požaduje dodávku operačního systému a licenci databáze pro aplikační servery:

- server rozšířeného systému webových služeb,
- server rozšířeného pracoviště dispečinku.

g.6: Rozšíření projektové dokumentace, manuály, návody

Jedná se o rozšíření projektové dokumentace projektu Modernizace elektronických odbavovacích a informačních systémů o specifikaci nového obsahu systému a doplnění manuálů a návodů k dalším dodaným komponentám a systémům:

- i. rozšíření projektové dokumentace dodavatele,
- ii. uživatelské návody,
- iii. manuály k SW aplikacím.

s obsahem:

Ad i: zadavatel požaduje jen o rozšíření projektové dokumentace vytvořené v rámci 1. fáze projektu.

Ad ii: zadavatel požaduje návody pro obsluhu všech rozšiřujících modulů a nově pořizovaných komponent (ze všech oblastí rozsáhlého projektu, pro všechno vybavení umístěné na OREDU a u dopravců).

Uživatelské manuály budou zpracovány zejména k 5 oblastem projektu:

- Exteriérový informační panel / sada pro vybavení zastávky (3 barvy, GPRS modem, stojany, instalace, elektroinstalace)(KHK 15 ks, PK 17 ks, celkem 32 ks panelových párů),
- Rozšíření pracoviště dispečinku (dispečerský pult, call centrum IREDO),
- Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek (PDA zařízení, držák, montáž),
- SW a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů (sada SW pro PDA zařízení),
- SW pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření stávajících systémů OREDO v souvislosti s rozšířením odbavovacích systémů a dalších zákaznických služeb).

Ad iii: zadavatel požaduje manuály pro IT specialisty OREDO pro instalaci a provoz SW aplikací. Manuály budou zpracovány zejména k 4 skupinám SW aplikací (z hlediska IT správy):

- Rozšíření systému dispečinku (moduly podpory dispečerské práce, moduly pro informování cestujících, modul generování dat k info panelům),
- Rozšíření pracoviště dispečinku (dispečerský pult, call centrum IREDO),
- Rozšíření systému webových služeb - QR kódy (webová služba, samolepky k odjezdníkům),
- SW pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření stávajících systémů OREDO v souvislosti s rozšířením odbavovacích systémů a dalších zákaznických služeb).

g.7: Implementace HW, OS, SW, testování, doprava, lokalizační programové úpravy

Instalace komponent a další náklady spojené s dopravou, instalacemi a lokalizací systémů a zařízení dodaných v rámci projektu.

g.8: SAM moduly

Součástí dodávky musí být 50ks SAM OREDO, dle specifikace komponenty Certifikační autorita realizovaného projektu Modernizace elektronických odbavovacích a informačních systémů. Tato zařízení budou jednorázově vložena a trvale provozována v zařízeních PDA.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
------------------	-----------------	---------------------

Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření stávajících systémů OREDO v souvislosti s rozšířením odbavovacích systémů a dalších zákaznických služeb)	1ks	4
--	-----	---

Ad h: Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO:

Požadavky na HW pro rozšíření centrálních systémů OREDO:

Aplikační server pracoviště dispečinku:

- procesor 4 jádrový min. 2.5GHz,
- RAM min. 4GB,
- HDD min. 2 x 250GB,
- Case provedení Tower/Miditower.

Aplikační server (webu pro cestující, e-shop, navigační systém):

- procesor 4 jádrový min. 2.5GHz,
- RAM min. 4GB,
- HDD min. 2 x 500GB,
- v provedení do racku (viz. specifikace níže).

Rack:

- zamykatelné provedení, perforování předních dveří,
- rozměr 42U,
- ventilační jednotka,
- 4x rozvodný panel,
- spojovací materiál.

UPS

- s možností komunikace,
- propojovací kabely.

KVM switch

- LCD displej,
- klávesnice,
- myš,
- propojovací kabely.

Pásková zálohovací knihovna

- Příslušenství (rozšíření záruky na dobu udržitelnosti),
- Sada pásek (média LTO5 20 ks pack).

Switch LAN (2ks)

- 1Gbps,
- 24 port.

Firewall

- SW licence (min. 50 uživatelů SSL VPN)

Laserová tiskárna na sestavy

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
------------------	-----------------	---------------------

Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření Hardware pro centrální systémy OREDO)	1 ks	3
---	------	---

Ad i: Označení informačních panelů dle pravidel publicity ROP SV

Dodavatel označí všechny dodávané informační panely dle pravidel publicity ROP SV.

