

Příloha č. 2

Technická specifikace

1) Specifikace ceny plnění

Souhrnná cenová tabulka				
Č.	Předmět plnění	Cena v Kč bez DPH	Sazba DPH 21 % v Kč	Cena v Kč včetně DPH
1	Dílo dle odst. 3.1 Smlouvy			
1.1	Návrh realizace v rozsahu dle odst. 3.1.1 Smlouvy	1.500.000,-	315.000,-	1.815.000,-
1.2	Prototyp v rozsahu dle odst. 3.1.2 Smlouvy	6.000.000,-	1.260.000,-	7.260.000,-
1.3	Implementace v rozsahu dle odst. 3.1.3 Smlouvy	6.000.000,-	1.260.000,-	7.260.000,-
1.4	Dokumentace v rozsahu dle odst. 3.1.4 Smlouvy	500.080,-	105.016,80	605.096,80
1.5	Celkem za Dílo ve výši dle odst. 12.1.1 Smlouvy	14.000.080,-	2.940.016,80	16.940.096,80
2	Služby podpory provozu dle odst. 3.2 Smlouvy			
2.1	Cena za 1 měsíc poskytování všech Služeb podpory provozu ve výši dle odst. 12.2.1 Smlouvy	191.666,-	40.249,86	231.915,86
2.2	Celkem cena za 120 měsíců poskytování všech Služeb podpory provozu	22.999.920,-	4.829.983,20	27.829.903,20
3	Rozvoj dle odst. 3.3 Smlouvy			
3.1	Cena za poskytování 1 člověkodne Rozvoje ve výši dle odst. 12.3.1 Smlouvy	8.000,-	1.680,-	9.680,-
3.2	Celkem cena za 500 člověkodní Rozvoje	4.000.000,-	840.000,-	4.840.000,-
Celková cena (jako součet výše uvedených cen dle položek 1.5, 2.2, a 3.2) je předmětem hodnocení nabídek		41.000.000,-	8.610.000,-	49.610.000,-

2) Technická specifikace plnění

Popis návrhu řešení účastníka

Účastník níže uvádí popis návrhu řešení předmětu plnění veřejné zakázky v souladu s požadavky zadavatele uvedenými v příloze č. 7 zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem „Dodávka, podpora a rozvoj SW řešení pro Multikanálový odbavovací systém a e-shop“ zadávané v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jako „ZZVZ“)

1. MANAŽERSKÉ SHRNUÍ

V rámci této kapitoly nejsou definovány konkrétní požadavky.

Tento dokument popisuje návrh řešení software centrální komponenty multikanálového odbavovacího systému: uživatelského rozhraní pro správu účtů, prodejního rozhraní a back-endu, jež zpracovává informace a sestavuje výstupy.

Navrhované aplikační řešení je nasaditelné v rozsahu plně virtualizace na soudobé standardní virtualizační technologie renomovaných výrobců.

Navržené aplikační řešení je výkonově škálovatelné formou horizontálního či vertikálního škálování v rámci virtualizační vrstvy do maximálního dostupného výkonu infrastruktury. Horizontální škálování nemá dopad do licenční politiky zakoupené v rámci implementace řešení.

Aplikační řešení respektuje soudobý model zajištění vnitřní integrity prostředí s dělením na vnitřní a vnější prostředí. Dále respektuje současné bezpečnostní standardy pro interní aplikační komunikace a komunikace skrze vnější zóny.

Aplikační řešení je integrovatelné do dohledových řešení třetích stran, respektuje v rámci svého životního cyklu ITIL metodiky a nad aplikačním prostředím je možné vystavět bezpečnostní monitoring.

Aplikační prostředí má jasně definované celky pro zajištění zálohování a celý systém je navržen modulárně tak, aby jeho jednotlivé logické celky byly nahraditelné.

Vývoj aplikací je prováděn kvalifikovanými odborníky s respektováním praxí osvědčené metodiky projektového řízení a testování produktů.

Použitá databázová technologie bude MS SQL Server, webový server bude IIS a navrhované operační systémy aplikačních serverů budou MS Windows Server.

Realizační tým je tvořen odborníky, kteří mají z minulosti bohaté praktické zkušenosti s karetními produkty a aplikacemi v oblasti městských karet a dopravních systémů, a to především na platformě bezkontaktních čipových karet.

2. ARCHITEKTURA A TECHNICKÝ NÁVRH ŘEŠENÍ

V rámci této kapitoly je na dodavatelé požadováno popsání navrhované architektury řešení s dopady do navrhované fyzické infrastruktury a návazném technologickém rozložení vyšších

vrstev řešení nad touto Infrastruktúrou. Vše při dodržení parametrů z kapitoly 6.3 přílohy č. 5 Zadávací dokumentace.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Architektonický popis navrhované Infrastruktury

Dle vrstev řešení (např. HW infrastruktúra, virtualizační vrstva... atd.)

HW Infrastruktúra:

V návrhu počítáme se dvěma datacentry, každé bude tvořeno 4 servery. Všechny servery budou tvořit jen Cluster, přičemž jednotlivá centra budou obsahovat každou svou repliku systému. V každém datacentru budou k dispozici tři aplikační servery a jeden databázový server.

Virtualizační vrstva:

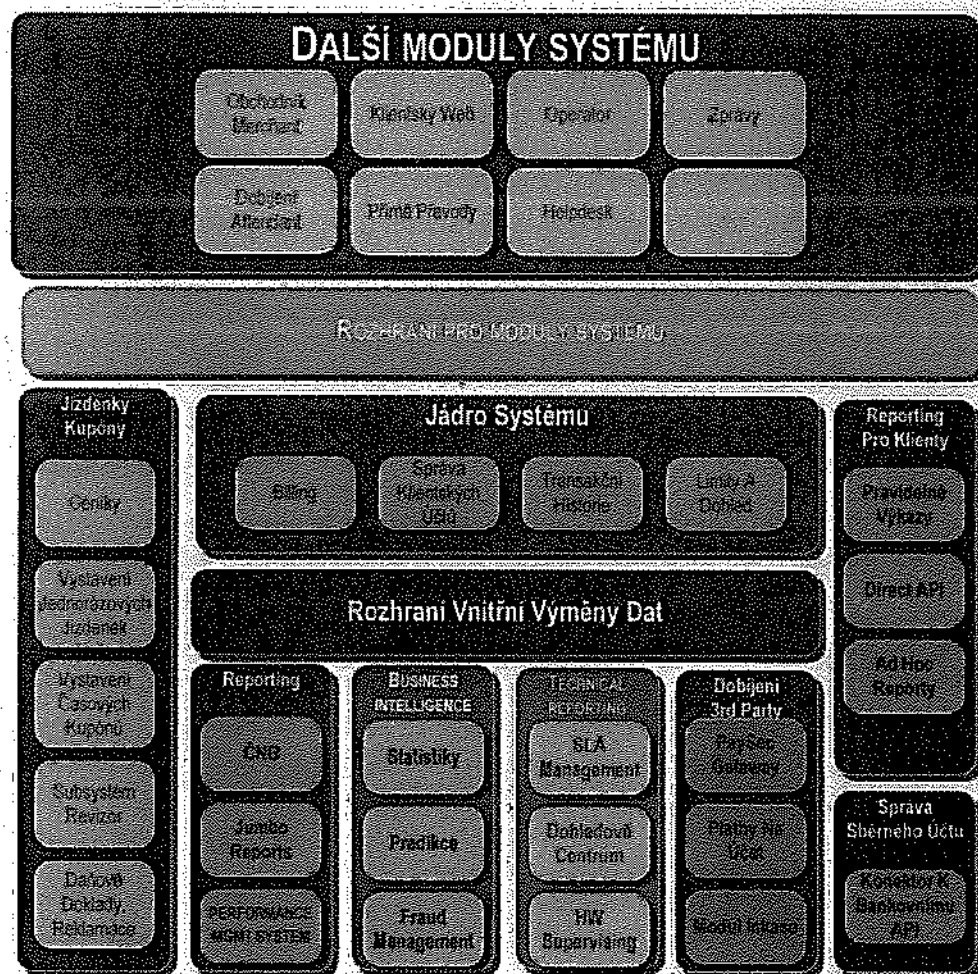
Zatímco databázové služby budou pracovat přímo na databázovém serveru (vzhledem k jeho dedikování nemá další virtualizační vrstva smysl), aplikační servery budou realizovány jako Hyper-V servery, které budou hostovat další servery dle potřeby. A to jak vlastní aplikační servery pro jádro systému, tak i pro servery pro DMZ, aplikační servery určené pro vzájemné propojení s okolními systémy, sw balancery, atd.

Každé datacentrum bude schopno fungovat na prasto autonomně, takže ani kompletní výpadek jednoho centra nebude znamenat snížení výkonu nebo omezení služeb.

2) Schématické znázornění s vysvětlením celkové architektury

Celý systém je navržen jako modulární, jednotlivé komponenty systému spolu komunikují přes dvě rozhraní – vnitřní, které slouží ke komunikaci s interními moduly systému dostupnými v rámci lokální sítě a vnější, které je realizováno v rámci DMZ pro komunikaci s vnějšími systémy. Rozdíl je především v zabezpečení těchto dvou rozhraní. Interní rozhraní je také více optimalizováno na výkon, protože objemy dat přes něj předávané jsou o několik řádů vyšší.

Rozdělení modulů je zobrazeno na následujícím schématu:



Jak je ze schématu patrné, základem celého systému je jeho jádro, které uchovává informace o klientských účtech a s nimi spojených identifikátorech a o billingu. Součástí je i správa transakční historie a modul zajišťující nepřekročení zákonných limitů pro finanční systémy dle typu registrace ČNB, pokud je bude provoz systému vyžadovat.

Přes rozhraní vnitřní výměny dat jádro komunikuje s dalšími moduly. Klíčovým modulem je modul Jízdenky a Kupóny, který implementuje ceníky jak pro jednorázové jízdné, zónové jízdné i časové kupóny. Dále tento modul nabízí dle profilu klientského účtu konkrétní seznam jízdenek a kupónů k nákupu a umožňuje jejich nákup. V tomto modulu jsou také implementovány funkce pro vystavování daňových dokladů a řešení reklamací, samostatnou částí je také subsystém Revizor, který realizuje služby nutné pro validaci jízdenek a kupónů a pro přepravní kontrolu.

Další interní moduly systému zajišťují reporting, BI, napojení na platební systémy, management systému a dohled nad jeho fungováním.

Externí moduly potom představují front-end aplikace pro koncové uživatele i pro správu, zveřejněná API pro systémy třetích stran, helpdesk, infokiosky, atd.

3) Detailnější popis fyzické vyžadované vrstvy

Výkonové parametry očekávané pro naplnění provozu řešení pro všechny prostředí (produkce, vývoj, test)

Předpokládáme identickou konfiguraci ve dvou datových centrech. Každé datové centrum bude vybaveno:

1x Databázový server: 2 CPU (10 jader), 128 GB RAM, 10Gb konektivita s ostatními servery, 10Gb iSCSI (nebo obdobná) konektivita k diskovému poli

3x Aplikační server: 2 CPU (10 jader), 88 GB RAM, 10Gb konektivita s ostatními servery, 10Gb iSCSI (nebo obdobná) konektivita k diskovému poli

1x Diskové pole: 30 TB kapacita

Na aplikačních serverech počítáme s nasazením Windows Server DataCenter edition, která zajistí licencování všech OS běžících ve virtuálních strojích, na databázovém serveru bude dostačující edice Standard.

Testovací prostředí by mělo kopírovat svým výkonem i kapacitou alespoň jedno DC tak, aby bylo možné v rámci SIT a UAT provádět i zátěžové testy. Není nutně potřeba mít samostatné prostředí, v závislosti na četnosti a délce testů můžeme provádět testování na jednom DC, na kterém budou pozastaveny produkční služby. Pak by jedinou otázkou bylo diskové pole, které by v případě kompletní duplikace produkčního prostředí do testovacího nemuselo svou kapacitou dostačovat.

Vývojové prostředí bude odděleno od obou DC a bude realizováno samostatně v prostředí dodavatele.

Dle zadání očekáváme zajištěnou konektivitu mezi DC včetně replikace diskových polí.

4) Popis vyšších vrstev řešení

a) Virtualizační vrstva

Virtualizační vrstva bude realizována v prostředí Hyper-V nad clusterem vytvořeným ze všech osmi serverů obou DC. Dva servery budou vyčleněny jako databázové servery a vlastní virtualizace se nebudou účastnit, zbylých 6 serverů bude fungovat jako Host systémy pro virtualizované servery.

b) Vrstva operačních systémů

Operační systémy budou na Host systémech Microsoft Windows Server Datacenter editions, na databázových serverech bude dostačující edice Standard. V rámci virtualizovaných systémů se bude jednat o Microsoft Windows servery a Linux servery dle potřeb jednotlivých subsystémů.

c) Backend aplikační řešení

Back-end řešení bude realizováno skupinou vzájemně zastupitelných aplikačních serverů, přičemž požadavky na ně přicházející bude rozkládat (jak z důvodů výkonových, tak z důvodů zvýšení dostupnosti) load balancer. Aplikační servery budou

komunikovat s databázovým serverem, vlastní aplikační servery budou ukládat data pouze do databáze nebo na sdílené úložiště, nikdy ne lokálně. Vytvořené aplikace i nastavení balanceru bude respektovat http sessions

d) Frontend řešení

Fron-end řešení bude realizováno skupinou vzájemně zastupitelných aplikačních serverů, přičemž požadavky na ně přicházející bude rozkládat (jak z důvodů výkonových, tak z důvodů zvýšení dostupnosti) load balancer. Součástí balancingu bude SSL off-loading, další komunikace v rámci interních systémů nebude z výkonových důvodů používat SSL encryption.

Aplikační servery front-end řešení budou komunikovat s back-end servery prostřednictvím API, nebudou mít přímý přístup k databázovému subsystému.

e) DMZ

DMZ bude obsahovat front-end aplikační servery, vnitřní členění sítě bude vyřešeno prostřednictvím VLANs tak, aby byla síť efektivně rozdělena na vzájemně nedostupné celky a tím byla zajištěna bezpečnost jednotlivých komponent systému.

Mimo uvedené struktury také počítáme ještě s tzv. Management network – oddělenou sítí, která umožní dohled a správu všech komponent systému, aniž by byla využitelná pro přenos dat či interní komunikaci mezi systémy.

5) Popis zajištění bezpečnosti na úrovni infrastruktury

Bezpečnost bude zajištěna především na úrovni rozdělení sítě do jednotlivých VLANs a detailním nastavením povolené komunikace mezi těmito VLANs. Zabezpečení komunikace s vnějším okolím bude realizováno přímo na FW, dále pak konfigurací zabezpečení jednotlivých systémů (od jména a hesla až po přístupové certifikáty dle typu komunikace).

Přístup k databázím na souborové úrovni bude zamezen šifrováním vlastních datových souborů stejně jako šifrováním záloh.

Dohled nad funkcí HW i SW na úrovni OS a RDBMS bude prováděn prostřednictvím SCOM (System Center Operations Manager).

6) Popis licenčního modelu SW dodavatele, pokud takový model licencování existuje

Zadavatel získá nevýhradní licenci k systému jako celku bez omezení počtu klientů či instancí.

7) Popis předpokládaných zajištění pro vysokou dostupnost celku či jednotlivých oblastí řešení

Celý systém bude vytvořen jako vysoce dostupný, základem bude serverový cluster, na kterém bude implementován high availability databázový cluster a skupiny vzájemně zastupitelných aplikačních serverů. Námí navržené řešení nemá SPoF. U HW předpokládáme taktéž vysokou dostupnost společně s platinum (či obdobnou) podporou zajišťující minimalizaci výpadků na úrovni HW.

8) Aplikační rovina řešení

a) Popis programovacích a vývojových metod

System bude vytvořen jako objektově orientovaný s důsledně oddělenými vrstvami – minimální rozdělení na vrstvy prezentační, vrstva aplikační logiky, datová vrstva.

Vývoj bude probíhat iterační metodou s krátkým iteračním obdobím (1-2 týdny).

b) Popis a klasifikace a konzistence datových modelů včetně technologií potřebných na budování a implementaci datových modelů

Bude použit entitně-relační datový model na úrovni databáze, tento model bude mapován na objektový model prostřednictvím datové vrstvy v back-endu. Datová konzistence bude zaručena na úrovni datového úložiště prostřednictvím definovaných vazeb mezi jednotlivými tabulkami, příp. dalšími nástroji RDBMS. Veškeré operace budou realizovány jako transakce s povinným logováním, přístup k logům bude na úrovni systému omezen, změna v logu bude prostředky RDBMS znemožněna.

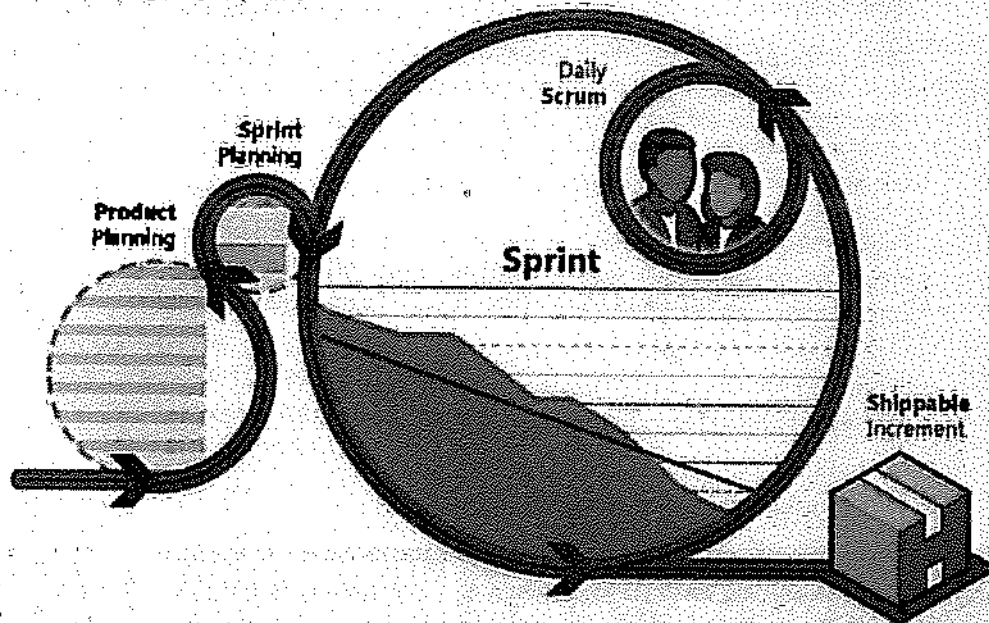
9) Sumární informace o předpokládané infrastruktuře

Označení HW	Popis	počet	výkonnost	Požadovane licence	Model rozšíření	Ostatní
Databázový server	MS SQL HA cluster	2	2xCPU, 128 GB RAM	Windows Server standard, MSSQL server Enterprise		
Aplikační server	Windows server cluster	6	2xCPU, 88 GB RAM	Window Server Datacenter		
Diskové pole		2	30 TB, 10Gb iSCSI nebo obdobné			
Firewall		2				
Management network	Oddělená síť pro správu a administraci fyzických serverů	2				

3. GARANCE VLASTNOSTÍ SW PRODUKTU

1) Popis použité metodiky vývoje

MSF for Agile Software Development s podporou nástrojů Visual Studio – Application Life Cycle management (ALM).



V rámci vývoje předpokládáme kombinaci metodik XP a SCRUM, podpořené nástroji kooperativního vývoje v prostředí Microsoft Visual Studio.

2) Použité jazyky a technologie pro jednotlivé celky systému

- a. Team Foundation Server
- b. Visual studio
- c. MS SQL server
- d. Browsers
- e. Sybase PowerDesigner
- f. MS Office

Other tools: Fiddler, SQL Profiler, Reflector, ...

3) Způsob řízení zdrojového kódu a koordinace vývoje

Vychází z agilních metodik XP a SCRUM. Vlastní zdrojové kódy jsou umístěny v TFS (Team Foundation Server), jsou přísně verzovány, každá změna musí být komentována (Check-in policy), v rámci TFS funguje i automatizovaný build server, takže případné syntaktické nesrovnalosti v kódu jsou okamžitě odhaleny.

Součástí instalace je i Test server, který spouští automatizované unit testy, které dále ověřují validitu kódu. Test server umožňuje také spouštění automatizovaných zátěžových testů.

4) Popis plánovaných použitých metod řízení kvality

Výchozím standardem je soubor norem ISO 900x a souvisejících, v rámci řízení kvality se řídíme také principy TQM (Total Quality management), především pak Kaizen a Quality Journal/PDCA.

5) Výčet dodržovaných standardů SW kvality

ISO 9001 a související, ISO 2700x a související, CMM level 5, IEEE std. 730-1984 (SQA Plans), IEEE Std 983-1986 (Software Quality assurance planning), IEEE Std. 1012-1986 (SW verification and validation plans), IEEE Std. 1074 -1993 (SW life cycle processes)

6) Způsob testování v průběhu vývoje SW

- Testování programátorem (Developer testing)
- Testování jednotek (Unit testing) – automatizované i manuální
- FAT – Funkční testy
- Integrovaní testování (Integration testing)
- SIT – Systémové testování (System testing)
- UAT – Akceptační testování (User Acceptance testing)

7) Způsob akceptačních a výkonnostních testů

V rámci SIT (System Integration tests) je aplikace ověřována jako funkční celek, a to jak z pohledu funkčnosti, tak z pohledu rychlosti zpracování. Tyto testy simulují reálné definované scénáře, které jsou ověřovány ještě před předáním zadavateli.

V rámci UAT (User acceptance tests) probíhá velmi podobné testování, ale tentokrát je prováděno buď přímo na straně zadavatele nebo v součinnosti s ním

V obou případech se jedná o rozsáhlý soubor automatických testů a následnou ruční kontrolu jednotlivých typizovaných scénářů

8) Popis otevřenosti systému a možností jeho dalšího rozšíření

S ohledem na zadání i na vlastní návrh architektury se z principu musí jednat o otevřený systém. Jedná se o soubor dílčích celků, které spolu komunikují přes rozhraní. V dnešní době už jsou všechny tyto způsoby propojení standardizovány a jsou i platformě nezávislé. V rámci API bude systém pracovat jak se SOAP API, tak i s Rest API, formáty dat v rámci datových vět budou XML nebo JSON, databázový server je založen na standardu SQL-94. Ověřování uživatelů bude řešeno jako dedikovaný LDAP server. Jednotlivé komponenty budou tedy snadno znovu použitelné, rozšiřitelné či nahraditelné jinými.

4. NÁVRH FUNKCIONALIT ŘEŠENÍ

V rámci této kapitoly je na dodavateli požadována popsání navrhovaných funkcionalit řešení. Vše při dodržení minimálně specifikace funkčních požadavků v ZD. Zejména je třeba se soustředit na tyto uvedené okruhy:

- 1) Založení uživatelských účtů, registrace uživatele, správa účtu,

Uživatelské účty jsou uloženy v samostatné struktuře LDAP. Tato struktura je následně využívána pro řízení přístupu do prostředí MOS a dle potřeby k dalším objednatelům specifikovaných systémům.

Registrace uživatelů probíhá

- a) v internetovém Portálu samotným klientem
- b) prostřednictvím Portálu prodejce
- c) převzetím stávajících registrací aktuálního systému DPP

Pro tvorbu nových účtů bude použita dvoufaktorová autorizace a to dle dostupných podmínek registrace buď prostřednictvím emailu nebo SMS.

Správa účtu je možná

- a) samotným zákazníkem v příslušném webovém rozhraní (selfcare)
- b) prostřednictvím Portálu prodejce
- c) v opodstatněných případech administrátorem systému

2) Funkcionality e-shopu a selfcare

a) administrační operace e-shopu. Tento celek zahrnuje především tyto operace:

- a. správa uživatelů
- b. správa skupin práv
- c. přidělování skupin práv uživatelům
- d. správa číselníků
- e. správa emailů
- f. správa textů

b) klientské operace e-shopu

- a. správa vlastních údajů
- b. přiřazení k identifikátoru
- c. nákup kupónů
- d. správa kupónů
- e. přiřazení podřízených účtů

3) Registrace a správa identifikátoru

Identifikátory (nosiče), na které budou navázány pořizované jízdní doklady, budou tokenizovány prostřednictvím objednatelům dodané externí služby. Pro každý účet budou existovat dva tokeny s různou dobou platnosti tak, aby byla zabezpečena bezproblémová obnova expirujícího tokenu.

Samotný identifikátor bude registrován dle možností svého charakteru

- a. samotným zákazníkem prostřednictvím selfcare
- b. prostřednictvím Portálu prodejce na obchodním místě

Dle charakteru identifikátoru bude umožněno jak samotnému klientovi tak také obsluze portálu prodejce spravovat přiřazený identifikátor zákazníka.

4) Nákup a správa elektronických jízdních dokladů

Nákup elektronických jízdních dokladů bude možný

- a. prostřednictvím e-shopu Systému
- b. prostřednictvím integrace e-shopu Systému do jiných e-shopů
- c. prostřednictvím vlastní mobilní aplikace
- d. prostřednictvím SMS zpráv

Správa pořízených elektronických dokladů bude možná

- a. prostřednictvím e-shopu Systému (selfcare)
- b. prostřednictvím vlastní mobilní aplikace
- c. prostřednictvím Portálu prodejce na obchodním místě

5) Generování whitelistů, jejich uložení a distribuce

Po potvrzení úspěchu nákupní transakce Systém zaznamená nezbytná identifikační data jízdního dokladu do speciálního seznamu – whitelistu, který bude uložen v MOS. Tento seznam bude dostupný prostřednictvím webových služeb buď na vyžádání oprávněného zařízení či služby nebo bude předáván push metodou.

Obdobně systém nabídne dle seznamy denylistů nebo blacklistů ve volitelných časových úsecích v rozmezí 1 min – 1 den.

6) Evidence údajů o prodejkách (tržbách) a odbavení

Systém eviduje veškerá data o prodejkách tak, aby tato data byla dostatečná pro tvorbu základních i specifických přehledů. V případě, že Systém bude pro určité typy položek získávat informace o odbavených cestujících, budou rovněž ukládána a zpracovávána data o počtech odbavených cestujících a typech užitých dokladů. Takto ukládaná data systémem dle příslušné platné legislativy v určený čas automaticky anonymizuje.

7) Zpracování dat a sestavení výstupních statistik

Na Portálu prodejce systém nabídne statistické přehledy o prodejkách možnosti uložení zpracovaných dat do standardních datových formátů. Zpracovávaná data budou anonymizována do úrovně dle požadavků příslušné legislativy a právních předpisů. Systém poskytne jak základní přehled o počtech prodejků jak souhrnně tak dle kategorií až na úroveň jednotlivých tipů zakoupených položek, tak také informace o tržbách. Přístup k těmto informacím, obdobně jako u celého systému, bude řízen úrovní uživatelských práv.

V případě, že systém bude pro určité typy položek získávat informace o odbavených cestujících, bude na Portálu prodejce dostupný přehled o počtech odbavených cestujících a typech užitých dokladů.

8) Asistenční služby a interní administrace

Asistenční služby Systém zabezpečí ve dvou úrovních:

- a. Interní asistenční služba vnitřních procesů MOS, které představují zejména:
 - I. informace o připojených koncových prodejních a odbavovacích zařízeních a jejich konektivitě,
 - II. informace o časech nahrání verzí whitelistů,
 - III. data o odbavení elektronickými identifikátory

- b. podpora pro cestující, která představuje zejména:
 - a. vznik, předání a zpracování reklamací
 - b. zajištění provozu informačních kiosků poskytujících zákazníkům informace v on-line režimu právě a pouze spojené s přiloženým či aktuálně jinak prostředně ověřeným identifikátorem

Pro potřeby správy MOS systém poskytne speciální operátorský účet, který bude sloužit pro správu interních stavů a funkcionality bez možnosti zásahu do datových záznamů souvisejících s prodejem či odbavením.

Pro výjimečné případy bude v rámci správy MOS i celého systému vytvořen Superadministrátorský účet, který umožní i zásah do provozních dat Systému. Tento přístup bude zabezpečen specificky.

Veškerá činnost interní administrativy bude logována.

9) Správa databázového řešení

Správu databázového řešení ve smyslu operativní administrativy databázového stroje a databázových procesů prováděna pracovníky objednatele MOS krom úkonů specificky vyjmenovaných na základě prováděcí dohody mezi objednatelem a dodavatelem.

10) Správa rozhraní

Systém nabízí základní správu uživatelského rozhraní na základě

- a. přidělení rolí jeho uživatelům
- b. dle prostředí rozhraní (web, mobilní klient)
- c. dle typu kontaktního místa nebo jiného místa
- d. jazykové mutace (v základní verzi česká a anglická)

Uživatelské rozhraní v části selfcare bude navrženo tak, aby bylo umožněno rozšíření této části v budoucnu o další moduly v souladu s konceptem smart cities (např. věrnostní programy apt.)

Předpokládaný rozpad a popis jednotlivých částí je následující:

1) Návrh řešení systému MOS

Odbavovací systém v pojetí MOS integruje různé platební, identifikační a dopravní platformy následujícím způsobem

- a. základem MOS je účet klienta evidovaný odděleně od MOS v samostatném LDAP úložišti
- b. z pohledu nákupu jízdního dokladu MOS umožňuje navázat k účtu různé platební nástroje / kanály, které MOS v danou chvíli implementace nabízí, přičemž konkrétní kanál volí a spravuje klient sám
- c. z pohledu pořízení jízdního dokladu systém pro libovolného v MOS integrovaného dopravce (libovolný „dopravní kanál“) zabezpečuje
 - i. vydání zaplaceného jízdního dokladu

- II. uchování a evidenci zaplaceného jízdního dokladu
 - III. dle způsobu řešení provozovatele dopravy zabezpečuje evidenci o odbavení
 - IV. přenos dat o pořízeném jízdním dokladu do koncových kontrolních a odbavovacích zařízení dopravců
- d. systém zabezpečuje anonymizaci příslušných dat, jejich zpracování a vytváří výstupy

Tyto části jsou vytvořeny samostatně tak, aby poskytovaly možnost samostatného rozvoje bez narušení funkcionality ostatních částí a propojeny tak, aby byly zabezpečeny požadované nároky na rychlost, robustnost a bezpečnost zpracovávaných informací.

2) Popis rolí (zodpovědností) a činností

(kapitola obsahuje jak popis rolí, tak popis činností, jedná se o související položky)

Systém pracuje s následujícími rolemi

a. OPERÁTOR BACKOFFICE – PRACOVNÍK INFOLINKY

Role operátora backoffice zahrnuje činnosti pro podporu jak koncových zákazníků systému, tak i interní zaměstnance, napojené externí subjekty apod.

Systém umožní tyto funkcionality

- Nahlížet do uživatelských účtů – na základě zadání identifikačních údajů
- Upravovat uživatelské účty – např. překlepy, změnu fotografie apod.
- Blokovat / deblokovat identifikátory
- Nahlížení do historie správy identifikátorů
- Nahlížení do historie párování identifikátorů a jízdních dokladů
- Nahlížení do historie nákupu jízdních dokladů
- Nahlížení do seznamu aktuálních identifikátorů a jízdních dokladů
- Nahlížení do historie odeslaných SMS/emailů.
- Reset hesla k uživatelskému účtu na základě jednoznačné autorizace klienta
- Veškeré další funkcionality shodné se self-care portálu klienta
- Všechny úpravy provedené operátorem backoffice budou zaznamenávány/logovány pro zpětnou dohledatelnost.

b. ADMIN BACKOFFICE (REPORTING, ŘÍZENÍ ROLÍ)

Administrátor Backoffice má za úkol zastřešit celý provoz podpory koncových zákazníků a interních partnerů/uživatelů.

Systém umožní minimálně stejné funkcionality jako pro roli Operátor backoffice a navíc umožní

- Spravovat whitelisty (bez možnosti jakékoliv editace obsahu WL)
- Kontrolovat vystavení whitelistů
- Sledovat incidenty
- Vyhodnocovat SLA
- Mimořádné generování whitelist
- Vytvářet/mazat nové uživatele
- Přidělovat/upravovat uživatelům role a práva
- Nahlížet do logů
- Nahlížet do reportů, statistik
- Skartace OÚ, anonymizace
- Úprava jízdního dokladu – předčasné ukončení před datem expirace, po schválení provozním manažerem

- Nahlížení a úpravy notifikačního systému emailů/SMS, mimořádné odeslání SMS/email mimo stanovené automatické rozeslání
- c. **APLIKAČNÍ SPRÁVCE**
Role, která zná řešení MOS (bude se podílet na implementaci, instalaci, testování), může činit zásahy po domluvě dodavatele, dohled nad procesy v rámci MOS (DB řešení)
Systém umožní
- Náhled na nejdůležitější parametry DB řešení a jejich nastavení
 - Parametrizaci aplikačního a webového serveru
 - Vytváří/Blokuje interní uživatelské účty
 - Přiděluje oprávnění pracovníkům provozovatele
 - SECURITY ADMIN/AUDITOR
 - Role v systému, která na pravidelné bázi vyhodnocuje rizika, neobvyklé bezpečnostní incidenty, spravuje auditing a SIEM. Není mu umožněna žádná konfigurovatelnost systému.
- d. **SUPERADMINISTRÁTOR – ZMĚNY PARAMETRU SYSTÉMU, SA NA DB**
V této roli systém umožní dostupnost veškerých funkcionalit systému včetně mimořádných zásahů do whitelistů/blacklistů. Role není aktivně využívána a přístup a jakékoliv změny v této roli jsou striktně monitorovány pro zpětnou dohledatelnost. Role je použita pouze ve výjimečných situacích po schválení provozním manažerem.
- e. **PROVOZNÍ MANAŽER – KOMPLEXNÍ POHLED NA SW ŘEŠENÍ**
Provozní manažer dohlíží na celkový provoz systému a všechny role v systému. Niže uvedená tabulka představuje ilustraci požadovaného příslušného výstupu Návrhu realizace, který bude součástí dodávky.

3) Návrh řešení okolních systémů a jejich interakce se systémem MOS

Propojení do okolní infrastruktury je zdvojené či vícenásobně propojené v takovém rozsahu kdy výpadek jednoho ze zařízení nezpůsobí výpadek poskytované služby vnitřní datové komunikace LAN. Segment LAN sítě je rozprostřen přes obě datová centra a vytváří jednotný IP segment pro celé MOS prostředí. Vlastní interakce s okolními systémy se odehrává pouze prostřednictvím front-end serverů, umístěných v DMZ.

4) Informace o využití rozhraní

návaznost na popis v bodě 4. Obecná specifikace napojení přílohy č. 5 Žadavací dokumentace

Rozhraní MOS bude nedílnou součástí nového systému elektronického odbavení cestujících (EOC) zahrnující dva kraje - hlavní město Prahu a Středočeský kraj.

Nový, integrovaný, metropolitní dopravní systém zajistí pro obyvatele obou krajů i jejich návštěvníky jednotný systém nákupu jízdních dokladů a jejich využití na území obou krajů. Tento systém vzniká za podpory obou organizátorů veřejné dopravy (ROPID a IDSK).

5) Popis metodik využitých pro návrh řešení/Implementaci v této oblasti

Metodika XP (Extrémní programování)

Extrémní programování bylo vytvořeno Kentem Beckem, počátkem devadesátých let dvacátého století, během jeho práce v Chrysleru na mzdovém systému C3. Základní praktiky extrémního programování jsou však mnohem starší. Kent Beck byl přizván do projektu C3 za účelem optimalizace systému. Využil své práce, kterou vytvořil se svým častým spolupracovníkem Wardem Cunninghamem, a navrhl několik změn v činnostech týmu. Dále do projektu přizval Rona Jeffriese, aby jím pomohl vyvinout a vylepšit tyto nové metody. Informace o principech a činnostech extrémního programování se začaly šířit Internetem za pomoci různých wiki stránek. Do vývoje se začali připojovat další lidé a vznikaly i odvozené metodologie. Avšak první oficiální příručkou extrémního programování se stala kniha Kenta Becka, *Extreme Programming Explained*, vydaná roku 1999. V dnešní době je již extrémní programování obecně známou metodologií, která je používána i v mnoha netradčních oblastech. Její vývoj však stále trvá, a extrémní programování neustále přijímá nové agilní metody, zatímco jiné, které se ukázaly být příliš rigidními, jsou vypouštěny.

Pokud XP používá pouze osvědčené a známé principy a postupy vývoje softwaru, co tuto metodiku dělá tak extrémní? Základní princip je v dotazení těchto osvědčených činností do extrému.