Název komponenty	Poptávaný počet	Implementační etapa
Označení informačních panelů dle pravidel publicity ROP SV	64 ks	3

X

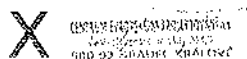
Příloha č. 3
Nabídková cena

Tabulka č. 1 – Tabulka pro výpočet nabídkové ceny

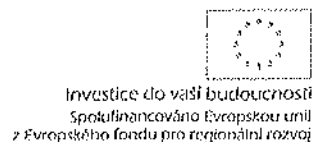
Č.	Polozka	Cena za kus v Kč bez DPH	Požadovaný počet kusů/led m6	Cena celkem v Kč bez DPH	Cena celkem v Kč včetně DPH	Etapa
1.	Exteriérové informační panely (sada 3ks segmentů tabulí o velikosti do 0,6 m2)		2			5
2.	Software informačního panelu		2			5
3.	Rámy, stojany na upevnění informačního panelů		1			5
4.	Montáž exteriérového informačního panelu		2			5
5.	Instalace přívodní kabeláže a antény GSM signálu		1			5
6.	Instalace SW a konfigurace tabule, konfigurace GPRS modemu		2			5
7.	Připojení napájení 230V - instalace, kompletace, zakončení vodičů		2			5
8.	Provedení místního šetření dodavatele, plán montáže		1			5
9.	Moduly rozšiřující funkce pro dispečery OREDO (rozšíření stávajícího systému dispečinku)		9			2
10.	Moduly přinášející nové funkce pro cestujícího (prostřednictvím web služeb)		4			2
11.	Modul pro správu informačních panelů (individuální řízení 32 panelů)		1			2
12.	PC pracoviště dispečinku		3			4
13.	Monitor k PC pracoviště dispečinku 27"		3			4
14.	velké LCD panely (min. 140 cm)		2			4
15.	Tiskárna, kabeláž		1			4
16.	Callcentrum SW aplikace		1			4
17.	Ústředna se záznamem min 10linek		1			4
18.	SW portálu webových služeb		1			2
19.	SW Aplikace pro generování QR kódů, propojení na dispečink		1			2
20.	HW vybavení pro generování QR kódů (PC set HW + operační systém, web kamera)		1			2
21.	HW PDA Zařízení pro odbavování (OS, čtečka karet Mifare DESFire ev1, patice SAM, GPRS modem, tiskárna)		50			3
22.	SW pro standardní vozidlové odbavování		1			3
23.	SW pro revizi jízdních dokladů IREDO		1			3
24.	SW pro navigaci řidiče (možnost zadání tras jednotlivých linek VLD, serverová aplikace + aplikace pro PDA)		1			3
25.	Držák zařízení (aktivní s dobíjením PDA)		50			3
26.	Montáž držáku do vozidla		50			3
27.	Rozšíření stávajícího systému Clearingu (součinnost se zařízeními PDA, moduly komunikace s e-shopem)		1			2
28.	Rozšíření stávajícího systému Terminal managementu		1			2

29.	Rozšíření systému e-shop		1		2
30.	Rozšíření SW stávajících revizorských čteček (doplnění modulu pracujícího s greenlistem)		1		2
31.	Operační systémy a databáze WEB pro servery		2		2
32.	Implementační projekt, doplnění projektové dokumentace		1		4
33.	Implementace HW, OS, SW, testování, doprava, lokalizační programové úpravy		1		6
34.	SAM modul		50		2
35.	Aplikační server pracoviště dispečinku HW		1		1
36.	Aplikační server (web pro cestující, e-shop, navigační systém) HW		1		1
37.	Rack (zamykatelný, 42U, ventilační jednotka, 4x rozvodný panel, spojovací materiál)		1		1
38.	UPS (možnost komunikace, propojovací kabel)		2		1
39.	KVM switch (LCD, keyboard, mouse, kabely)		1		1
40.	Pásková zálohovací knihovna (příslušenství + Carepack pro zálohovací knihovnu 3 roky)		1		1
41.	Sada pásek (média LTO5 20 ks pack)		1		1
42.	Switch LAN 1Gbps 24 port		2		1
43.	Firewall Cisco (+SW licence 50-user SSL VPN)		1		1
44.	Laserová tiskárna na sestavy		1		1
45.	Označení informačních panelů dle pravidel publicity ROP SV		64		5
46.	Nabídková cena celkem		-		-

6.9.2013



Podepsal(a): Ing. Šárka Jemelková



Příloha č. 4

Závazný vzor smlouvy

na dodávku souboru zařízení a služeb pro modernizaci odbavovacího systému integrované
dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje – II. fáze

I.

Smluvní strany

Objednatel:

OREDO s.r.o.

se sídlem: Hradec Králové, Nerudova 104, PSČ 500 02

IČ: 259 81 854

DIČ: CZ25981854

společnost zapsaná v obchodním rejstříku, vedeným Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 18628,

jednající: Ing. Jiřím Králem, jednatelem

(dále jen „objednatel“)

a

Dodavatel: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

se sídlem: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

IČ: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

DIČ: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

bank. spojení a č.ú.: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

jednající / zastoupený: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

(dále jen „dodavatel“)

(objednatel a dodavatel společně dále také jako „smluvní strany“)

Shora uvedené smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 566 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Obchodní zákoník“), dohodly na uzavření následující

**smlouvy na dodávku souboru zařízení a služeb pro modernizaci odbavovacího systému
integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje – II. fáze**

(dále jen „smlouva“)

II.

Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této Smlouvy je závazek Dodavatele dodat soubor zařízení a služeb dle požadavků Objednatele, a to v rozsahu uvedeném v zadávací dokumentaci veřejné zakázky s názvem „Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje – II.fáze“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“) uveřejněné ve Věstníku veřejných zakázek pod ev. č.: [DOPLNÍ UCHAZEČ] a dle podmínek uvedených v této Smlouvě.
- 2) V souladu s touto Smlouvou se Dodavatel zavazuje vytvořit dílo (dále jen „**Dílo**“) v rozsahu:
 - a) Exteriérový informační panel,
 - b) Rozšíření systému dispečinku,
 - c) Rozšíření pracoviště dispečinku,
 - d) Rozšíření systému webových služeb - QR kódy,
 - e) Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek,
 - f) Software a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů,
 - g) Software pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
 - h) Hardware pro rozšíření centrálních systémů OREDO,
 - i) Označení informačních panelů dle pravidel publicity ROP SV.
- 3) Detailní popis Díla a podrobné požadavky na dílčí plnění jsou uvedeny v Příloze č. 1 této Smlouvy s názvem „Technické řešení“. Objednatel se za řádně poskytnuté plnění Dodavatele zavazuje zaplatit cenu v rozsahu a za podmínek uvedených v čl. VI této Smlouvy.

III.

Místo, doba a způsob plnění

- 1) Místem plnění předmětu Smlouvy je sídlo Objednatele a jeho pracoviště v Pardubicích.
- 2) Zahájení plnění Díla dle této Smlouvy Dodavatelem počíná bezprostředně po nabytí účinnosti této Smlouvy v souladu s harmonogramem uvedeným v Příloze č. 2 této Smlouvy (dále jen „**Harmonogram**“), nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 3) Realizace Díla bude probíhat po dobu dvaceti čtyř (24) měsíců s tím, že Dodavatel je povinen nejpozději do dvanácti (12) měsíců od uzavření této Smlouvy spustit zkušební provoz ucelených systémů Dílčích plnění dle této Smlouvy (dále jen „**Pilotní provoz**“). Pilotní provoz bude ukončen nejpozději do osmi (8) měsíců ode dne jeho zahájení. Dodavatel se zavazuje předat všechny plně funkční kompletní Dílo Objednateli nejpozději dne 31.5.2015. Tímto není dotčen čl. IV této Smlouvy.
- 4) Dodavatel se zavazuje, že již po dobu Zkušebního provozu budou Ucelené systémy zcela a bez omezení zajišťovat požadovanou funkci v rozsahu odbavení cestujících. Smyslem Zkušebního provozu je zjištění a odstranění nedostatků nebo nedodělků v části komunikace, přenosu a zpracování dat mezi dopravci, Objednatelem a Dodavatelem. O přechodu ze Zkušebního do plného provozu bude sepsán Protokol a Dodavatel je povinen písemně informovat Objednatele o přechodu do ostrého provozu nejméně tři (3) pracovní dny předem.
- 5) Není-li touto Smlouvou stanoveno jinak, může být Harmonogram měněn či upřesňován jednotlivými

Implementačními projekty.

IV.