- Pokud se osvědčila revize kódu, pak v XP se zdrojový text reviduje neustále. Využívá se tzv. párového programování, kdy společně u jednoho počítače pracují dva programátoři. Zabraňuje se tam mimo jiné tzv. profesionální slepotě.
- Pokud se osvědčilo testování kódu, pak v XP se testuje vše a neustále. Testují jak programátoři pomocí „unit testů“ tak i zákazníci pomocí „akceptačních testů“ (testů funkcionality). Testovací kód mnohdy svým rozsahem převyšuje vlastní výkonný kód. Testování pak probíhá prakticky neustále, před změnou kódu, po změně kódu a kontroluje, zda se v průběhu vývoje funkcionality nepoškodila.
- Pokud se osvědčilo navrhování kódu, pak v XP bude navrhovat úplně každý a neustále. Pomocí refaktorisace může každý kontrolovat návrh kódu a vhodně ho upravovat.
- Pokud se osvědčila jednoduchost, pak v XP udržujeme program na co nejmenší úrovni složitosti. Vždy programujeme jen to, co je v danou chvíli nezbytné. Nejjednodušší program, který bude fungovat.
- Pokud je důležitá architektura, pak v XP se bude každý neustále podílet na definování a úpravě architektury. Využívá se k tomu metafory.
- Pokud je důležité testování integrace, pak se v XP testuje integrace jednotlivých komponent i několikrát denně, aby bylo zajištěno, že všechny části spolupracují tak jak mají. Toto pravidlo se nazývá neustálou integrací.
- Pokud se osvědčily krátké iterace, pak v XP zkrátíme iterační periodu na extrémně krátkou – minuty, hodiny či dny místo týdnů, měsíců či roků. Jakmile je nová funkce připravena a otestována, integrujeme ji do produkční verze programu. K určení optimální iterační periody využíváme plánovací hru.

Postup vývoje

Pravidla, která se v XP dodržují:

Zadání

- sepsání „User stories“ (uživatelských příběhů, scénářů)
- seznam funkčních požadavků, akceptačních kritérií, i podle uživatelských příběhů
- Zákazník může akceptační kritéria kdykoli doplnit a restartovat tak cyklus vývoje.

- Dosavadní již rozběhlý běh vývoje pak je ale nutno prohlásit za promarněný (i peněžně).

Plánování

- plánování vydání tvoří časový harmonogram
- časté vydávání malých změn
- měří se aktuální rychlost vývoje
- projekt je rozdělen do iterací
- každá iterace začíná plánováním
- rychlé schůze, nejlépe ve stoje
- „sprav to, když se to rozbíje“

Design

- ceněná je jednoduchost
- pro systém musí existovat metafora
- pro design se používají Class, Responsibilities, and Collaboration kartičky
- pro zmenšení rizika „spike solution“
- funkčnost není přidávána předčasně
- časté refaktorování (kdykoliv a kdekoliv)

Programování

- zákazník vždy spolupracuje
- zdrojový kód musí odpovídat firemní kultuře
- nejdříve se píší jednotkové testy
- veškerý kód programují programátoři ve dvojicích (tj. dva programátoři sedí u jednoho počítače a u jedné klávesnice)
- integraci provádí v jednu chvíli pouze jediný pár programátorů
- integrace probíhá často
- zdrojové kódy vlastní všichni programátoři (každý přispívá k celku a odpovídá za celek)
- optimalizace se provádí až nakonec
- žádné pracovní přesčas

Testování

- všechny kód má své unit testy a všemi musí produkt úspěšně projít, všechny splnit, než je vydán
- když se najde chyba, vytvoří se na ni nové unit testy. (je zahrnuta do knowledge-base, znalostní báze produktu)
- unit testy jsou jen nutnou, ale ne postačující podmínkou "otestovanosti"; cílené testování testery/QA se i nadále předpokládá
- Interní akceptační testy se spouští/provádí často a reprodukovatelně, jejich výsledky se zaznamenávají.

Dodávka a akceptace

- Dodavatel je povinen pro zákazníka připravit akceptační prostředí, do něj produkt nasadit, nakonfigurovat ho a naplnit daty,
- Zákazník svá akceptační testování provádí právě a jen podle příběhů a kritérií ze zadání.

- Pokud dodávka splňuje všechna akceptační kritéria, zákazník ji musí převzít. • Zákazník však může akceptační kritéria doplnit a iniciovat tak další cyklus vývoje (placeného).

Metodika SCRUM

V programování SCRUM (česky mlýn, skrumáž) je iterativní a inkrementální metodologie agilního vývoje softwaru používaná na řízení produktového vývoje. Definuje flexibilní, holistickou strategii produktového vývoje, kde vývojový team pracuje jako jednotka na dosažení společného cíle, zpochybňuje předpoklady "tradičního, sekvenčního přístupu" k vývoji produktu, a umožňuje týmům se samoorganizovat podpořením fyzické kolokace nebo blízké online spolupráce všech členů týmu, stejně jako denní ústní komunikaci všech členů týmu a disciplín v projektu.

Klíčový princip SCRUMu je jeho pochopení, že během projektu mohou zákazníci změnit názor o tom, co chtějí a potřebují (často zvané "souhrn požadavků") a že nepředvídané úkoly nelze jednoduše řešit tradičním předvídaním a plánováním. SCRUM používá empirický přístup, podle kterého problém nelze zcela pochopit nebo definovat, a proto se soustředí na maximální schopnost týmu rychle dodat a reagovat na nové požadavky.

Role

Jsou 3 hlavní role a mnoho pomocných. Hlavní role se věnují produkci produktu (cíli projektu). Reprezentují scrum team. I když je jiné role možno objevit v reálných projektech, scrum nedefinuje jiné týmové role než ty, které jsou definované dále.

Vlastník produktu (product owner)

Vlastník produktu reprezentuje zainteresované subjekty a je hlasem zákazníka. Je odpovědný za ujistění, že team do byznysu přidá hodnotu. Vlastník produktu píše články pro zákazníky (typický zkušenosti uživatelů), hodnotí a přiřazuje jim priority, a přidává je do produktového backlogu. Scrum týmy mají mít jednoho vlastníka produktu, tato role se nemá spojit se scrum masterem. Product owner má být na obchodní straně projektu, a nikdy nemá interagovat s členy týmu o technických aspektech vývoje. Tato role je stejná jako role customer representative (reprezentant klientů) v jiných agilních frameworkch.

Role product ownera v definici a komunikování o požadavcích produktu

Komunikace je hlavní funkce product ownera. Schopnost vyjádřit priority a chápat členy týmu a stakeholdery jsou vítání pro řízení projektu správným směrem. Product owner propojuje komunikační mezeru mezi týmem a zainteresovanými subjekty.

Jako zástupce týmu, product owner má následující komunikační úkoly pro zainteresované subjekty:

- demonstrovat řešení pro klíčové stakeholdery, kteří nebyli na iteračním demu
- ohlašovat uvedení nových verzí
- komunikovat stav týmu
- organizovat milníkové přehledy
- vzdělávat v procesu vývoje
- dohadovat priority, rozsah, financování a rozvrh
- ujistit se, že produktové testy jsou viditelné, transparentní a jasné

Vývojový team

Je odpovědný za dodání potenciálně použitelných inkrementů (potentially shippable increments - PSIs) produktu na konci každého sprintu (cíl sprintu). Team je složen z 3-9 jednotlivců, kteří dělají aktuální práci (analýza, design, vývoj, test, technická komunikace, dokument, atd.). Vývojové týmy jsou vícefunkční, se všemi dovednostmi vytvořit produktový inkrement. Vývojový team v scrumu je sebeorganizující, i když tady může být nějaký stupeň interakce s projektovým managementem (project management offices - PMOs).

Scrum master

Scrum je usnadněný scrum masterem (mlstrem), který je odpovědný za odstranění překážek teamu na dodání produktových cílů. Scrum master není tradiční team leader nebo projektový manažer, ale koná jako prostředník mezi teamem a jakýmkoli negativními vlivy. Scrum master zajišťuje, že scrum proces je použit tak, jak bylo naplánováno a členové týmu dodržují dohodnuté procesy. Často organizuje schůzky a povzbuzuje tým k zlepšení. Tato role se někdy označuje jako "team facilitator" na zdůraznění duální funkce.

Eventy (události)

Sprint

Sprint (nebo iterace) je základní jednotka vývoje ve scrumu. Sprint je časově omezená snaha, tedy je omezen na specifický čas. Doba je určena dopředu pro každý sprint a obvykle je to jeden týden až jeden měsíc, nejčastěji 2 týdny.

Každý sprint začíná eventem plánování sprintu, cílem kterého je definovat úkoly sprintu, kde je definována práce sprintu a odhadnut závazek pro cíl sprintu. Každý sprint končí recenzí sprintu (sprint review) a retrospektivou, kde je reportován progres pro stakeholdery a definují se úlohy na zlepšení pro další sprinty.

Scrum zdůrazňuje zpracovaný produkt na konci sprintu, který je opravdu hotový, v případě software to může znamenat, že software byl integrován, kompletně testován, zdokumentován a potenciálně může být dodán.

Události

Plánování sprintu

Na začátku sprintu, tým organizuje sprint planning event - plánovací událost:

- vybrat jaká práce se udělá
- připravit úkoly sprintu, které určí čas na úkoly pro celý tým
- definovat a diskutovat kolik práce je třeba udělat během sprintu
- 4-hodinový limit pro 2-týdenní sprint, poměrně pro jinou délku v první půli se celý tým (vývojový tým, scrum master a product owner) dohodnou, které produktové položky ze zásobníku (backlog) budou v daném sprintu realizovat
- v druhé půli vývojový tým určí práci (úlohy) potřebné na dodání položek backlogu a запиše je do sprintového backlogu

Denní scrum

Denní scrum v počítačové místnosti. Toto centralizované místo pomůže teamu začít včas.

Každý den během sprintu team organizuje denní scrum (nebo stand-up) se specifickými zásadami:

- Všichni členové softwarového týmu přijdou připraveni.
- Denní scrum začne přesně načas i když někteří členové chybí.
- Denní scrum má proběhnout každý den na stejném místě a ve stejný čas.
- Délka denního scrumu je omezena na 15 minut.
- Každý je vítán, i když obvykle mluví jen teamové role scrumu.

5. OBECNÁ SPECIFIKACE NAPOJENÍ (ROZHRANÍ)

V rámci této kapitoly je na dodavateli požadováno popsání navrhovaných rozhraní řešení. Vše při dodržení specifikace funkčních požadavků v ZD.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Přehled (seznam) rozhraní v návrhu řešení

Rozhraní pro ostatní prodejce (některá rozhraní mohou být sdílena například skupinami):

- Online dotazy na Identifikátor/kupon
- Dotazy pro prodej
- Informace o uskutečněném prodeji online
- Informace o uskutečněném prodeji
- Informace o prodejích mimo MOS (dávkové zpracování)
- Podklady pro prodej, tarif atd.
- Statistiky, exporty pro uživatele LDAP

Vydavatelé identifikátorů

- Informace o vydaném identifikátoru
- Informace o stavu identifikátoru

Správce odbavovacích zařízení

- Online přístup do MOS (portál, e-shop, selfcare)
- Distribuce informací pro odbavení (online, dávkově)
- Online dotaz pro odbavení
- Informace o koncových zařízeních a vozidlech
- Správa uživatelů, komunikace přes SMS/email bránu

Tokenizační procesory

- Komunikace s tokenizačními procesory

Organizátor

- Import dat
- Online přístupy, informace o tržbách

2) Popis struktury pro jednotlivá rozhraní

Námi navržený systém podporuje dva základní typy API:

- SOAP API
- REST API

V případě potřeby komunikace se systémy s jiným způsobem komunikace jsme schopni se přizpůsobit konkrétnímu platformě závislého řešení, ale v rámci obecnosti, přenositelnosti a rozšiřitelnosti našeho řešení bude většina našich rozhraní implementována právě jako REST nebo jak SOAP API. S ohledem na nedostatek informací o rozhraních třetích stran nelze v tuto chvíli předjímat typy jednotlivých rozhraní, v rámci nabídky předpokládáme, že většina rozhraní bude připravena v obou variantách a systémy třetích stran použijí to pro ně vhodnější.

6. NÁVRH ŘEŠENÍ PORTÁLU (WEB)

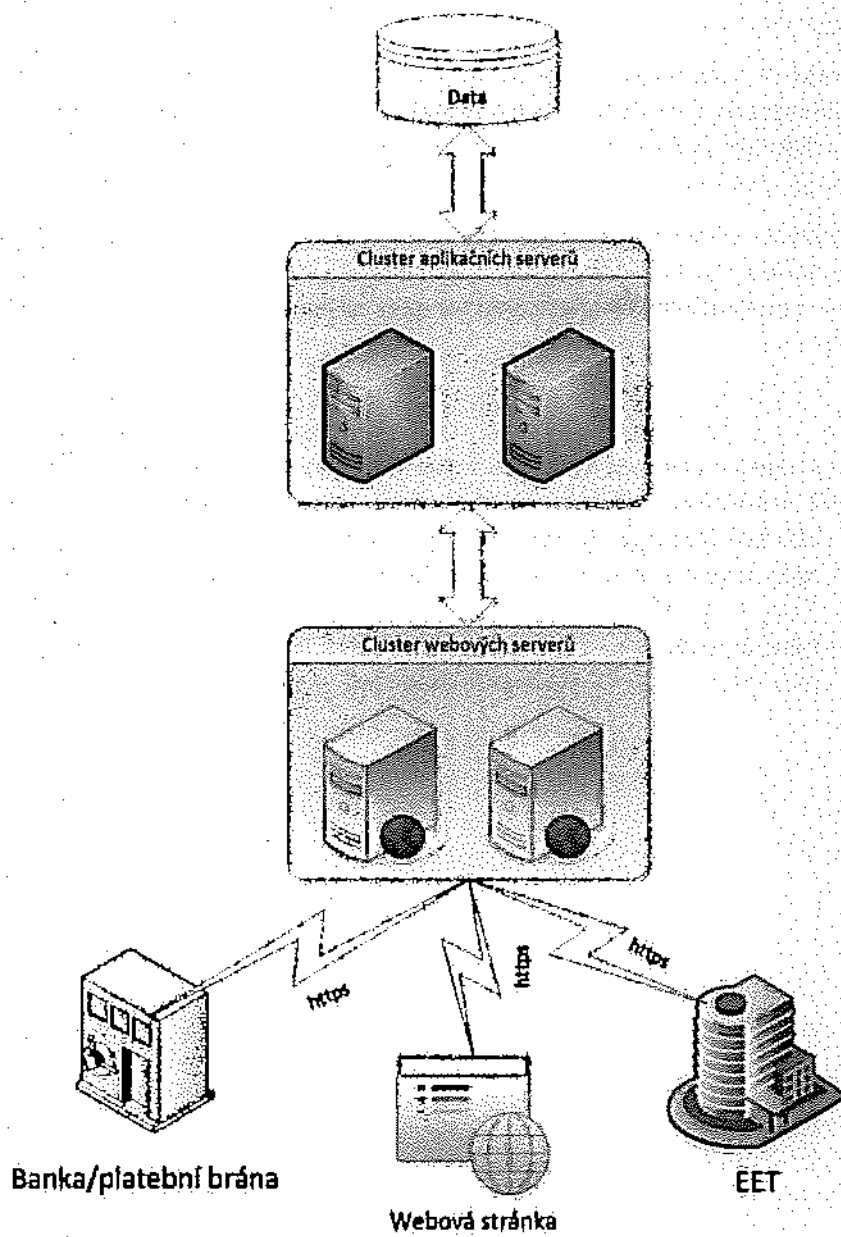
V rámci této kapitoly je na dodavateli požadováno popsání navrhovaných funkcionalit řešení v oblasti Portál. Vše při dodržení specifikace v ZD.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

- 1) Návrh koncepce webu a 2) Návrh struktury informací
 - a. Hardwarová koncepce

Portál je provozován na clusteru serverů dle níže uvedeného schématu



Portál je rozdělen do dvou vrstev:

První vrstva – prezentační - zobrazuje informace pro uživatele a obsahuje prvky pro zadávání vstupních dat. Dále tato vrstva zajišťuje komunikaci s platební bránou a Finanční správou (EET). Je tvořena minimálně dvěma webovými servery zapojenými v clusteru pro zvýšení výkonu a spolehlivosti.

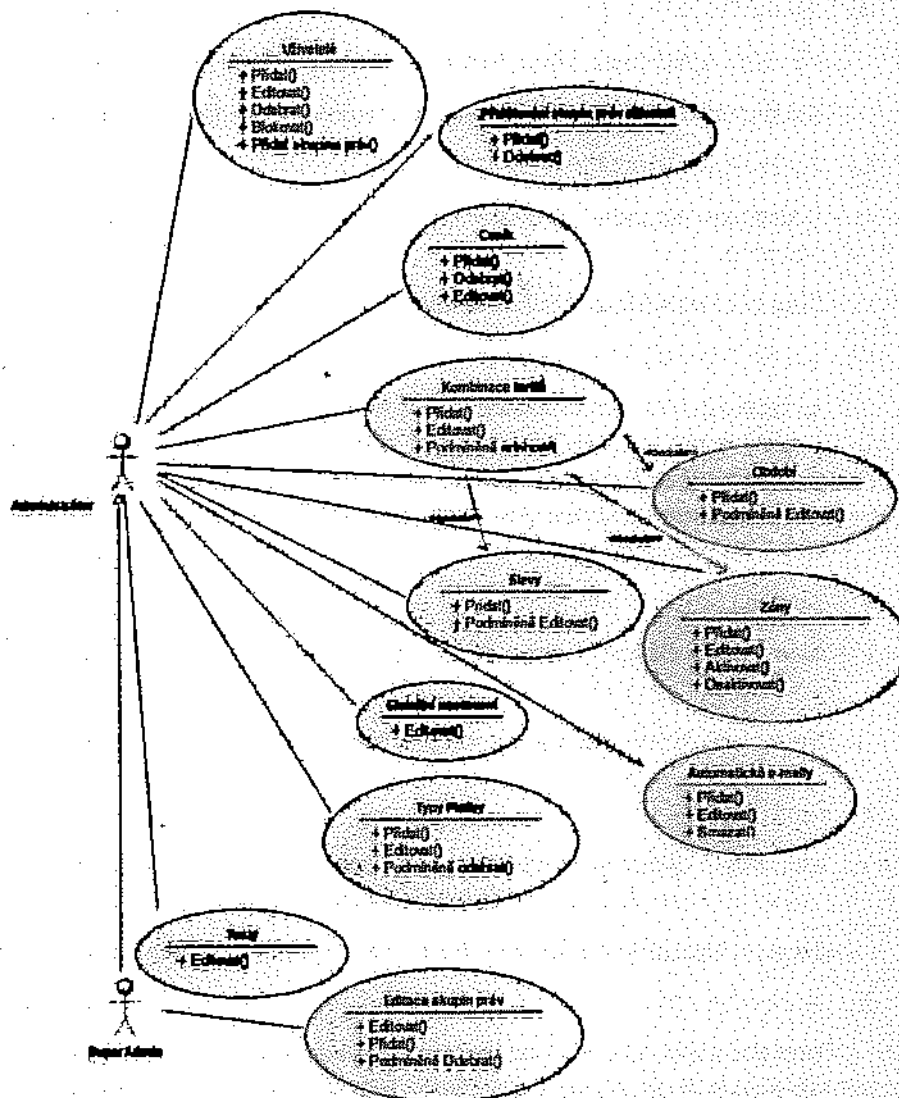
Druhá vrstva – aplikační - slouží pro zabezpečení logiky aplikace, výpočtů a zpracování dat a jejich ukládání a čtení dat do datového úložiště (není součástí e-shopu). Tato vrstva je tvořena minimálně dvěma aplikačními servery zapojenými v clusteru pro zvýšení výkonu a spolehlivosti.

b. Funkční koncepce

i. Administrace

V této skupině jsou definovány všechny procesy týkající se administrace kompletního software, které spočívá zejména v nastavení uživatelů a práv, základních číselníků (tarify, ceníky, texty) a globálního nastavení software. Jednotlivé procesy jsou rozděleny do dvou úrovní a to pro Super administrátora a Administrátora.

Případy užití, které definují strukturu zpracovávaných informací pro administraci, jsou znázorněné na následujícím obrázku.



1. Správa uživatelů

Umožňuje vkládání, editaci, odebrání, blokování a přidělování skupin práv všech uživatelů software. Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému.

2. Správa skupin práv

Umožňuje vytváření, editaci, aktivaci a odebrání v případě že skupina není použita skupiny práv, která se skládají z práv k jednotlivým funkcím systému.

Správu může provádět pouze Super administrátor po přihlášení do systému

3. Přidělování skupin práv uživatelů

Umožňuje přidání nebo odebrání skupiny práv danému uživateli.

Správu může provádět Super administrátor nebo Administrátor po přihlášení do systému

4. Správa číselníku slev

Umožňuje vkládání a podmíněnou editaci jednotlivých tarifů, slev.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

5. Správa číselníku období

Umožňuje vkládání a podmíněnou editaci jednotlivých období platnosti časového jízdného.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

6. Správa číselníku kombinací

Umožňuje vkládání, editaci jednotlivých kombinací tarifu a časového období a podmíněnou editaci (pokud ještě nebyla kombinace použita), které jsou v systému povolené včetně jejich parametrů a omezení. Kombinace určují, které časové období je možné použít u jaké slevy. Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému.

7. Správa číselníku zón

Umožňuje vkládání, editaci jednotlivých zón, které jsou v rámci systému obsluhovány. Dále umožňuje jejich aktivaci a deaktivaci.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

8. Správa ceníku

Umožňuje vkládání, editaci ceny k jednotlivým kombinacím tarifu a časového období v závislosti na počtu zón a místu nákupu pro různé měny.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

9. Správa typů plateb

Umožňuje vkládání a editaci typů plateb v závislosti na tom, kde může být použita. Dále umožňuje jejich aktivaci a deaktivaci. Pokud nebyl typ platby použit, je možné jej smazat.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

10. Globální nastavení

Umožňuje editaci jednotlivých položek globálního nastavení systému. Jedná se zejména o položky společné pro celý e-shop, jako jsou údaje o prodejci, údaje o čísle účtu prodejce, připojení na poštovní server apod.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

11. Automatické emaily

Umožňuje přidání, editaci a mazání rozeslání upozorňujících emailů uživatelům. Seznam možných upozornění je dán programově.

Správu může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

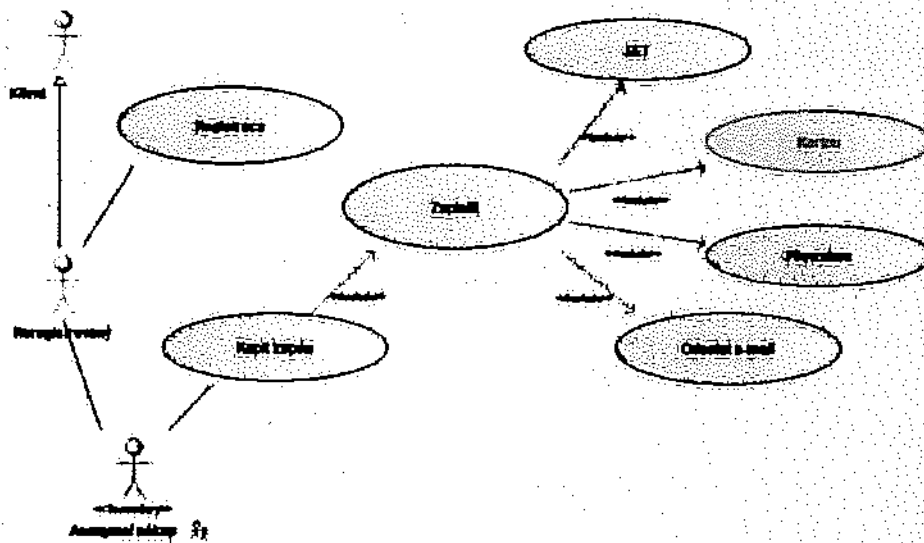
12. Texty

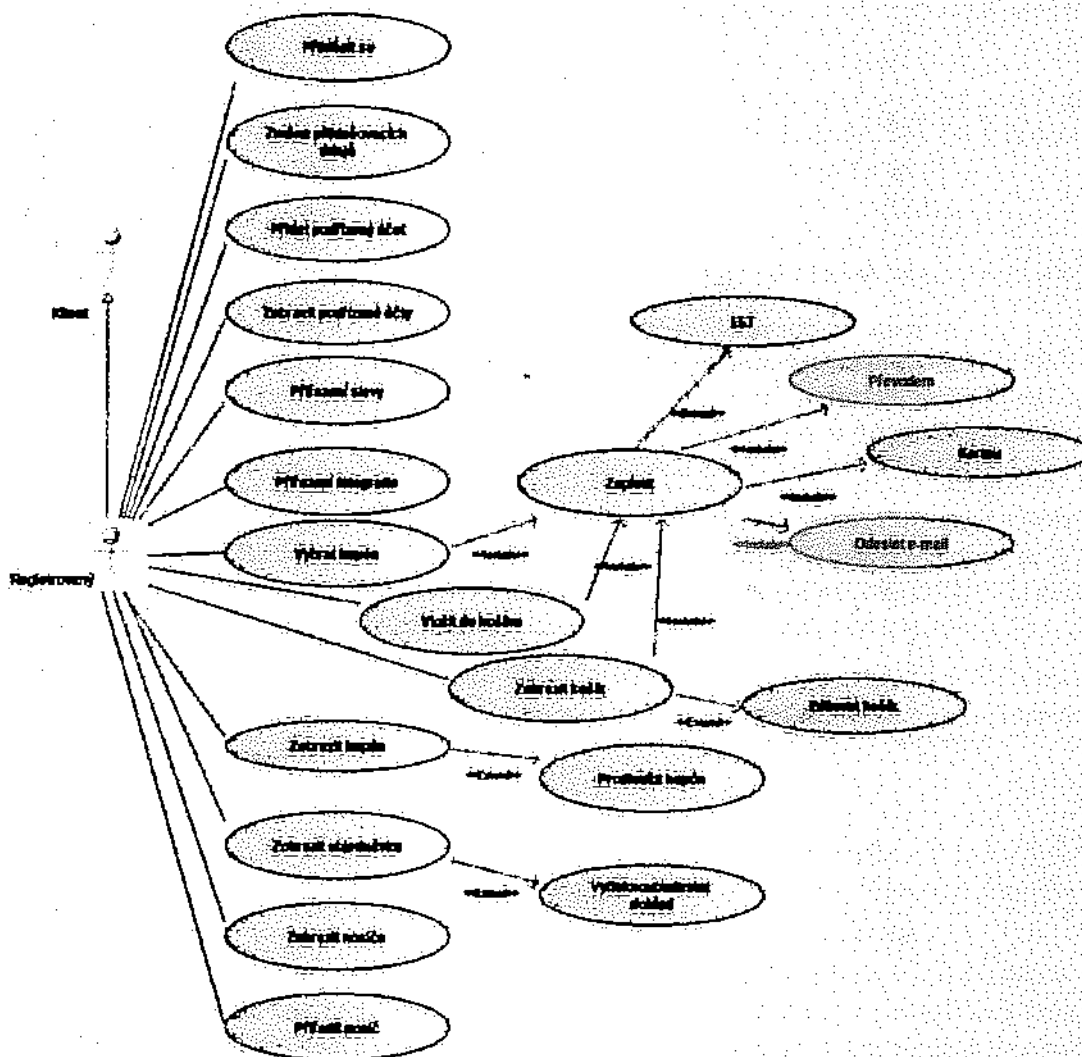
Umožňuje editaci vícejazyčných textů použitých v designu e-shopu a v odesílaných e-mailech. Může provádět Super administrátor a Administrátor po přihlášení do systému

ii. E-shop

V této skupině jsou definovány všechny procesy týkající se e-shopu, které spočívá zejména v registraci a přihlášení klientů, registraci nosičů, nákupu časových kuponů a dalších doplňkových služeb. Jednotlivé procesy jsou rozděleny do dvou úrovní a to pro Klienta a Registrovaného klienta.

Případy užití, které definují strukturu zpracovávaných informací e-shopu, jsou znázorněné na následujících obrázcích:





1. Registrace

Pokud chce neregistrový klient využívat slev nebo dalších služeb e-shopu musí se registrovat. V rámci registraci se vytvoří účet klienta. Pro založení tohoto účtu je nutné povinně zadat:

- ▶ kontaktní e-mail
- ▶ uživatelské jméno pro přihlášení – defaultně vyplněno e-mallem
- ▶ heslo
- ▶ Jméno a příjmení majitele účtu
- ▶ datum narození majitele účtu

Heslo musí být dostatečně silné. Musí obsahovat malá a velká písmena, čísla a jiný než alfanumerický znak.

Založení účtu je zabezpečeno proti automatickému zakládání účtů nutností zadat náhodně zobrazené znaky.

Po potvrzení údajů je odeslána na zadaný email zpráva, která obsahuje potvrzovací odkaz. Zákazník musí na tento odkaz kliknout. Následně je přesměrován zpět na přihlášení do e-shopu. Toto potvrzení zajistí, že zákazník je skutečným majitelem zadaného e-mailového účtu.

Po přihlášení je možné měnit heslo, změnit e-mail (proběhne opět potvrzení pomocí odeslaného zprávy ze zadaného emailu)

Pokud chce jeden klient nakupovat časové jízdenky pro další klienty např. v rodině, musí účty těchto dalších klientů přiřadit ke svému účtu jako podřízené účty. Účty mohou být podřízeny pouze v jedné úrovni.

2. Přiřazení nosiče k účtu

Aby mohl zákazník přiřadit časové jízdné k nosiči a používat jej jako časový kupón musí tento nosič přiřadit ke svému účtu.

Po zvolení funkce „Přidat nosič“ je aplikace přesměrována do bezpečného prostředí pro zadání čísla nosiče a data její platnosti. Po zadání těchto údajů a jejich potvrzení je v bezpečném prostředí vygenerován jedinečný kód tzv. Token k tomuto nosiči, který je odeslán do e-shopu a je přiřazen k danému nosiči a nosič pak k účtu přihlášeného zákazníka.

V okamžiku přiřazení nového nosiče ke svému účtu se zobrazí okno s textem ohledně uzavření smluvního vztahu s dopravcem včetně souhlasu s použitím osobních údajů a fotografie, kde bude tlačítka „Potvrzují“, kterým potvrdí tento text a nosič se přiřadí. Pokud by tlačítkem žadatel nepotvrdil, tak se nosič nepřijadí. Zobrazený text je možno editovat v administraci.

Přiřazený nosič je zobrazena v seznamu nosičů daného účtu a to svým číslem (v případě bankovní karty maskovaným číslem). Zákazník může pro lepší orientaci přiřadit kartě libovolný popis.

3. Přiřazení fotografie

U nosičů, která nemají vizuální identifikaci držitele, tedy vytisknutou fotografii, musí klient svoji fotografii přiřadit ke svému účtu, aby v případě kontroly byla tato fotografie zobrazena kontrolnímu orgánu.

Při ukládání fotografie je zákazník informován o tom, že jeho fotografie bude použita pro identifikaci při revizní kontrole. Text, který se zobrazí, je možné editovat v administraci. Pokud by žadatel fotografii nepřijadil, není možné nakupovat časové kupóny, které vyžadují prokázání identifikace držitele karty.

K jednomu účtu je možné mít v jednom okamžiku přiřazenou pouze jednu fotografii, které je aktuálně platná a další fotografii pro schválení (při změně vzhledu). V administraci je možné nastavit omezení, jak často je možné fotografií změnit.

Při zadávání fotografie musí být zákazník seznámen s účelem, za jakým dává svoji fotografii. V případě webového prostředí odsouhlasení textové zprávy v případě přepážky podpisem textu na formuláři.

4. Přiřazení slevy

Aby mohl zákazník nakupovat i časové kupóny zlevněné, které vyžadují jakékoliv potvrzení, je nutné ke svému účtu mít přiřazenou a schválenou požadovanou slevu.

Toto může zákazník provést částečně pomocí e-shopu nebo kompletně na přepážce.

Pokud si chce již částečně toto připravit na e-shopu, zvolí funkci přiřazení slevy. Zde vybere požadovanou slevu. Následně je vyzván, aby se dostavil na přepážku s příslušnými potvrzeními.

Schválené sleva se automaticky vztahuje na všechny nosiče v rámci jednoho účtu klienta.

5. Nákup kupónu

Pro nákup kupónu zákazník provede následující úkony:

- ▶ Ze seznamu nosičů vybere ten, ke kterému chce časové jízdné zakoupit (v případě že má přiřazené podřízené účty, pak i nosič z podřízeného účtu).
- ▶ Ze seznamu tarifů, který je nabídnut podle vybrané karty, vybere požadovaný tarif (slevu)
- ▶ Ze seznamu možných období, který je nabídnut podle vybrané slevy, vybere požadované období.
- ▶ Vybere požadované zóny
- ▶ Zadá datum, od kdy má kupón platit – automaticky se dopočítá datum do kdy má kupón platit

Po zadání všech údajů je možné kupón přidat do košíku. Do košíku je možné přidat libovolné množství položek. Položky v košíku je možné mazat. Pokud je vše v pořádku zákazník zvolí způsob platby.

V případě, že nosiči, ke kterému je kupón přiřazen, končí platnost v průběhu platnosti kupónu, je zákazník na toto upozorněn hlášením systému v okamžiku volby časového období.

Každý způsob platby na nastavenou tzv. ochrannou dobu, která se odvíjí od počtu dnů, které jsou potřebné na převod peněz včetně identifikace s objednávkou a distribucí Whitelistu. Počátek platnosti je podle tohoto kritéria nastaven v první fázi automaticky. Pokud zákazník zvolí začátek platnosti dříve, je na toto upozorněn a může začátek platnosti změnit.

Údaje o realizované objednávce jsou odeslány na e-mail zákazníka.

6. Prodloužení kupónu

V případě, že zákazník opakovaně zakupuje stejný typ časového jízdného na stejné zóny, může využít funkci prodloužení jízdného, kdy v přehledu zakoupených časových jízdních dokladů zvolí, který z nich chce prodloužit. Následně zvolí počátek období (automaticky přednastaven následující den po platnosti vybraného). Den počátku platnosti může klient změnit (posunout směrem do budoucnosti)

7. Placení

Platba za objednané časové kupóny je možná prostřednictvím platební brány, prostřednictvím přímé platby internetového bankovníctví uživatele nebo standardním převodem na účet.

V případě platby kartou je zákazník přesměrován do bezpečného prostředí platební brány pro zadání čísla karty a dalších potřebných údajů k provedení platby. Dodávatel platební brány provede ověření karty a dá pokyn k převodu peněz z účtu zákazníka (držitele karty) na účet. Pokud platba proběhne v pořádku, je objednávka považována za zaplacenou a zákazníkovi se odesílá e-mail s potvrzením zaplacení objednávky. V tuto chvíli je zakoupené časové jízdné platné

V případě platby přímým převodem z klientova internetového bankovníctví je na platební stránce dostupný odpovídající odkaz ve formě tlačítka pro přesměrování do klientova internetového bankovníctví. Tento odkaz obsahuje všechny potřebné informace pro provedení platby. Pokud platba proběhne v pořádku, je objednávka považována za zaplacenou a zákazníkovi se odesílá e-mail s potvrzením zaplacení objednávky. V tuto chvíli je zakoupené časové jízdné platné

V případě platby převodem je zákazník informován o údajích nutných pro uskutečnění převodu (číslo účtu, variabilní symbol). Backoffice si v nastavitelných intervalech bude stahovat transakce z tohoto účtu a párovat je s objednávkami, které jsou placené převodem. Po spárování platby s objednávkou je objednávka považována za zaplacenou a zákazníkovi se odesílá e-mail s potvrzením zaplacení objednávky.

3) Návrh koncepce stránek

Jelikož je koncepce stránek do značné míry podmíněna základní představou vizuálního designu rozhraní front-endu, bude moci být konkrétněji popsáno až po bližší specifikaci designu objednatelem.