Akceptace Díla

- 1) Dílo bude akceptováno Objednatelem na základě příslušné akceptační procedury uvedené v implementačním projektu vypracovaném Dodavatelem za součinnosti Objednatele před zahájením příslušné Etapy plnění specifikované v části B) Přílohy č. 2 této Smlouvy (dále jen „**Implementační projekt**“). Implementační projekt vypracuje Dodavatel před zahájením příslušné Etapy plnění dle podmínek uvedených v odst. 5) tohoto článku Smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 2) Akceptační procedura zahrnuje ověření, zda Dílo splňuje požadavky Objednatele, a to porovnáním skutečných vlastností jednotlivých Dílčích plnění nebo vlastností Etapy plnění dle této Smlouvy s požadavky uvedenými v Příloze č. 1 této Smlouvy a schváleném Implementačním projektu.
- 3) Bude-li součástí Díla vytvoření či zprovoznění hardware, technických prostředků nebo software, bude jeho akceptace provedena v souladu s ustanovením čl. IV. odst. 4) této Smlouvy. Bude-li součástí Díla vypracování dokumentu v listinné nebo elektronické podobě (zejména Implementační projekt či technická specifikace), bude jeho akceptace provedena v souladu s ustanovením čl. IV. odst. 5) této Smlouvy.
- 4) Akceptace hardware, technických prostředků a software:
 - a) Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů vypracovaných v rámci příslušného Implementačního projektu. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, přípravu scénářů, příkladů a dat na akceptační test zajistí Dodavatel za součinnosti Objednatele.
 - b) Dodavatel vyzve Objednatele k účasti na akceptační proceduře nejméně pět (5) dní před jejím zahájením. Objednatel je povinen se akceptačních testů zúčastnit a osvědčit jejich konání. Pokud se Objednatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, přestože byl Dodavatelem k účasti řádně vyzván, je Dodavatel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti; takto provedené akceptační testy se považují za provedené v přítomnosti Objednatele. Objednateli budou poskytnuty kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením akceptačních testů.
 - c) Jestliže jednotlivá Etapa plnění splní akceptační kritéria akceptačních testů, tato Etapa plnění se považuje smluvními stranami za akceptovanou dnem úspěšného ukončení akceptačních testů. Smluvní strany se zavazují o této akceptaci sepsat akceptační protokol.
 - d) Pokud kterákoliv Etapa plnění nesplňuje stanovená akceptační kritéria příslušného akceptačního testu, je Objednatel povinen své připomínky písemně sdělit Dodavateli formou strukturovaného rozdílového protokolu, a to nejpozději do pěti (5) pracovních dnů ode dne ukončení příslušného akceptačního testu. Nevznese-li Objednatel své připomínky v této lhůtě, považuje se předmětná Etapa plnění uplynutím této lhůty za akceptovanou.
 - e) V případě akceptace více Etap plnění (tj. více částí Díla) v rámci jednoho akceptačního testu, je možné akceptovat jen ty Etapy plnění (tj. ty části Díla), které splnily akceptační kritéria. O takto akceptovaných částech Díla bude vyhotoven akceptační protokol dle písm. c) tohoto odstavce Smlouvy. Pro ty Etapy plnění, které nesplnily akceptační kritéria, bude vyhotoven rozdílový protokol dle písm. d) tohoto odstavce Smlouvy.
 - f) Rozdílový protokol je dokument obsahující připomínky Objednatele k Dodavatelem poskytnutému plnění, které nesplnilo akceptační kritéria příslušného akceptačního testu. Připomínky musí být Objednatelem specifikovány v dostatečné podrobnosti a při zachování pravidel konkrétnosti. Formulace připomínek provedená Objednatelem musí vždy obsahovat přinejmenším tyto náležitosti: (i) název výstupu, k němuž se připomínka vztahuje; (ii) obsah připomínky formulovaný konkrétně, tj. tak, aby bylo zřejmé, v čem připomínka spočívá a aby bylo možné připomínku zrealizovat; a (iii) pokyny upřesňující postup realizace připomínky nebo charakteristiku cíle,

cílového stavu po zapracování připomínky.

- g) Vznese-li Dodavatel výhrady nebo připomínky k řádně a včas dodanému rozdílovému protokolu, zavazují se smluvní strany k započetí vzájemných jednání o způsobu a termínu jejich odstranění, přičemž tento termín a způsob odstranění bude zanesen do rozdílového protokolu a následně schválen oběma smluvními stranami. Nevznese-li Dodavatel k řádně a včas dodanému rozdílovému protokolu výhrady nebo připomínky ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od jeho doručení, považuje se rozdílový protokol za schválený dnem uplynutí této lhůty.
 - h) Dodavatel je povinen na základě schváleného rozdílového protokolu připomínky dohodnutým způsobem a v dohodnutém termínu zapracovat a bez zbytečného prodlení předložit příslušnou Etapu plnění k akceptaci dle písm. b) tohoto odstavce Smlouvy. Proces testování a následných oprav se bude opakovat, dokud příslušná Etapa plnění realizovaná Dodavatelem nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný akceptační test.
 - i) Akceptační protokol je oprávněna podepsat osoba oprávněná zavazovat tu kterou smluvní stranu, dále oprávněná osoba smluvní strany dle této Smlouvy, případně jí písemně pověřená osoba.
 - j) Včasnou akceptací Díla, které Dodavatel řádně dodá Objednateli dle této Smlouvy, se závazek Dodavatele dle této Smlouvy považuje za splněný.
- 5) Akceptace dokumentů:
- a) Dodavatel se zavazuje průběžně konzultovat vypracování dokumentů s Objednatелеm. Objednatel se zavazuje při průběžných konzultacích Dodavateli poskytovat veškerou potřebnou součinnost a bez prodlení se relevantně a věcně vyjadřovat k průběžným výstupům Dodavatele.
 - b) Dodavatel se zavazuje předat první verzi dokumentu Objednateli k akceptaci ve lhůtě stanovené v Harmonogramu.
 - c) Objednatel se zavazuje vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k implementačním dokumentům (zejména implementačnímu projektu) do čtrnácti (14) pracovních dnů od jejich doručení.
 - d) Vznese-li Objednatel ve stanovené lhůtě své výhrady k dokumentům (např. implementačnímu projektu), zavazuje se Dodavatel ve lhůtě přiměřené povaze výhrady provést veškeré potřebné úpravy dokumentu dle opodstatněných výhrad a relevantních připomínek Objednatele a takto upravený dokument předat jako jeho druhou verzi Objednateli k akceptaci.
 - e) Smluvní strany se zavazují po akceptaci dokumentu potvrdit toto předání a převzetí sepsáním písemného akceptačního protokolu, a to nejpozději do tří (3) dnů od akceptace dokumentu.
 - f) Akceptační protokol je oprávněna podepsat osoba oprávněná zavazovat tu kterou smluvní stranu, dále oprávněná osoba smluvní strany dle této Smlouvy, případně jí písemně pověřená osoba.