Základní koncept stránek bude odrážet následující vlastnosti

- a. typ uživatele – každý typ klienta určený na základě svého obchodního postavení (zákazník, obchodník, správce)
- b. role uživatele – každá role uživatele předpokládá vlastní sadu funkčních nástrojů dostupných na jednotlivých stránkách
- c. typ „místa“ uživatele – webové rozhraní rozliší, zda uživatel pracuje v interních systémech MOS nebo v externích systémech dopravců či jiných obchodníků a poskytovatelů služeb (banka, dopravní podnik, město/obec atp.)
- d. úroveň zabezpečení – jedná se především o základní rozlišení veřejné a privátní části webových stránek
- e. celkový vzhled bude proveden v podobě responzivního designu, který se bude přizpůsobovat použitému prohlížeči, resp. používanému zařízení

Další vlastností webových stránek je připravenost stránek pro

- a. možnost integrace e-shopů dopravců, kteří nebudou mít možnost využití aplikačního rozhraní
- b. možnost budoucího širšího využití a rozšíření selfcare o další moduly v souladu s konceptem Smart cities.

4) Návrh v oblasti SEO

Z hlediska metodik SEO bude na základě dodaných podkladů designu webu provedena samostatná analýza v dodávce připravovaných stránek, jejímž výsledkem bude definice standardu zápisu programového kódu stránek odpovídající výsledku této analýzy. Analýza a následná definice těchto standardů předpokládá aktivní součinnost objednatele pro určení priorit SEO. V současné době je SEO optimalizace na ústupu, protože vyhledávače se jí umí velmi efektivně bránit a v případě jejího rozpoznání naopak stránky penalizují. Jako nejefektivnější se v současné době jeví odkazování z více relevantních zdrojů, což se dá podpořit mediálními kampaněmi a dále pravidelná aktualizace stránek, umísťování novinek a propojení na sociální síť. Žádná z těchto věcí nesouvisí přímo se systémem jako takovým, ale s organizačními postupy provozovatele systému.

5) Návrh v oblasti Copywriting

Obdobným způsobem, jako v případě analýzy a definice standardu pro kódování stránek bude dodatelem zpracována analýza obsahu stránek z hlediska Copywritingu. Předpokladem této

analýzy a z ní zpracovaného doporučení je součinnost objednatele především v dodání nutných textů a dále kooperace a inovativní postoj objednatele při hledání optimalizace těchto textů z hlediska Copywritingu.

6) Návrh v oblasti vyhodnocení návštěvnosti

Naprostým standardem v této oblasti je v dnešní době Google Analytics. V základní podobě je služba poskytována zdarma, v závislosti na požadované funkcionalitě pak mohou být některé funkce zpoplatněny. Výhodou tohoto řešení je možnost propojení i s analytikou mobilních platform a jednotné rozhraní pro všechny sledované systémy. Z tohoto důvodu doporučujeme použít Google Analytics pro vyhodnocování návštěvnosti.

7) Další návrhy v oblasti Portál/web

S ohledem na popularitu sociálních sítí navrhujeme užít integraci portálu se sociálními sítěmi, možnost vytvoření vazeb mezi uživatelským účtem a účtem na sociální síti, a to včetně možnosti přihlášení prostřednictvím účtů na sociálních sítích. Tato data jednak zvýší atraktivitu pro koncové uživatele, zároveň ale mohou být velmi zajímavá pro další využití a zpracování.

7. REPORTING A STATISTIKY XT

V rámci této kapitoly je na dodavatel požadována popsání navrhovaných funkcionalit řešení v oblasti Reporting a Statistiky. Vše při dodržení specifikace v ZD.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Reporty a statistiky pro uživatele

a) Návrh způsobu dostupnosti/získání dat pro uživatele

Uživatel může získat reportovaná nebo statistická data prostřednictvím definovaného webového rozhraní,

Získávání těchto dat bude umožněno na základě přístupových práv, dle rolí uživatele v systému, čímž bude zajištěno, že každý uživatel bude mít k dispozici pouze data, která jsou mu určena.

b) Návrh možnosti práce s reporty a statistikami

Uživatel může volit časová období pro statistiky a přehledy,

Uživatel si může vybrat v jakém formátu (csv, xls, pdf) si přeje data vyexportovat,

Uživatel může každou zobrazenou tabulku vytisknout.

Je možné aplikovat filtraci dat dle jednotlivých sloupců v databázi (datum vzniku, číslo odpočtu, ...). Dále je možné provést sdružování dle jednotlivých sloupců v databázi.

Každý sloupec v každé tabulce bude umožňovat řazení vzestupně či sestupně.

Uživatel může využít možnosti automatizovaného zasílání exportů a reportů na vybrané emailové adresy.

c) Možnosti exportu, tisku, apod.

- a. Výstupní formáty datových souborů exportovaných dokumentů budou:
 - i. .csv
 - ii. .xls
 - iii. .pdf
- b. Tisk – každou zobrazovanou tabulku je možné vytisknout.
- c. Export ve formátu MDČR
- d. Export jednotlivých transakcí za časové období dle formátu MDČR
- e. Export pro potřeby clearingů a rozúčtování tržeb. Souhrnné měsíční souhrnné tabulky o prodeji časových i jednotlivých jízdních dokladů dle požadavků organizátorů.

2) Reporty a statistiky pro systém – návrh pro tyto oblasti:

a) Sledování běhu systému

V rámci provozu systému budou vytvářeny logy, které budou zajištěny pro spolehlivou ex-post analýzu bezpečnostních a funkčních incidentů.

Pro ex-post analýzu budou k dispozici provozní záznamy z doby jejího výskytu. Zdroji generujícími logy o změnách v datech provedenými uživateli budou vlastní aplikace MOS (komunikace mezi klientem a serverem, uživatelské události, přístupy, prodeje...) a koncová zařízení (přístupy, komunikace mezi klientem a serverem, chybová hlášení...).

b) Logování

- Budou zajištěny správně nastavené časové značky na všech zdrojích (tj. synchronizovaný čas, jeho jednotný formát).
- Bude zjištěna dostatečná kapacita pro logování, logy budou pravidelně odesílány do centrálního log managementu a budou uchovávány po určenou dobu.
- Bude zajištěna bezpečnost a integrita log záznamů (ochrana před zneužitím, změněním nebo vymazáním) napříč celým log management systémem (dle možné závažnosti zneužití).
- Dostupnost logů i v případě poruchy systému bude umožněna ze záloh.

c) Interní statistiky

Budou evidovat především:

- Připojené odbavovací systémy/systémy dopravců,
- Připojení uživatelé v systému,

- Počet zpracovávaných jízdních dokladů,
- Počet identifikátorů v systému,
- Počet účtů v systému,
- Počet aktivních účtů v systému,
- Počet dlouhodobých kuponů v systému,
- Počet platných kuponů v systému,
- Počet zpracovávaných whitelistů/blacklistů/denylistů,
- Počet zpracovávaných reportů,

d) **Business metríky online**

aktuální připojení uživatele, aktuálně připojené odbavovací systémy...

- Aktuálně připojené odbavovací systémy/systémy dopravců,
- Aktuálně připojení uživatelé v systému,
- Počet právě zpracovávaných jízdních dokladů,
- Počet identifikátorů v systému,
- Počet účtů v systému,
- Počet aktivních účtů v systému,
- Počet dlouhodobých kuponů v systému,
- Počet platných kuponů v systému,
- Počet aktuálně zpracovávaných whitelistů/blacklistů/denylistů,
- Počet aktuálně zpracovávaných reportů,

e) **Další**

Podle upřesnění zadavatele.

8. LICENCE TŘETÍCH STRAN

V rámci této kapitoly je na dodavatel požadováno popsání všech dodávaných licencí třetích stran, které je nutné zajistit/provozovat v řešení MOS.

Dané licence se v průběhu projektu promítají do nákladů, životního cyklu ve smyslu udržování licencí v provozním stavu (poplatky, verzování produktů atd.).

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Popis licencí třetích stran s následujícími parametry

a) Detailní popis licencí a jejich využití v rámci řešení MOS

Celý systém je navržen pro platformu Microsoft, používá se tedy Windows Server 2016 (Standard i Datacenter edition), MS SQL 2016 Enterprise, System Center 2016 (Standard i Datacenter edition). V rámci těchto platform jsou pak využity funkcionality serveru včetně Hyper-V technologie, cluster technologie a HA cluster technologie, System Center je pak použit pro monitoring všech systémů, logování, zálohování a správu SLA.

S ohledem na různé možnosti licencování není bez dalších informací možné určit cenu za licence – bude záležet na způsobu nákupu, zda se licence nakoupí jako OEM a při nákupu nového HW bude potřeba koupit další, či zda se nakoupí licence bez vazby na konkrétní HW. S ohledem na použití ve veřejném sektoru/státní správě je možné také očekávat jiné ceny než pro komerční subjekty.

Četnost poplatků a ceny za uvedené SW se odvíjejí od ceníku společnosti Microsoft a aktuálnímu kurzu české koruny vůči euru v okamžiku nákupu.

b) Životní cyklus licencí s předpokládanými stavy

- Četnost poplatků a jejich výše
- Dopad do verzování produktu jímž jsou licence zatíženy a stručný dopad do funkcionality povyšování verzí SW
- Garantovaná životnost SW produktu výrobcem v souvislosti s licencováním zde popsaným

Licenční poplatky jsou jednorázové, uvedené licence jsou trvalé. Nově Microsoft umožňuje také platit roční poplatky a využívat vždy nejnovější verze SW, ale to s ohledem na systém jako celek není v tomto případě vhodné – už ve čtvrtém roce by měsíční platby převýšily náklady na jednorázové pořízení licence.

Verzování MOS nemá žádný dopad do funkcionality povyšování verzí SW, naopak se předpokládá pravidelná aktualizace systémů a instalace všech opravných balíčků.

Garantovaná životnost je vždy nejméně do roku 2027, instalací service pack balíčků se může ještě prodloužit. V tomto případě je tedy garantovaná životnost SW delší, než je životnost použitého HW. V případě nákupu nového HW je možné licence přenést (pokud nebudou zakoupeny OEM licence) nebo zvážit nákup nových verzí společně s novým HW.

c) Garance výrobce, že dané licence jsou aplikovatelné a provozovatelné v navržené infrastruktuře v rámci pravidel EU

Veškerý software společnosti Microsoft splňuje podmínky definované v rámci pravidel EU, licence jsou aplikovatelné a provozovatelné v navržené infrastruktuře.

d) Sumární výpis licencí

Označení licence	Popis	počet	Model licencování	Doba platnosti licence	Model rozšíření	Ostatní
Windows Server 2016 Standard	OS pro SQL server	40	Per core	Neomezená	Upgrade dle podmínek výrobce	
Windows Server 2016 Datacenter	OS pro aplikační servery	120	Per core	Neomezená	Upgrade dle podmínek	

					výrobce
SQL Server 2016 Enterprise	Databázový server	40	Per core	Neomezená	Upgrade dle podmínek výrobce
System Center 2016 Standard	Pro správu SQL serverů	40	Per core	Neomezená	Upgrade dle podmínek výrobce
System Center 2016 Datacenter	Pro správu aplikačních serverů	120	Per core	Neomezená	Upgrade dle podmínek výrobce

9. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ŘEŠENÍ

V rámci této kapitoly je na dodavatele požadováno popsat návrhovanou funkcionality zabezpečení dodávaného řešení včetně popisu postupů a opatření v případě, že bude v budoucnosti MOŠ určen za kritickou infrastrukturu státu, tj. jak bude informační systém připraven k naplnění požadavků zákona o kybernetické bezpečnosti,

a) Popis návrhované funkcionality zabezpečení dodávaného řešení

ZoKB – zákon o kybernetické bezpečnosti

VoKB – vyhláška o kybernetické bezpečnosti

Řešení kybernetické bezpečnosti se skládá z několika částí, které na sebe navazují:

- 1) Rozdílová analýza – mapuje dopady ZoKB a VoKB na předmětný IS zákazníka.
- 2) Implementace organizačních a technických bezpečnostních opatření, úprava či vytvoření bezpečnostní dokumentace, úprava či vytvoření dohledového a bezpečnostního softwaru.
- 3) Poskytnutí podpůrných služeb – školení, poradenství, příprava na certifikaci systému dle ISO 27001.
- 4) Bezpečnostní dohled – pravidelné bezpečnostní audity, přezkum analýzy rizik, on-line 24x7 bezpečnostní & provozní monitoring.

ROZDÍLOVÁ ANALÝZA

Mapuje dopady ZoKB a VoKB na předmětný IS zákazníka. Analýza spočívá v podrobném rozboru ZoKB a VoKB.

Obsahuje:

- Identifikace povinností správce – rozdělení do 3 oblastí: povinnost splněna / nesplněna / splněna částečně, je potřeba změna.
- Produktový rozpad – Identifikuje potřeby zákazníka ve formě dokumentů, služeb a dodávek SW & HW, které je nutno zajistit pro splnění povinností správce.
- Zadávací listy – logické rozdělení produktů produktového rozpadu na jednotlivá dílčí plnění a detailní formulace zadání pro realizátora. Realizátorem může být dodavatel, třetí strana a v některých případech sám zákazník. Dále obsahují cenový odhad a návrh termínu dílčího plnění.
- Migrační plán či harmonogram dodávek – plán procesu zavedení organizačních a technických opatření vč. harmonogramu dílčích dodávek.

IMPLEMENTACE BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ

Po schválení rozdílové analýzy následuje fáze implementace organizačních a technických bezpečnostních opatření:

- Bezpečnostní dokumentace – Úprava či vytvoření dokumentace, jejíž předmětem je definice cílů (bezpečnostní politiky) a způsobu jejich dosažení (strategie řízení IT služeb např.), Předmětem je i stanovení bezpečnostních aktiv (Analýza rizik).
- Ostatní dokumentace – V souvislosti se zavedením změn aktualizace organizačních a řídicích dokumentů.

- Dohledový a bezpečnostní SW – Úprava či dodání systémů monitorujících a chránících dotčenou infrastrukturu – nástroj proaktivního monitoringu IT prostředí MS SCOM pro provozní logy, SIEM pro bezpečnostní logy (management bezpečnostních informací a událostí, firewall, IPS (Intrusion Prevention Systems) pro pokročilé řízení služeb filtrování datového toku sítí či HSM pro pokročilé bezpečnostní operace.
- Aplikační SW – Úprava či dodání ServiceDesku podporujícího procesy v oblasti ITSM a poskytujícího funkci reportovacího nástroje na základě logů a alertů z dohledových systémů. ServiceDesk dle nastavených pravidel notifikuje
- reporty prostřednictvím SMS či emailu.

POSKYTNUTÍ PODPŮRNÝCH SLUŽEB

Část zahrnující následující služby:

- Poskytnutí odborných kapacit dle §6 odst. 2 VoKB (manažer kybernetické bezpečnosti, architekt kybernetické bezpečnosti).
- Školení podle plánu rozvoje bezpečnostního povědomí dle §9 VoKB.
- Příprava na certifikaci ISO 27001 dle §29 VoKB.
- Zajištění implementace reaktivních a ochranných opatření NBÚ dle §11 ZokB.

BEZPEČNOSTNÍ DOHLED

Zahrnuje následující služby:

- On-line provozní a bezpečnostní monitoring v režimu 24x7 (nepřetržitý dozor a okamžitá provozní podpora pro řešení kybernetických bezpečnostních událostí a incidentů dle §13 VoKB).
- Zajištění procesů správy řízení bezpečnosti informací (ISMS) dle §3 VoKB (údržba a aktualizace bezpečnostní dokumentace, pravidelné revize analýzy rizik).
- Zajištění procesů správy řízení IT služeb (ITSM) dle VoKB hlava I a II.
- Bezpečnostní audit a kontrola dle §15 VoKB.

b) Jak bude IS připraven k naplňování požadavků zákona o kybernetické bezpečnosti

V případě potřeby naplnění požadavků kybernetického zákona bude provedena

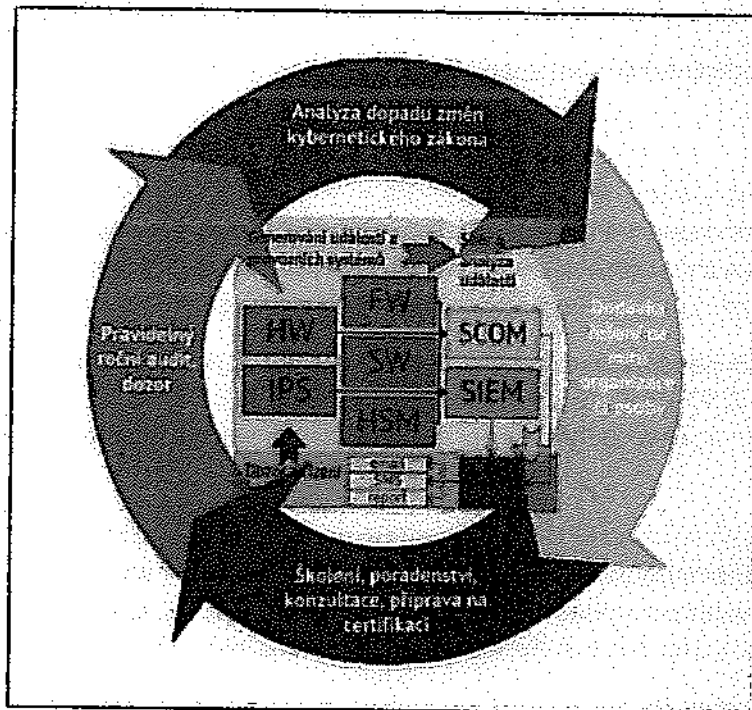
1) Rozdílová analýza - mapuje dopady

2) Implementace organizačních a technických bezpečnostních opatření a úprava či vytvoření bezpečnostní dokumentace, úprava či vytvoření dohledového a bezpečnostního software.

3) Poskytnutí podpůrných služeb -školení, poradenství, příprava na certifikaci systému dle ISO 27001.

4) Bezpečnostní dohled a pravidelné bezpečnostní audity, přezkum analýzy rizik,

Kybernetická bezpečnost - návaznost jednotlivých procesů.



10. ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU A PODPORA ŘEŠENÍ

V rámci této kapitoly je na dodávateři požadováno popsání navrhované zajištění provozu a podpory v souladu se specifikacemi ZD.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

- 1) Správa a provoz informačního systému MOS
popis správy základních funkcí, datových struktur a dalších prvků.

Základní funkce lze rozdělit na tyto skupiny:

- 1) Síťová infrastruktura a HW
- 2) Serverové systémy včetně Hyper-V host systémů
- 3) Databázový cluster
- 4) Aplikační servery MOS

Administrace skupiny 1) je na straně zadavatele, částečná spolupráce musí existovat i v případě skupiny 2). Správa databázového cluster i aplikačních serverů MOS je plně řešena na straně dodavatele. Proaktivní vyhledávání potenciálních problémů je řešeno pomocí System Center 2016, dále je funkčnost celé platformy MOS neustále pod dohledem dohledové centra v režimu 24/7/365. V případě problémů jsou dohledovým centrem aktivovány procesy nápravy tak, aby byly dodrženy podmínky SLA. Dodávatel prohlašuje, že má dostatečné kapacity pro zajištění provozu jak dohledového centra, tak servisních specialistů pro zajištění chodu platformy MOS dle zadávací dokumentace.

2) Výkonnostní požadavky a parametry

popis.

Dohledové centrum pracuje v režimu 24/7/365, kapacitně splňuje požadavky zadavatele na SLA.

3) Dohledový systém

popište způsob napojení aplikačního řešení na dohledový systém provozovatele, protože provoz řešení musí být zajištěn dohledovým systémem, který dodává online informace o stavu aplikačního řešení nebo proaktivně analyzuje běh v režimu 24x7

Dohledový systém System Center 2016 splňuje požadavky zadavatele na online informace o stavu aplikačního řešení a proaktivní analýze běhu v režimu 24/7/365 a je přímo integrován do jednotlivých komponent OS, SQL i aplikačních serverů.

4) Životní cyklus nabízeného aplikačního řešení

Plánovaná životnost Informačního systému MOS je na 5 a více roků, popište, jak je koncipován a plánován životní cyklus dodávaného aplikačního řešení v souladu s nasazováním nových verzí a následný dopad do licenční politiky aplikace n daném životním cyklu.

Zvolené softwarové řešení má delší garantovanou životnost než hardware, tudíž má smysl uvažovat o jeho obnově až v rámci obnovy hardware. V závislosti na zakoupených licencích bude možné použít stávající licence na novém HW či zakoupit nový HW s novými OEM licencemi. Systémy společnosti Microsoft jsou zpětně kompatibilní, takže řešení provozované v rámci aktuálních systémů je přenositelné do systémů novějších. Stejně tak aplikace vytvořené v prostředí .NET jsou přenositelné na novější verze systémů Windows Server. V případě nákupu nových licencí na straně zadavatele provede dodavatel převod aplikací na aktuální verze platform MS (.NET, SQL, IIS, atd.).

5) Legislativní update

Podpora aplikačního řešení musí zahrnovat rovněž udržování řešení v souladu s novými právními předpisy (tzv. legislativní update)? Popište v jakém rozsahu a jakým způsobem budete realizovat.

Update systému v souvislosti s legislativními změnami bude prováděn tak, aby po celou dobu životnosti MOS tento systém splňoval veškeré náležitosti dané obecně závaznými právními předpisy ČR, příp. EU. Tyto změny budou prováděny na základě pokynů zadavatele a po jeho schválení.

6) Modifikace

Modifikace, popis řešení, které musí být připraveno na pravidelné i nepravidelné modifikace, doplňování a úpravy funkcionalit, datových struktur a dalších prvků pro potřeby jeho rozvoje.

Použité metodiky vývoje garantují připravenost systému i vývojového týmu na pravidelné i nepravidelné modifikace. Pravidelné modifikace budou souviset minimálně

s aktualizací systémů Windows Server a MS SQL Server, nepravidelné aktualizace budou spojeny především s legislativními změnami a požadavky zadavatele v rámci domluveného objemu rozvojových prací.

7) Spolupráce s provozovatelem na podpoře a publikování bezpečnostních pravidel, bezpečnostní dohledu (SIEM, auditing).

Dodavatel se zavazuje spolupracovat s provozovatelem na podpoře a zabezpečení platformy MOS tak, aby byla zajištěna jak plná funkčnost platformy, tak i její zabezpečení odpovídající vždy aktuálním standardům. Zároveň se dodavatel zavazuje umožnit provozovateli auditing platformy, pokud tato nenasadí její funkčnost nebo nedojde ke snížení výkonu.

8) Navrhovaný soupis bezpečnostní a provozní dokumentace.

Navrhujeme následující dokumenty bezpečnostní dokumentace:

- Dokument „Bezpečnostní politika informačního systému“
- Dokument „Analýza rizik informačního systému“
- Dokument „Návrh bezpečnosti informačního systému“
- Dokument „Bezpečnostní směrnice informačního systému“

Provozní dokumentaci povedeme ve formě lokální Wiki, kde budou udržovány a shromažďovány všechny postupy jak uživatelské, tak administrativní. Také zde budou zaznamenány všechny problémy a postupy jejich řešení.

9) Specifikace principů vývoje aplikace a testování před implementací do produktivního nasazení.

Provozovatel plánuje jak vývojově, tak testovací prostředí v rámci vlastní infrastruktury.

Aplikace bude vyvíjena dle zásad agilních metodik XP a SCRUM, testování bude probíhat v následujících fázích:

- Testování programátorem (Developer testing)
- Testování jednotek (Unit testing) – automatizované i manuální
- FAT – Funkční testy
- Integrovaní testování (Integration testing)
- SIT – Systémové testování (System testing)
- UAT – Akceptační testování (User Acceptance testing)

Vývojové prostředí i s ohledem na nutné licence a další SW dodavatel plánuje realizovat na své straně, pokud to bude zadavatel požadovat, je možné toto upravit nebo předávat aktualizace zdrojových kódů.

10) Specifikace podpory dodavatele vůči provozovateli z pohledu plánovaných specialistů (lidských zdrojů) na straně dodavatele.

Na straně dodavatele bude podpora systému MOS zajišťovat dohledové centrum dodavatele a následně jeho specialisté – správce infrastruktury, databázový specialista, aplikační programátor.

11) Zajištění řízeného ukončení životnosti jednotlivých výstupů projektu a případný přechod na další řešení

Popište, jak bude zajištěno řízené ukončení životnosti jednotlivých výstupů projektu a případný přechod na další řešení.

Vzhledem k tomu, že není zřejmé, jaké parametry by mělo mít případné další řešení, tak není možné popsat přechod na toto řešení. Dodavatel se zavazuje udržovat datové struktury a jejich dokumentaci v takovém stavu, aby přenos dat či jejich využití v dalším řešení bylo co nejjednodušší a vždy transparentní.

Ukončení životnosti jednotlivých výstupů bude prováděno vždy na pokyn zadavatele a po jeho schválení.

11. NAVRH ZPŮSOBU NASAZENÍ DO PROVOZU

V rámci této kapitoly je na dodavatelí požadováno popsání navrhované principu nasazení dodávaného řešení do produkčního běhu.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Způsob nasazení

a) Popis návrhu nasazení řešení do provozu.

System bude po otestování nasazen v rámci servisního okna, kdy budou stávající systémy vypnuty a nahrazeny novým systémem MOS. V této souvislosti bude nutné s dostatečným předstihem upravit TTL na serverech, aby bylo možno rychle změnit všechny stávající DNS záznamy a provést přesměrování všech služeb na servery MOS.

b) Možné varianty nasazení.

Variantou úplného přepnutí je souběžný provoz, kdy data budou přenášena průběžně mezi stávajícími systémy a MOS. Za tohoto předpokladu je možná koexistence obou systémů v čase a postupné převádění jednotlivých služeb z původních systémů na MOS.

2) Migrace dat

Popis návrhu pro migraci dat před spuštěním provozu řešení.

Předpokládáme migraci stávajících dat ze systémů Opencard/Litačka, případně dalších systémů. Vzhledem k objemu dat v těchto systémech bude jejich import do nového systému trvat přibližně dvě hodiny. Migraci tedy provedeme v rámci servisního okna, kdy bude odstaven stávající systém a nebude možné provádět nové registrace a nákupy. Veškeré stávající účty zákazníků a zakoupené platné kupóny budou přeneseny do nového

systemu. Historie nákupů a neplatné kupóny nebudou součástí tohoto importu. Po importu dat bude systém připraven a plně funkční pro nasazení do ostrého provozu. Testovací import bude proveden opakovaně v rámci SIT a UAT před nasazením do testovacího prostředí a do produkčního prostředí.

12. TESTOVÁNÍ

V rámci této kapitoly je na dodavatel požadováno popsání navrhovaného způsobu testování pro řešení MOS.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Navrhované typy testování v jednotlivých fázích projektu

- Testování programátorem (Developer testing)
- Testování jednotek (Unit testing) – automatizované i manuální
- FAT – Funkční testy
- Integroční testování (Integration testing)
- SIT – Systémové testování (System testing)
- UAT – Akceptační testování (User Acceptance testing)

2) Návrhy pro manuální/automatizované testování

Manuální testování bude prováděno v rámci vývoje přímo programátorem. Na něj bude navazovat soubor automatických Unit testů. Další úroveň testování představuje testování interním testerem a automatizované zátěžové testy, které pokryjí vše až po systémové testování (SIT). Následovat bude UAT na straně zadavatele, který tím provede akceptaci provedených změn. Testovací scénáře pro UAT testování by neměly být známy vývojářskému týmu.

3) Návrhy na vytvoření a správu testovacích scénářů

Testovací scénáře vývojářského týmu budou spravovány nástroji Visual Studio a TFS serveru v rámci testovacího prostředí testery dodavatele. Scénáře pro UAT testování budou spravovány zadavatelem v rámci testovacího prostředí.

4) Navrhované vyhodnocování testů

Navrhujeme 3 možné výstupy z testování:

- Schváleno – dodaná funkčnost je v pořádku jak z hlediska funkce tak i výkonu a bezpečnosti
- Schváleno s výhradou – dodaná funkčnost vykazuje drobné nedostatky, které ale nebrání jejímu používání, tyto nedostatky budou opraveny v co nejkratší době
- Neschváleno – musí být uveden důvod neschválení. Důvodem nemůže být jiná představa o požadované funkci, pokud bude funkce vyhovovat zadání.

5) Navrhované testovací nástroje

Jako testovací nástroje navrhujeme využít rozsáhlou množinu testovacích nástrojů Visual Studio a TFS. Tyto nástroje podporují jak manuální tak automatizované testování, a to jak funkční tak zátěžové.

**6) Specifikace metod pro ověření kvality dodávaného SW
(které budou použity během realizace – například FURPS, apod.)**
Navrhujeme použít metriky integrované ve Visual Studio;

12 metrics on application:

NbLinesOfCode, NbLinesOfComment, PercentageComment, NbInstructions, NbAssemblies, NbNamespaces, NbTypes, NbMethods, NbFields, PercentageCoverage, NbLinesOfCodeCovered, NbLinesOfCodeNotCovered

18 metrics on assemblies:

NbLinesOfCode, NbLinesOfComment, PercentageComment, NbInstructions, NbNamespaces, NbTypes, NbMethods, NbFields, Assembly level, Afferent coupling (Ca), Efferent coupling (Ce), Relational Cohesion(H), Instability (I), Abstractness (A), Distance from main sequence (D), PercentageCoverage, NbLinesOfCodeCovered, NbLinesOfCodeNotCovered

13 metrics on namespaces:

NbLinesOfCode, NbLinesOfComment, PercentageComment, NbInstructions, NbTypes, NbMethods, NbFields, Namespace level, Afferent coupling at namespace level (NamespaceCa), Efferent coupling at namespace level (NamespaceCe), PercentageCoverage, NbLinesOfCodeCovered, NbLinesOfCodeNotCovered

22 metrics on types:

NbLinesOfCode, NbLinesOfComment, PercentageComment, NbInstructions, NbMethods, NbFields, NbInterfacesImplemented, Type level, Type rank, Afferent coupling at type level (TypeCa), Efferent coupling at type level (TypeCe), Lack of Cohesion Of Methods (LCOM), Lack of Cohesion Of Methods Henderson-Sellers (LCOM HS), Code Source Cyclomatic Complexity, IL Cyclomatic Complexity (ILCC), Size of Instance, Association Between Class (ABC) Number of Children (NOC), Depth of Inheritance Tree (DIT), PercentageCoverage, NbLinesOfCodeCovered, NbLinesOfCodeNotCovered

19 metrics on methods:

NbLinesOfCode, NbLinesOfComment, PercentageComment, NbInstructions, Method level, Method rank, Afferent coupling at method level (MethodCa), Efferent coupling at method level (MethodCe), Code Source Cyclomatic Complexity, IL Cyclomatic Complexity (ILCC), IL Nesting Depth, NbParameters, NbVariables, NbOverloads, PercentageCoverage, NbLinesOfCodeCovered, NbLinesOfCodeNotCovered, PercentageBranchCoverage

2 metrics on fields:

Size of Instance, Afferent coupling at field level (FieldCa)

13. HARMONOGRAM PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

V rámci této kapitoly je na dodavateli požadováno popsání harmonogramu nasazení dodávaného řešení.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Doporučený způsob dodání SW

Jaký způsob dodání SW dodavatel doporučuje (RUP/Scrum/XP, další)? Bude tento využit také pro vypracování Návrhu řešení?

Použijeme agilní metody původně určených pro vyvíjení softwaru založené na iterativním a inkrementálním vývoji. Umožňují rychlý vývoj softwaru a zároveň dokáží reagovat na změnu požadavků v průběhu vývojového cyklu. Podle těchto metodik se správnost systému ověří jediňe pomocí rychlého vývoje, předložení zákazníkovi a následných úprav dle zpětné vazby.

Agilní metodu budeme kombinovat mezi metodou SCRUM a XP.

- Komunikace, individualita (kreativita)
- Provozoschopný software
- Spolupráce se zákazníkem
- Reakce na změnu

Model SCRUM

Metodika Scrum se řadí mezi agilní metodiky pro vývoj software. Tato metodika má několik zajímavých myšlenek a nápadů (denní meetingy, samostatné přiřazování vývojářů na úkoly,...), které přispívají k zrychlení a zefektivnění vývojového cyklu.

Klíčovou částí metodiky jsou každodenní setkání týmu. Každý člen zde referuje o své činnosti z minulého dne, o tom, co bude dělat dnes, a na jaké problémy narazil. Metodika prosazuje iterativní vývoj, období iterace se nazývá Sprint a trvá 2-4 týdny. Výsledkem Sprintu je demo vzniklých úprav, které je předvedeno zákazníkovi. Ten poskytne zpětnou vazbu, což umožňuje rychle reagovat na změny v požadavcích.

Jsou zde rozeznávány tři role:

- Product Owner (PO) má za úkol komunikovat se zákazníkem.
- Správné fungování vývojového týmu zajišťuje Scrum Master (SM)
- Člen vývojového týmu se nazývá Scrum Team Member (STM)

Vývojový cyklus

V první fázi komunikuje PO s objednatelem zadání nových požadavků. Ty tvoří tzv. User Stories (požadavky zákazníka). Poté se na Sprint Planning Meetingu sejdou PO, SM a Scrum Team a společně odhadnou zadané User Stories. Poté podle priorit naplánují budoucí Sprint, tedy vyberou user story, které budou v tomto Sprintu dokončeny.

Tyto user story jsou poté ve Scrum Teamu dále rozepsány do Sprint Backlogu (popis problému na technické úrovni pro programátora) a ty následně do Tasků (samostatný úkol pro člena týmu). Během trvání sprintu 1-3 týdny probíhají každodenní meetingy (Daily Scrum Meetings). Na konci Sprintu, resp. Release je zákazníkovi předvedeno demo

vzniklých úprav, Zákazník se k nim může vyjádřit a zhodnotit, zda jsou splněny jeho požadavky. Scrum díky tomu dokáže rychle reagovat na změny zadání od uživatele.

2) Detailní harmonogram pro Návrh řešení

ID	Podoba řešení	Název úkolu	Doba úkolu	Začátek	Konec	11.11.17	12.11.17	13.11.17	14.11.17	15.11.17	16.11.17	17.11.17	18.11.17	19.11.17	20.11.17	21.11.17	22.11.17	23.11.17	24.11.17	25.11.17	26.11.17	27.11.17	28.11.17	29.11.17	30.11.17	
1	OK	Návrh harmonogramu návrhu řešení																								
2	→	Definování	18 dny	01.11.17	29.11.17																					
3	→	Funkční návrh	18 dny	06.11.17	24.11.17																					
4	→	Dynamický model	10 dny	18.11.17	28.11.17																					
5	→	Návrh uživatelského rozhraní	10 dny	21.11.17	01.12.17																					
6	→	Implementace	28 dny	21.11.17	19.12.17																					

V průběhu tvorby návrhu řešení bude s klientem probíhat denní komunikace a upřesňování zadání.

3) Definování všech zainteresovaných stran (vlastníci/schvalovatelé)

Zástupci OICT a jím pověřené organizace, společnosti, konzultanti a obecně třetí strany, ROPID, DPHMP, IDSK, MHMP a jím pověřené organizace.

Kompetentní tým na straně zadavatele, který bude schopen zodpovědět veškeré dotazy pro vytvoření návrhu řešení a následně bude schopen zodpovědět a připravit podklady pro dodavatele na úrovni která je obvyklá.

4) Definování všech účastníků, kteří se budou podílet na Návrhu řešení

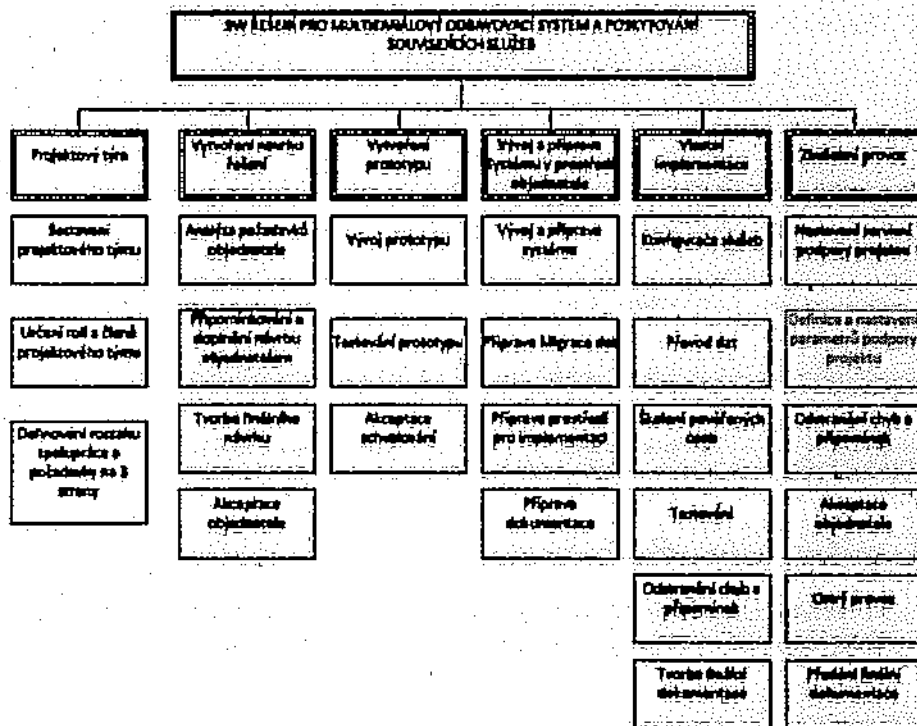
Kompetentní tým na straně zadavatele, který bude schopen zodpovědět veškeré dotazy pro vytvoření návrhu řešení a následně bude schopen zodpovědět a připravit podklady pro dodavatele na úrovni která je obvyklá.