V.

Požadavky na garance zabezpečení systémů

- 1) Dodavatel garantuje, že Dílo bude prováděno v souladu s platnou legislativou České republiky a Evropské unie, zejména s následujícími předpisy:
 - a) zákonem 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 295/2010 Sb., o stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících.
- 2) Dodavatel se dále zavazuje udržívat v platnosti a účinnosti po celou dobu trvání účinnosti této Smlouvy, a to včetně doby trvání záruky k Dílu, pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem třetí osobě (zejména Objednateli), a to tak, že limit pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy nesmí být nižší než 50.000.000,- Kč. Na požádání je Dodavatel povinen Objednateli takovou smlouvu bezodkladně, nejpozději do tří (3) pracovních dnů od doručení písemné výzvy Objednatele, předložit.

VI.

Cenová ujednání

- 1) Cena Díla je stanovena v souladu s nabídkou Dodavatele na Veřejnou zakázku částkou [DOPLNÍ UCHAZEČ],- Kč (slovy: [DOPLNÍ UCHAZEČ] korun českých) bez DPH, což činí částku [DOPLNÍ UCHAZEČ],- Kč (slovy: [DOPLNÍ UCHAZEČ] korun českých) včetně DPH. Detailní specifikace ceny za Dílčí plnění je uvedena v Příloze č. 3 této Smlouvy.
- 2) Přehled jednotlivých etap plnění Díla dle Harmonogramu je uveden v Příloze č. 2 Smlouvy (dále jen „Přehled etap“). Bez ohledu na Přehled etap bude skutečná cena za každé Dílčí plnění Objednatelům uhrazena až po kompletním úspěšném dokončení akceptace příslušné jednotlivé etapy plnění a podepsání akceptačního protokolu dle čl. IV této Smlouvy.
- 3) Cena uvedená v čl. VI odst. 1) této Smlouvy je konečná a neměnná s těmito výjimkami:
 - a) pokud v průběhu plnění dojde ke změnám legislativních či technických předpisů a norem, které budou mít prokazatelný vliv na výši sjednané ceny (např. v případě změny zákonné sazby DPH pro předmět plnění),
 - b) odůvodněných změn a doplnků vymezení a rozsahu předmětu plnění, a to však pouze a výlučně na základě požadavku ze strany Objednatelů a v souladu s obecně závaznými právními předpisy.

VII.

Platební podmínky

- 1) Platby na základě daňových dokladů - faktur budou probíhat po dokončení každého Dílčího plnění/každé jednotlivé etapy uvedené v části B) Přílohy č. 2 této Smlouvy a jeho/a po jejím převzetí Objednatelům na základě podpisu akceptačního protokolu. Splatnost daňových dokladů - faktur je stanovena na devadesát (90) kalendářních dnů ode dne vystavení.
- 2) Daňové doklady - faktury budou obsahovat náležitosti řádného daňového dokladu podle § 28 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění.
- 3) Kromě náležitostí stanovených platnými právními předpisy pro daňový doklad je dodavatel povinen v daňovém dokladu - faktuře uvést i tyto údaje:
 - a) číslo a datum vystavení daňového dokladu - faktury,
 - b) předmět plnění,
 - c) označení banky a číslo účtu,
 - d) lhůta splatnosti daňového dokladu - faktury,
 - e) jméno a podpis osoby, která daňový doklad - fakturu vyhotovila, včetně jejího podpisu a kontaktního telefonu
 - f) IČ a DIČ Objednatelů a Dodavatelů, jejich přesné názvy a sídlo,
 - g) případně číslo dodacího listu příslušného k fakturovanému Dílčímu plnění.
- 4) Přílohou daňového dokladu - faktury bude dále případně kopie podepsaného příslušného dodacího listu. Daňový doklad - faktura bude dále obsahovat název projektu a registrační číslo projektu dle Regionálního operačního programu Severovýchod.
- 5) V případě, že Dodavatel vyúčtuje chybně cenu nebo daňový doklad - faktura nebude obsahovat některou z podstatných náležitostí, je Objednatel oprávněn vadný daňový doklad - fakturu před uplynutím splatnosti vrátit dodavateli k provedení opravy a vyznačit na faktuře důvod jejího vrácení.
- 6) Vráti-li objednatel vadný daňový doklad - fakturu dodavateli, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení opraveného, řádně vystaveného daňového dokladu

- faktury Objednateli.

VIII.

Záruční podmínky

- 1) Dodavatel garantuje funkčnost celého Díla v rozsahu funkčních požadavků dle nabídky Dodavatele na Veřejnou zakázku. Záruční doba na dodaný hardware, software činí pět (5) let ode dne spuštění plného provozu.
- 2) Dodavatel garantuje, že všechny součásti dodaného systému budou po celou dobu dle odst. 1) tohoto článku Smlouvy splňovat technické parametry dle této Smlouvy a budou v souladu s normami a předpisy určenými Objednatelům touto Smlouvou nebo obecně závaznými právními předpisy.
- 3) Veškeré náklady související se zajištěním plné funkčnosti Díla a s odstraněním případných závad nese Dodavatel.