Zástupci OICT a jím pověřené organizace, společnosti, konzultanti a obecně třetí strany, ROPID, DPHMP, IDSK, MHMP a jím pověřené organizace.

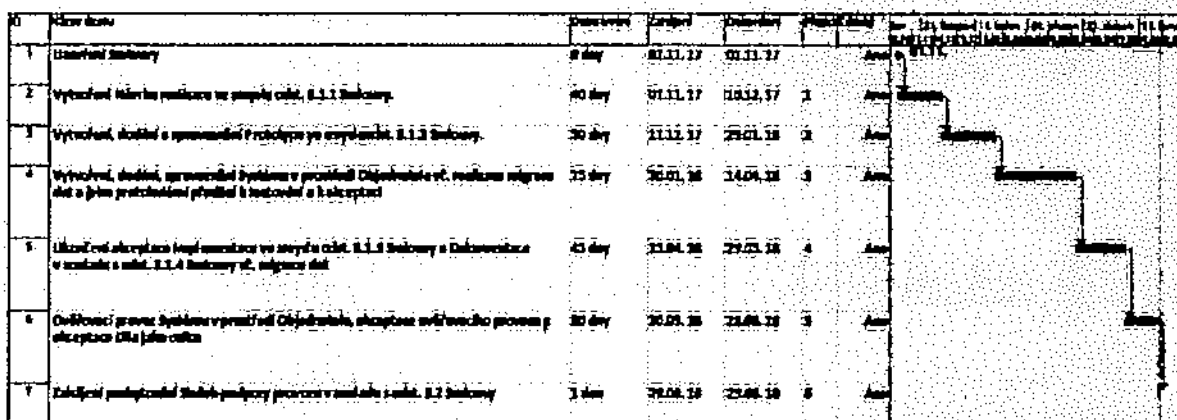
Časová náročnost pro jednotlivé účastníky vyplývá z počáteční analýzy a schválení návrhu.

5) Definování činností

- WBS – hierarchická struktura a rozdělení prací



b) Ganntův diagram s vyznačenou kritickou cestou



c) Návrh metodiky provedení projektové dokumentace

Při vytvoření projektové dokumentace se bude vycházet se standardů ČSN ISO/IEC 9001:2016 a ISO/IEC 27001:2014 a PRINCE2.

6) Způsob plánování schůzek (četnost, délka, účastníci, vstupy, výstupy)

Na začátku jmenují zadavatel a zhotovitel zástupce v projektové týmu. V úvodní části vytváření návrhu řešení (po dobu 1 – 3 týdnů) budou schůzky projektového týmu probíhat v pravidelných sjednaných intervalech s tím, že předpokládáme 3 schůzky v každém týdnu. Následně předpokládáme, že v dalším období budou probíhat pravidelné schůzky projektového týmu ve frekvenci 1 týdně a dle aktuální potřeby vývoje a dodávky řešení s tím, že jednání projektového týmu budou oprávněni svolat jak zástupce zadavatele, tak zástupce zhotovitele alespoň dva dny před plánovanou schůzkou projektového týmu s tím, že součástí požadavku na jednání projektového týmu bude i návrh toho, co bude předmětem jednání. Zhotovitel a zadavatel budou v odůvodněných případech zasílat písemné podklady ke schůzce jeden den předem. Workshopy se zadavatelem budou vždy oznámeny dopředu tak aby zadavatel měl dostatek času se připravit na workshop a zajistit si kompetentní osobu pro zodpovězení nebo přípravu požadovaných odpovědí, podkladů pro potřeby dodávky. Předpokládaná délka schůzek projektového týmu bude 2 hodiny, v některých případech bude workshop vícedenní. Výstupem bude detailní zápis, který bude sloužit jako závazné plnění pro jednotlivé strany, nebude-li tak v rozporu s uzavřenou smlouvou, a to po vzájemném odsouhlasení zápisu všemi zúčastněnými stranami. Na straně objednatele bude vyžadována denní interakce v komunikaci v rámci upřesňování zadání.

7) Specifikace výstupu (výstupní dokumentace)

Výstupy budou dle požadavku smlouvy, a to ve formě písemné, a to vždy po schválení obou stran jak za zhotovitele, tak za objednatele. Z každé schůzky bude vytvořen zápis a nejpozději následující pracovní den zaslán na komentář protistraně, ke schválení.

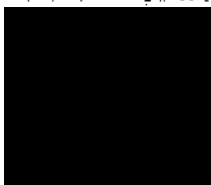
8) Schvalování

Schvalování bude realizováno písemnou formou a to zápisem, nebo předávacím protokolem, který bude podepsán kompetentními osobami za zhotovitele tak zadavatele.

14. REALIZAČNÍ TÝM XT

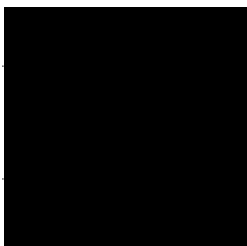
1) Governance projektu (metodický dohled)

Jména a informace o specializaci



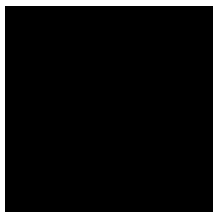
Projektový manažer
Specialista dopravní systémy 1
Asistent projektového manažera / zástupce

2) Realizační tým



Projektový manažer
Senior programátor 1
Databázový specialista 1
Manažer servisní podpory 1
Specialista dopravní systémy 1

Další členové týmu:



Zástupce projektového manažera
Senior programátor 2 / Zástup Senior programátora 1
Databázový specialista 2 / Zástup Databázového specialisty 1
Specialista dopravní systémy 2 / Zástup Specialisty dopravní systémy 1

3) Specifikace alokace na dodávce řešení

Jméno	Role v týmu/Specializace
	Projektový manažer
	Senior programátor
	Databázový specialista

	Manažer servisní podpory
	Specialista dopravní systémy
	Zástupce projektového manažera
	Senior programátor 2 / Zástup Senior programátora 1
	Databázový specialista 2 / Zástup Databázového specialisty 1
	Specialista dopravní systémy 2 / Zástup Specialisty dopravní systémy 1

15. PODDODAVATELÉ XT

1. Seznam poddodavatelů

1. **Název:** TELMAX s.r.o.
2. **Sídlo:** Na Stráni 511, Choceňské Předměstí, 566 01 Vysoké Mýto
3. **Právní forma:** společnost s ručením omezeným
4. **Identifikační číslo:** 27481166

2. Specifikace dodávky v rámci navrhovaného řešení

Dodávka e-shop pro Front-end MOS

16. PROKÁZÁNÍ OVERENOSTI SW PRODUKTU XT

V rámci této kapitoly je na dodavatel požadováno popsání prokazatelnosti dodávaného řešení.

- Dodavatel doloží formou dokumentu oprávnění k dodávanému řešení
- Pokud se jedná o produkt třetí strany, bude doloženo právo implementace daného produktu v rámci České republiky.

Společnost XT-Card a.s. prohlašuje, že mu náleží veškerá majetková práva k SW produktu, který je předmětem dodávky a že se nejedná o produkt třetí strany, s výjimkou produktu e-shop pro Front-end MOS.

Společnost GLOBDATA a.s. prohlašuje, že mu náleží veškerá majetková práva k SW produktu, který je předmětem dodávky a že se nejedná o produkt třetí strany. Společnost GLOBDATA a.s. pro vyloučení pochybností dokládá kopii nevýhradní licenční smlouvy k patentu, která jej opravňuje k užívání vynálezu chráněnému patentem, který je využit v SW řešení.

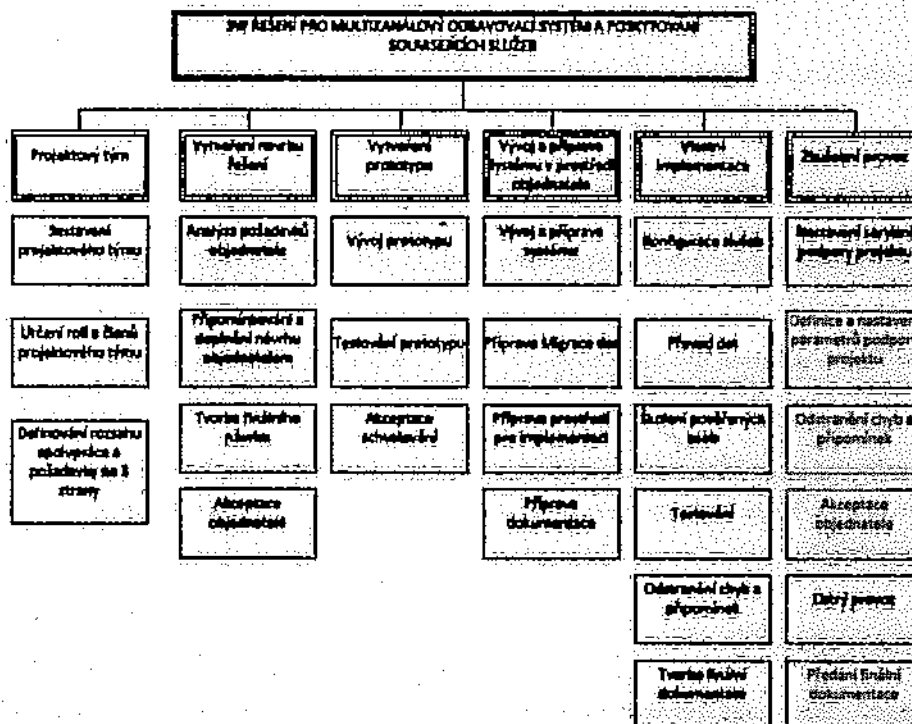
Společnosti dále v této oblasti předkládají čestné prohlášení, které je uvedeno na konci tohoto dokumentu.

17. HARMONOGRAM PRO VYPRACOVÁNÍ NÁVRHU REALIZACE DLE ODSŤ. 3.1.1 SMLOUVY

V rámci této kapitoly je na dodavatel požadováno popsání detailního harmonogramu činnosti a součinnosti pro „Návrh realizace“ ve smyslu odst. 3.1.1 Smlouvy.

Předpokládaný rozpad jednotlivých částí je následující:

1) Detailní harmonogram vypracování WBS (hierarchická struktura a rozdělení prací)



2) Definice zainteresovaných stran (schvalovatelé, apod.)

Projektový manager zadavatele a pověřené osoby ze smlouvy. Za dodavatele projektový manažer a pověřené osoby ze smlouvy.

3) Definice účastníků (kdo vypracuje)

Definici účastníků vypracuje dodavatel se zadavatelem v úvodní fázi projektu.

Kompetentní tým na straně objednatel, který bude schopen zodpovědět veškeré dotazy pro vytvoření návrhu řešení a následně bude schopen zodpovědět a připravit podklady pro zadavatele na úrovni která je obvyklá.

Zástupci OICT a jím pověřené organizace, společnosti, konzultanti a obecně třetí strany, ROPID, DPHMP, IDSK, MHMP a jím pověřené organizace.

4) Odhad pracností (času) pro jednotlivé role (rozloženo v čase)

Časová náročnost pro jednotlivé účastníky vyplývá z počáteční analýzy a schválení návrhu.

5) Plánování schůzek

Účastníci, Rozvržení v čase, Četnost, Vstupy/výstupy, Atd.

Budou shodné s tím, jak jsou popsány výše v kapitole 13, bod 6.

6) Specifikace výstupů

Forma, Počet, apod.

Výstupy budou dle požadavku smlouvy, a to ve formě písemné, a to vždy po schválení obou stran jak za zhotovitele, tak za objednatele. Z každé schůzky bude vytvořen zápis a nejpozději následující pracovní den zaslán na komentář protistraně, ke schválení.

7) Specifikace postupů pro schvalování

Průběžné, Finální

Schvalování bude realizováno písemnou formou a to zápisem, nebo předávacím protokolem, který bude podepsán kompetentními osobami za zhotovitele tak objednatele.

8) Specifikace dalšího použití výstupů

Výstupy může zadavatel dále použít jako podklady pro materiál pro Radu hl. města Prahy a řídicí výbory apod. .

9) Další

Přílohy:

Čestné prohlášení

Nevýhradní licenční smlouva k patentu

Certifikace ISO společnosti GLOBDATA a.s. (ČSN EN ISO 9001:2016, ČSN ISO/IEC 27001:2014)

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Společnost TELMAX s.r.o. se sídlem Na Strání 511, Chocenské Předměstí, 566 01 Vysoké Mýto, IČO: 27481166, prohlašuje, že na základě smlouvy uzavřené s XT-Card a.s., se sídlem: Seifertova 327/85, Praha 3, PSČ 130 00, IČO: 27408256 (dále „XT“), dodá v případě, že bude uzavřena mezi Operátor ICT, a.s. se sídlem: Dělnická 213/12, PSČ 17000 Praha 7, IČO: 027 95 281 (dále „OICT“) na straně jedné a XT a společností GLOBDATA a.s., se sídlem Na příkopě 393/11, Staré Město, 110 00 Praha 1 IČO: 01527525 na straně druhé smlouva na plnění veřejné zakázky „Dodávka, podpora a rozvoj SW řešení pro Multikanálový odbavovací systém a e-shop“, kompletní e-shop pro front-end MQS s tím, že na základě smlouvy mezi XT a Telmax nabude OICT k tomuto SW nevýhradní licenci.

Ve Vysokém Mýtě, dne 29/7/2017



Ing. Mílan Absolon

Jednatel

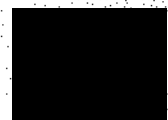
TELMAX s.r.o.

DIRECT pay, s.r.o.

A

GLOBDATA a.s.

NEVÝHRADNÍ LICENČNÍ SMLOUVA K PATENTU



OBSAH

PREAMBULE.....	3
1. VÝKLAD POJMŮ	3
2. ÚČEL A PŘEDMĚT SMLOUVY	5
3. ROZSAH A ZPŮSOB UŽITÍ PRÁV Z PATENTU A KNOW-HOW	5
4. PŘEDÁNÍ PODKLADŮ K UŽITÍ PATENTU A KNOW-HOW	5
5. ODMĚNA	5
6. PROHLÁŠENÍ POSKYTOVATELE.....	6
7. POVINNOSTI NABYVATELE	7
8. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE SMLUVNÍCH STRÁN	7
9. MIMOŘÁDNÉ PŘEKÁŽKY	8
10. AUTORSKÉ PRÁVO	8
11. DŮVĚRNOST INFORMACÍ	9
12. TRVÁNÍ A ZMĚNY SMLOUVY	9
13. ROZHODNÉ PRÁVO A ŘEŠENÍ SPORŮ	10
14. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	10



DIRECT pay, s.r.o., se sídlem Ostrovní 126/30, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČO: 261 70 752, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, ep. zn. C 76627 („Poskytovatel“)

a

GLOBDATA a.s., se sídlem Praha 1, Na Příkopě 9-11, IČO: 250 98 900, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 4489 („Nabyvatel“)

(společně také „Smluvní strany“ či samostatně jen „Smluvní strana“)

uzavírají v souladu s ustanovením § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů („Občanský zákoník“), a v souladu s § 14 zákona č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, ve znění pozdějších předpisů, tuto licenční smlouvu („Smlouva“):

PREAMBULE

Vzhledem k tomu, že:

- A. Poskytovatel je oprávněným vykonavatelem veškerých práv z průmyslového vlastnictví k Patentu, jak je tento pojem blíže uveden v Příloze č. 1 této Smlouvy, která je oprávněn přenechat k užití dalším osobám;
- B. Nabyvatel je provozovatelem činností v oblasti poskytování služeb elektronického platebního styku a poskytovatelem služeb v oblasti přímých elektronických plateb pomocí mobilního telefonu;
- C. Poskytovatel je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a řádně plnit závazky v ní obsažené;
- D. Nabyvatel je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a řádně plnit závazky v ní obsažené;
- E. Hlavním záměrem Nabyvatele je rozvíjet na území České republiky a Slovenska podnikatelskou činnost v oblasti provozování elektronických systémů pro objednávání a hrazení služeb prostřednictvím mobilního telefonu nebo jiného obdobného technického zařízení v hromadné dopravě a parkování, a to za využití SMS nebo datové komunikační služby s možností zpětné kontroly objednávky a úhrady příslušné služby;

dohodly se Smluvní strany na následujícím znění Smlouvy:

1. VÝKLAD POJMŮ

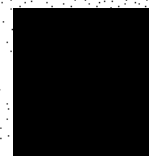
- 1.1. Následující pojmy mají v této Smlouvě níže uvedený význam, pokud z kontextu nevyplyvá něco jiného.