IX.

Vlastnické právo a licence

- 1) Vlastnické právo k věcem, které se mají dle této Smlouvy stát vlastnictvím Objednatel, nabývá Objednatel dnem akceptací těchto věcí dle čl. IV. této Smlouvy.
- 2) K plnění dle této Smlouvy, které má povahu autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění (dále jen „autorský zákon“), poskytuje Dodavatel Objednateli licenci na používání autorského díla v souladu s účelem dle této Smlouvy, a to s účinností ode dne akceptace Díla pro plnění, ve kterém je dílo zahrnuto. Před tímto okamžikem je Objednatel oprávněn užívat autorského díla výhradně pro účely akceptačních testů příslušného Díla pro plnění dle této Smlouvy. Licence k dílům dle tohoto článku je zahrnuta v ceně příslušného Díla pro plnění.
- 3) Licenci na použití autorského díla dle předcházejícího odstavce této Smlouvy Dodavatel uděluje Objednateli jako nevýhradní, přenosnou, na dobu trvání majetkových práv autora, v územním rozsahu pro Českou republiku, v rozsahu potřebném pro řádné užívání autorského díla a pro dosažení účelu této Smlouvy. Licence udělená Objednateli na použití autorského díla nabude účinnosti postupně ke každému autorskému dílu, a to okamžikem řádné akceptace příslušného autorského díla dle této Smlouvy. Dodavatel uděluje Objednateli licenci zejména na:
 - použití autorského díla jakýmkoli způsobem potřebným na dosažení účelu této Smlouvy a na řádné užívání autorského díla v souladu s jeho určením vyplývajícím z této Smlouvy;
 - vytváření záložních kopií autorského díla;
 - zpracování, sloučení nebo připojení dodaného autorského díla a jeho částí, či změny do systémů Objednatel.
- 4) Práva k počítačovému programu se vztahují ve stejném rozsahu i na jakékoli rozšíření, upgrade, update a další změny tohoto programu, jsou-li dodány Dodavatelem v souladu s touto Smlouvou.
- 5) Dodavatel se zavazuje vykonat všechny nezbytné právní úkony nutné pro zabezpečení nerušeného výkonu práv vyplývajících z této Smlouvy pro Objednatel.
- 6) Dodavatel prohlašuje, že je oprávněn udělit licence ve smyslu tohoto odstavce Smlouvy. Dodavatel odpovídá Objednateli za jakékoli škody či náklady, včetně právních výdajů vyplývajících z jakéhokoli porušení autorských a jiných práv duševního vlastnictví třetích osob řádným užíváním autorských děl.
- 7) V případě poskytování plnění, jehož součástí je i použití autorských děl (včetně počítačových programů), k nimž Dodavatel není oprávněn poskytnout licenci ve výše uvedeného rozsahu (například tzv. standardní / generický software), je Dodavatel povinen poskytnout k takovýmto autorským dílům Objednateli licenci alespoň v rozsahu umožňujícím dosažení účelu této Smlouvy, přičemž takováto

licence musí v co nejmenší míře omezovat Objednatele.

X.

Sankční ujednání

- 1) Objednatel je oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši 500.000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) při nedodržení předání plně funkčního kompletního Díla v termínu dle článku III. odst. 3) této Smlouvy. Stanovená sankce vychází z kritické potřeby zajistit splnění dodávky včas tak, aby nehrozilo riziko nesplnění dotačních podmínek.
- 2) Objednatel je oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč (slovy: deset tisíc korun českých) za každý, byť jen započatý, den prodlení se zahájením plného provozu.
- 3) Objednatel je oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši 80.000,- Kč (slovy: osmdesát tisíc korun českých) za každý případ výpadku (nefunkční služba) systému po dobu delší než 1 hodina od zjištění výpadku a dále pak smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč (slovy: deset tisíc korun českých) za každou další započatou hodinu výpadku (nefunkční služby) systému.
- 4) Objednatel není oprávněn uplatnit smluvní pokutu v případě, že prodlení Dodavatele bude způsobeno okolnostmi vylučující odpovědnost dle § 374 Obchodního zákoníku.
- 5) Zaplacením výše uvedených smluvních pokut Dodavatelem není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody.
- 6) V případě nedodržení lhůty splatnosti faktur má Dodavatel právo uplatnit vůči Objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení, Objednatel je povinen úrok z prodlení uhradit do deset (10) dnů ode dne, kdy bude vůči němu tento úrok z prodlení uplatněn.

XI.

Závěrečná ujednání

- 1) Právní vztahy touto Smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními Obchodního zákoníku.
- 2) Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu obou smluvních stran.
- 3) Tuto Smlouvu lze měnit pouze po vzájemném odsouhlasení smluvních stran, a to písemně formou číslovaných dodatků ke Smlouvě.
- 4) Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech (4) stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží dva (2) stejnopisy, které mají platnost originálu.
- 5) Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva je sepsána podle jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz toho připojují své podpisy.
- 6) Dodavatel si je vědom, že je ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 7) Dodavatel je povinen strpět veškeré kontroly vyplývající z režimu financování z prostředků Evropské unie a státního rozpočtu České republiky a poskytnout při takové kontrole veškerou nezbytnou součinnost.
- 8) Dodavatel je povinen archivovat veškerou dokumentaci po dobu stanovenou právními předpisy České republiky.
- 9) Objednatel si vyhrazuje právo pro případ nepřidělení dotace odstoupit od Smlouvy, před dokončením a předáním celého Díla.
- 10) Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří následující přílohy:

- a) Příloha č. 1: Technické řešení
- b) Příloha č. 2: Harmonogram a Přehled jednotlivých etap plnění
- c) Příloha č. 3: Cenová specifikace
- d) Příloha č. 4: Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (volná příloha)

Objednatel:

V Hradci Králové dne

Dodavatel:

V [DOPLNÍ UCHAZEČ] dne [DOPLNÍ
UCHAZEČ]

.....

OREDO s.r.o.
Ing. Jiří Král, jednatel

.....

[DOPLNÍ UCHAZEČ]
[DOPLNÍ UCHAZEČ]



Příloha č. 1

Technické řešení

[DOPLNÍ UCHAZEČ DLE POŽADAVKŮ UVEDENÝCH V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI]

Příloha č. 2
Harmonogram a Přehled jednotlivých etap plnění

Harmonogram

Etapa	Název	Charakteristika	Časové období (předpoklad)
Etapa 0	Příprava projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování projektové žádosti • Podání žádosti o financování • Hodnocení projektu URR • Podpis Smlouvy o financování • Výběrové řízení na dodavatele • Podpis Smlouvy o dílo s vysoutěženým dodavatelem • Zadání harmonogramu čerpání prostředků z ROP 	05/12 – 12/13
Etapa 1	Rozšíření Centrální části systému IREDO	<ul style="list-style-type: none"> • Zahájení realizace projektu modernizace IREDO • Vypracování projektové dokumentace • Příprava týmů vč. zástupců dodavatelů • Analýza pro vývoj systémů a rozšiřování centrální části IREDO • Dodávka HW pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření HW pro centrální systémy OREDO) • akceptace etapy 	1/14 – 4/14
Etapa 2	Implementace rozšíření centrálních systémů/část1	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšíření systému dispečinku (moduly podpory dispečerské práce, moduly pro informování cestujících, modul generování dat k info panelům) • Rozšíření systému webových služeb - QR kódy (webová služba,) • SW pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření stávajících systémů OREDO v souvislosti s rozšířením odbavovacích systémů a dalších zákaznických služeb) /část1 • akceptace etapy 	5/14 – 9/14
Etapa 3	Implementace OS u části dopravců Pilotní projekt ve VLD	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění podmínek instalace • Dojednání smluv o pronájmu OS • Rozšíření odbavovacích systémů - rozšíření o odbavování pro náhradní dopravu, malá vozidla veřejné dopravy, vybavení pro revizi jízdenek (PDA zařízení, držák, montáž) • SW a příslušenství pro rozšíření odbavovacích systémů (sada SW pro PDA zařízení) • Pilotní provoz na VLD • akceptace etapy 	5/14 – 1/15

Etapa	Název	Charakteristika	Časové období (předpoklad)
Etapa 4	Implementace rozšíření centrálních systémů/část2	<ul style="list-style-type: none"> Rozšíření pracoviště dispečinku (dispečerský pult, call centrum IREDO) SW pro rozšíření centrálních systémů OREDO (rozšíření stávajících systémů OREDO v souvislosti s rozšířením odbavovacích systémů a dalších zákaznických služeb) /část2 akceptace etapy 	7/14 – 1/15
Etapa 5	Implementace informačních panelů	<ul style="list-style-type: none"> Dojednání smluv o pronájmu informačních panelů Zajištění podmínek instalace Implementace exteriérových informačních panelů akceptace etapy 	5/14 – 2/15
Etapa 6	Vyhodnocení pilotních testů, oživení plné funkcionality systému	<ul style="list-style-type: none"> Testování Zahájení rutinního provozu akceptace etapy a projektu 	2/15 – 5/15

Přehled jednotlivých etap plnění

	I:2014	II:2014	III:2014	IV:2014	V:2014	VI:2014	VII:2014	VIII:2014	IX:2014	X:2014	XI:2014	XII:2014	I:2015	II:2015	III:2015	IV:2015	V:2015
Etapa 1																	
Etapa 2																	
Etapa 3																	
Etapa 4																	
Etapa 5																	
Etapa 6																	

Příloha č. 3
Cenová specifikace

[DOPLNÍ UCHAZEČ DLE POŽADAVKŮ UVEDENÝCH V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI]

Příloha č. 4

Zadávací dokumentace Veřejné zakázky

[BUDE DOPLNĚNO PŘI PODPISU SMLOUVY S VYBRANÝCH UCHAZEČEM; UCHAZEČI NEMUSÍ
PŘIKLÁDAT DO NÁVRHU SMLOUVY V NABÍDCE]

6.9.2013

X

Centrum regionálního rozvoje
sestavené z
součástí veřejné zakázky

Podepsal(a): Ing. Šárka Jemelková

Příloha č. 5

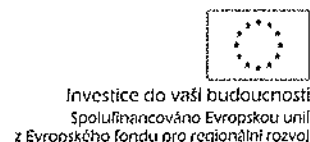
Bodovací metoda

1. Hodnocení nabídek podle kritéria ekonomické výhodnosti se provádí bodovací metodou dle dílčích hodnotících kritérií uvedených v zadávací dokumentaci (dále jen „kritéria“).
2. Pro hodnocení nabídek použije hodnotící komise bodovací stupnici v rozsahu 1 až 100. Každé jednotlivé nabídce je dle kritéria přidělena bodová hodnota, která odráží úspěšnost předmětné nabídky v rámci kritéria.
3. Pro číselně vyjádřitelná kritéria, pro která má nejvhodnější nabídka minimální hodnotu kritéria, získá hodnocená nabídka bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nejvhodnější nabídky k hodnocené nabídce.
4. Pro číselně vyjádřitelná kritéria, pro která má nejvhodnější nabídka maximální hodnotu kritéria, získá hodnocená nabídka bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nabídky k hodnotě nejvhodnější nabídky.
5. Pro kritéria, která nelze vyjádřit číselně, sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé následující nabídce přiřadí takové bodové ohodnocení, které vyjadřuje míru splnění dílčího kritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce.
6. Jednotlivým dílčím kritériím jsou zadavatelem stanoveny váhy v procentech uvedené v zadávací dokumentaci, které vyjadřují důležitost daného kritéria.
7. Hodnocení podle bodovací metody provede hodnotící komise tak, že jednotlivá bodová ohodnocení nabídek dle kritérií vynásobí příslušnou vahou daného kritéria. Na základě součtu výsledných hodnot u jednotlivých nabídek hodnotící komise stanoví pořadí úspěšnosti jednotlivých nabídek tak, že jako nejúspěšnější je stanovena nabídka, která dosáhla nejvyšší hodnoty. Pokud jsou u některého kritéria stanovena subkritéria, provede komise hodnocení nabídek dle všech těchto subkritérií, a následně kritérií.

6.9.2013

X Centrum pro regionální rozvoj
Centrum pro regionální rozvoj
Centrum pro regionální rozvoj

Podepsal(a): Ing. Šárka Jemelková



Příloha č. 6

Vzor čestného prohlášení

Čestné prohlášení ve smyslu § 68 odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění
pozdějších předpisů
pro veřejnou zakázku s názvem

„Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje
– II. fáze“

Obchodní název:

Sídlo:

Doručovací adresa:

IČ:

DIČ:

Osoba oprávněná jednat

jménem či za uchazeče:

(dále jen „uchazeč“)

V souladu s § 68 odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „ZVZ“) uchazeč tímto čestně prohlašuje, že:

v níže uvedené tabulce předkládá úplný seznam svých statutárních orgánů nebo členů svých statutárních
orgánů, **kteří byli v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek v pracovněprávním,
funkčním či obdobném poměru u zadavatele této veřejné zakázky ve smyslu § 68 odst. 3 písm. c) ZVZ;**

**V případě potřeby tabulku proškrtněte.*

má/nemá (nehodící se škrtněte) formu akciové společnosti, a pokud má, v níže uvedené tabulce ve smyslu §
68 odst. 3 ZVZ předkládá seznam vlastníků jeho akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 %
jeho základního kapitálu, který je vyhotoven ve lhůtě pro podání nabídek na plnění této veřejné zakázky, jak
vyplývá z níže uvedeného data podpisu tohoto dokumentu;

neuzavřel a neuzavře zakázanou dohodu podle zvláštního právního předpisu v souvislosti se zadávanou
veřejnou zakázkou ve smyslu § 68 odst. 3 písm. c) ZVZ.

V dne:

.....
jméno a podpis oprávněné osoby*

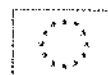
**) např. dle zápisu v obchodním rejstříku nebo např. na základě udělené plné moci či z jiných vnitřních
předpisů dodavatele nebo vyplývajících z vnitřní organizační struktury dodavatele*

6.9.2013



INSTITUT PRO REGIONÁLNÍ
ROZVOJ
500 42 BRATISLAVA

Podepsal(a): Ing. Šárka Jemelková



Investice do vaší budoucnosti
Spolufinancováno Evropskou unií
z Evropského fondu pro regionální rozvoj