Důvěrné informace

znamenají celkovou nebo částečnou znalost, údaje nebo informace vztahující se k činnostem nebo podnikání každé Smluvní strany, které mohou být hmotné i nehmotné povahy, vyjádřené ústně, písemně nebo jakoukoliv jinou formou (výslovně označené jako důvěrné), včetně nikoliv však výlučně obchodních a finančních plánů, rozpočtů, cen, marketingových plánů, tržních informací, strategických informací, informací týkajících se klientů, účetních záznamů, včetně tržeb, obchodního tajemství, vzorů, technických



	informací, výkresů, návrhů, technologií, studií, procesů, systémů, myšlenek, know-how, příslušnosti k odvětví, fotografií, počítačových programů, předloh, zdrojových a cílových kódů, manuálů, posudků, nahrávek a jakékoliv jiné dokumentace v jakékoliv jiné formě vyjádření;
Chráněné materiály	znamenají Know-how včetně písemné dokumentace k Patentu, technické údaje a další související materiály, které Poskytovatel předal podle této Smlouvy Nabývatelem a které tvoří Přílohu č. 2 této Smlouvy označenou jako „Podklady k užití Patentu“;
Know-how	znamená technické a obchodní poznatky, znalosti a dlouhodobé provozní zkušenosti Poskytovatele a Vynálezem a jeho užitím;
Licence	znamená omezené oprávnění k užití Patentu a Know-how, v rozsahu, způsobem a za podmínek stanovených v této Smlouvě;
Občanský zákoník	znamená zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů;
Patent	znamená patent registrovaný u Úřadu průmyslového vlastnictví v Praze na základě přihlášky vynálezu ze dne 26. července 2007 podané Poskytovatelem pod číslem 2007-504, číslo dokumentu 299351, datum udělení patentu 21. května 2008, pro vynález „Způsob provádění platební transakce s využitím mobilního terminálu“; u Světové organizace duševního vlastnictví (WIPO) pod číslem přihlášky PTC/CZ2008/000043 podané poskytovatelem dne 14. dubna 2008, číslo dokumentu WO2009012731 pro vynález „Method of effecting payment transaction using a mobile terminal“; a u Evropského patentového úřadu pod číslem přihlášky 08734302.6 podané poskytovatelem dne 14. dubna 2008, číslo dokumentu EP2176819 pro vynález „Method of effecting payment transaction using a mobile terminal“, vždy pro příslušné státy;
Smlouva	znamená tuto licenční smlouvu včetně všech jejích příloh;
Úřady průmyslového vlastnictví	znamená veškeré úřady průmyslového vlastnictví, u kterých je registrován či přihlašován Patent (tj. český Úřad průmyslového vlastnictví, Světovou organizaci duševního vlastnictví (WIPO) a Evropský patentový úřad);
Území	znamená území České republiky;
Vynález	technické řešení chráněné Patentem.



2. ÚČEL A PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Účelem této Smlouvy je umožnit Nabyvateli získat oprávnění k užití Vynálezu chráněného Patentem tak, aby mohl v souvislosti s výkonem své podnikatelské činnosti nerušeně, efektivně a bezpečně provozovat elektronické systémy pro objednávání a hrazení služeb prostřednictvím mobilního telefonu nebo jiného obdobného elektronického zařízení v hromadné dopravě a parkování.
- 2.2. Za účelem naplnění účelu uvedeného v ustanovení článku 2.1 této Smlouvy uzavírají Smluvní strany spolu s touto Smlouvou následující smlouvy:
- i) nevýhradní licenční smlouvu k jádru, systému a mobilní aplikaci;
 - ii) výhradní licenční smlouvu k systému;
 - iii) výhradní licenční smlouvu k ochranné známce GLOBDATA; a
 - iv) výhradní licenční smlouvu k ochranné známce Seif.
- 2.3. Předmětem této Smlouvy je závazek Poskytovatele poskytnout Nabyvateli nevýhradní oprávnění k výkonu všech majetkových práv k využívání Vynálezu chráněného Patentem a k užití Know-how („Licence“) v rozsahu uvedeném v ustanovení článku 3 této Smlouvy a závazek Nabyvatele zaplatit Poskytovateli Odměnu za poskytnutí Licence.

3. ROZSAH A ZPŮSOB UŽITÍ PRÁV Z PATENTU A KNOW-HOW

- 3.1. Poskytovatel touto Smlouvou uděluje Nabyvateli nevýhradní Licenci k využívání Vynálezu chráněného Patentem a Know-how a/nebo jejich částí v neomezeném množstevním rozsahu na Území.
- 3.2. Smluvní strany berou výslovně na vědomí, že Vynález není chráněn Patentem na území Slovenské republiky a Poskytovatel tak uděluje na základě této Smlouvy Licenci pouze pro Území. Vzhledem k tomu, že Poskytovatel podal přihlášku Patentu rovněž u Evropského patentového úřadu, tedy pro území celé Evropské unie, dohodly se Smluvní strany, že okamžikem udělení patentové ochrany Vynálezu i na území Slovenské republiky bude územní rozsah Licence rozšířen i na území Slovenské republiky.
- 3.3. Nabyvatel je oprávněn užívat Licenci po dobu trvání platnosti Patentu v rámci své vlastní podnikatelské činnosti za podmínky trvání této Smlouvy. Postoupit či jinak poskytnout (např. formou podlicence) oprávnění k výkonu práv užití Patent a Know-how třetí osobě je možné pouze s předchozím písemným souhlasem Poskytovatele.
- 3.4. Nabyvatel není povinen využít oprávnění k užití Vynálezu chráněného Patentem či Know-how udělená Poskytovatelem touto Smlouvou a Poskytovatel zajistí, že Nabyvatel nebude při výkonu práva k užití Vynálezu chráněného Patentem a Know-how ze strany Poskytovatele jakkoli omezen.
- 3.5. Ve stejném, jako shora uvedeném rozsahu, je Licence poskytována i k Chráněným materiálům; ujednání uvedená v článcích 3.1 až 3.4 výše se uplatní obdobně.

4. PŘEDÁNÍ PODKLADŮ K UŽITÍ PATENTU A KNOW-HOW

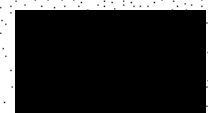
- 4.1. Poskytovatel prohlašuje, že ke dni uzavření této Smlouvy předá Nabyvateli veškeré podklady k užití Patentu a Know-how. Seznam podkladů k předání Nabyvateli ze strany Poskytovatele k užití Patentu a Know-how tvoří Přílohu č. 2 této Smlouvy.

5. ODMĚNA

- 5.1. Smluvní strany se dohodly, že Poskytovatel poskytne Nabyvateli Licenci úplatně. Odměna byla stanovena na základě dohody Smluvních stran, a to s přihlédnutím k účelu Licence a způsobu a okolnostem užití Patentu a Know-how a k územnímu, časovému a množstavnímu rozsahu poskytované Licence a jejímu případnému rozšíření na území Slovenské republiky dle článku 3.2 výše, ve výši 10 000 000 Kč (slovy: deset milionů korun českých) bez DPH a je splatná dne 5. ledna 2017 („Odměna“).
- 5.2. Zaplacením Odměny budou vypořádány veškeré finanční nároky Poskytovatele za plnění poskytnutá na základě této Smlouvy, zejména za poskytnutí oprávnění k výkonu práva užití Vynález chráněný Patentem a Know-how k účelu a v rozsahu stanoveném touto Smlouvou a předání podkladů. Smluvní strany se dohodly, že Poskytovatel nemá právo na jakoukoli dodatečnou odměnu za poskytnutí oprávnění k užití Vynálezu chráněného Patentem a Know-how ze strany Nabyvatele nad rámec Odměny.
- 5.3. Poskytovatel se zavazuje, že Patent bude platný po celou dobu trvání této Smlouvy, že učiní veškerá právní jednání a uhradí veškeré udržovací a/nebo užívací poplatky spojené s Patentem, resp. Vynálezem chráněným Patentem, na kterém je a/ už zcela nebo zčásti založeno Patentem chráněné technické řešení. Smluvní strany se dohodly, že právní jednání je za Poskytovatele oprávněn učinit a tyto udržovací a/nebo užívací poplatky uhradit Nabyvatel; v takovém případě je Poskytovatel povinen uhrazené částky Nabyvateli v plné výši nahradit.
- 5.4. Smluvní strany se dohodly, že udělení Licence k Patentu bude zapsáno do všech příslušných rejstříků Úřadů průmyslového vlastnictví, a to bezprostředně poté, co tato Smlouva nabude účinnosti pro Území, resp. pro území Slovenské republiky dle článku 3.2 výše. Poskytovatel se zavazuje za tímto účelem učinit příslušná právní jednání (zejména podat příslušnou žádost a uhradit příslušné poplatky). Nabyvatel se zavazuje Poskytovateli v této souvislosti poskytnout potřebnou součinnost. Smluvní strany berou na vědomí, že zveřejněním zápisu o udělení Licence v příslušném rejstříku je tato účinná vůči třetím osobám.
- 5.5. V rozsahu nezbytném pro naplnění účelu této Smlouvy (jakož i smluv uzavíraných mezi Smluvními stranami spolu s touto Smlouvou) je Nabyvatel oprávněn Vynález chráněný Patentem dále vyvíjet, upravovat a měnit a v případě, že dospěje k řešení, které je novým vynálezem a které splňuje parametry patentovatelnosti, a/nebo užitečným vzorem a splňuje podmínky zápisnosti, je oprávněn svým jménem podat příslušnou přihlášku o udělení patentu a/nebo zápisu užitého vzoru.

6. PROHLÁŠENÍ POSKYTOVATELE

- 6.1. Poskytovatel tímto prohlašuje, že:
- i) vykonává svým jménem a na svůj účet veškerá majetková práva k Patentu;
 - ii) je plně oprávněn k výkonu všech majetkových práv k Patentu a Know-how a získal svolení všech původců Vynálezu poskytnout oprávnění k výkonu majetkových práv k užití Vynálezu Nabyvateli na základě této Smlouvy;
 - iii) oprávnění k výkonu majetkových práv k Vynálezu chráněnému Patentem nepostoupil ani nepřevodil zcela ani zčásti na třetí osobu, ani si není vědom toho, že by došlo k přechodu práv k Vynálezu na třetí osobu na základě jiné právní skutečnosti, a že neudělil žádná třetí osobě zcela ani zčásti oprávnění k výkonu práva užití Vynález chráněný Patentem licenční smlouvou, které by bránily ve výkonu majetkových práv k Patentu v rozsahu této Smlouvy;



- iv) na Patentu nevážnou žádná práva ani nevypořádané nároky třetích osob, zejména osobnostní nebo majetkové povahy, které by bránily ve výkonu majetkových práv k Patentu v rozsahu této Smlouvy nebo které by byly poskytnutím práva k užití podle této Smlouvy a výkonem těchto práv ze strany Nabyvatele dotčeny s výjimkou licencí poskytnutých koncovým uživateli;
- v) veškeré nároky původců související s vytvořením Vynálezu chráněného Patentem a jeho užitím ze strany třetích osob vypořádat a s původci sjednat, že tito nemají právo na žádnou dodatečnou odměnu.

6.2. Poskytovatel se zavazuje zajistit, aby prohlášení uvedená v ustanovení článku 6.1 této Smlouvy byla pravdivá po celou dobu trvání této Smlouvy. Poskytovatel prohlašuje, že si je vědom odpovědnosti za správnost všech shora uvedených prohlášení. V případě, že se shora uvedená prohlášení ukážou jako nesprávná, nahradí Poskytovatel Nabyvateli újmu, které mu v důsledku nesprávných prohlášení vznikla.

6.3. Poskytovatel se současně zavazuje veškeré nároky třetích osob uplatněné proti Nabyvateli související s vytvořením a užitím Vynálezu a výkonem majetkových práv k Patentu a Know-how ze strany Nabyvatele či třetích osob, vypořádat namísto Nabyvatele a uhradit Nabyvateli veškerou majetkovou újmu a náklady v souvislosti s tím vzniklé (včetně nákladů na právní zastoupení).

6.4. Veškerá shora uvedená prohlášení a záruky Poskytovatele se ve stejném rozsahu vztahují i na Chráněné materiály.

6.5. Závazek Poskytovatele sjednaný v článcích 6.2 a 6.3 této Smlouvy platí, a to i ve vztahu ke Chráněným materiálům, i po zániku závazků z této Smlouvy.

7. POVINNOSTI NABYVATELE

7.1. Nabyvatel:

i) se zavazuje nepřivodit vlastní činností zánik majetkových práv poskytovaných dle této Smlouvy, ani nepodporovat činnost třetích osob směřující k těmž důsledkům;

ii) je povinen bezodkladně informovat Poskytovatele, je-li omezen ve výkonu práv dle této Smlouvy třetími osobami, nebo zjistí-li, že třetí osoby zasahují do jeho práv dle této Smlouvy nebo i do práv Poskytovatele jakožto vlastníka Patentu a Know-how.

8. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE SMLUVNÍCH STRAN

8.1. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění této Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou Smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.

8.2. Nabyvatel se zavazuje poskytnout Poskyvateli součinnost v přiměřené míře a v rozsahu potřebném pro řádné plnění této Smlouvy. Nabyvatel nemá nárok na odměnu za poskytnutou součinnost ani na náhradu nákladů, které mu v souvislosti s poskytováním součinnosti podle předchozí věty vzniknou.

8.3. V případě neposkytnutí nezbytné součinnosti ze strany Nabyvatele dochází bez dalšího k prodloužení všech lhůt stanovených pro plnění Poskyvateli dle této Smlouvy o celou dobu prodlení na straně Nabyvatele.

8.4. V případě, že by měl Nabyvatel zájem o rozšíření ochrany Patentu na další státy, zejména s ohledem na zájem potenciálních zákazníků z takových států o služby elektronických systémů pro objednávání a hrazení služeb prostřednictvím mobilního telefonu nebo jiného obdobného elektronického zařízení v hromadné dopravě a parkování, zavazuje se Poskytovatel s Nabyvatelem o rozšíření Licence na takové státy, byla-li Patentu na jejich území udělena ochrana na základě již podaných patentových přihlášek, nebo i na státy jiné jednat za účelem dohodnutí postupu a úhrady s tím spojených nákladů a učinit vše proto, aby byl Patent v takových státech chráněn minimálně stejně jako na Území a aby Vynález jím chráněný mohl Nabyvatel užívat ve stejném rozsahu.

9. MIMORÁDNÉ PŘEKÁŽKY

9.1. Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za prodlení s plněním povinností stanovených touto Smlouvou způsobené mimořádnými nepředvídatelnými a neproveditelnými překážkami vzniklými nezávisle na vůli Smluvních stran ve smyslu Občanského zákoníku. Smluvní strana, u které tyto překážky nastanou, je povinna co nejdříve:

- i) oznámit druhé Smluvní straně tuto skutečnost, dobu jejího přetrvávání a důsledky, které jsou očekávány, a
- ii) učinit veškeré přiměřené kroky za účelem co největší minimalizace následků příslušných překážek a obnovení řádného plnění nesplněných povinností stanovených touto Smlouvou, jakmile to bude možné.

10. AUTORSKÉ PRÁVO

- 10.1. Chráněné materiály Poskytovatele podléhající autorským právům a jiným právům duševního vlastnictví nesmějí být nad rámec Licence rozmnožovány ani zpřístupněny třetím osobám, pokud tak není výslovně dovoleno či stanoveno touto Smlouvou, popř. obecně závazným právním předpisem (tzv. zákonně bezúplatná licence).
- 10.2. Nestanoví-li tato Smlouva nebo ujednání Smluvních stran jinak, Nabyvatel je oprávněn zasahovat do Chráněných materiálů, rozmnožovat je nad rámec oprávnění stanovených autorským zákonem, předávat třetím osobám, umožnit, použít třetími osobami, to vše však výlučně za podmínky předchozího písemného souhlasu Poskytovatele. Za rozmnožování je rovněž považováno kopírování na pevný disk nebo na jiný přenosný nosič dat, jakož i kopírování tiskových podkladů.
- 10.3. Dojde-li k vytvoření autorského díla nebo jiného použitelného výsledku ve formě technického řešení chránitelného patentem nebo užitným vzorem v souvislosti s užíváním Licence Nabyvatelem dle této Smlouvy, budou tato přihášena k ochraně Smluvními stranami jako společná, pokud nebude vzájemnou dohodou stanoveno jinak. S cílem získat pro technická řešení co nejširší ochranu vypracují Smluvní strany příslušné přihášky patentu či užitného vzoru společně. Smluvní strany zaváží zúčastněné zaměstnance či dodavatele u děl vytvořených na objednávku k postoupení práv na ochranu těchto technických řešení druhé Smluvní straně.
- 10.4. Nabyvatel je oprávněn vytvářet nově autorské dílo nebo vykonávat jakoukoli činnost, jejíž výsledek ve formě technického řešení je schopen být chránitelný patentem v souvislosti s užíváním Licence Nabyvatelem dle této Smlouvy bez předchozího písemného souhlasu Poskytovatele, tím není dotčeno ustanovení článku 10.3.
- 10.5. V případě, že ke vzniku oprávnění tak, jak je uvedeno v předcházejících ustanoveních, vyžadují právní předpisy uzavření zvláštní smlouvy, je každá ze Smluvních stran povinna na žádost druhé Smluvní strany takovou smlouvu uzavřít. Podmínky této smlouvy budou vycházet z účelu a smyslu, který Smluvní strany sledovaly.

11. DŮVĚRNOST INFORMACÍ

11.1. Smluvní strany se zavazují zachovávat povinnost mlčenlivosti o veškerých skutečnostech, o kterých se dozví v souvislosti s touto Smlouvou a uchovávat v tajnosti Důvěrné informace a Chráněné materiály, ke kterým mají přístup a/nebo které jim mohou být sděleny v souvislosti s touto Smlouvou. Osoby, které mají přístup k Důvěrným informacím a Chráněným materiálům, jsou Smluvní strany povinny písemně poučit o jejich povinnosti zachování mlčenlivosti a toto plnění kontrolovat. Povinnosti Smluvních stran dle ustanovení článku 11.1. přetrvávají i po skončení této Smlouvy z jakéhokoli důvodu, a to až do doby, kdy se příslušné Důvěrné informace a Chráněné materiály stanou obecně známými jinak, než porušením této Smlouvy, nebo je příslušná oprávněná Smluvní strana přestane považovat za důvěrné a chráněné ve smyslu tohoto ustanovení Smlouvy a jako takové dále chránit.

11.2. Povinnosti Smluvních stran dle ustanovení článku 11.1. této Smlouvy se nevztahují na Důvěrné informace a Chráněné materiály, které:

- i) v okamžiku jejich poskytnutí budou veřejně dostupné, nebo které se stanou veřejně dostupnými po takovém okamžiku, avšak pouze za předpokladu, že k tomu nedojde z důvodu porušení této Smlouvy;
- ii) byly získány nezávisle či vytvořeny přijímačící Smluvní stranou, aniž by došlo k porušení této Smlouvy, výjma situace kdy je zřejmé, nebo by při zachování odborné péče muselo být zřejmé, že zdroj takových Důvěrných informací a Chráněných materiálů nebyl oprávněn Důvěrné informace a Chráněné materiály poskytnout;
- iii) je Smluvní strana povinna poskytnout na základě zákona, za předpokladu, že je-li to zákonem dovoleno, je o tomto poskytnutí informována druhá Smluvní strana bez zbytečného odkladu poté, kdy se o takovém povinném sdělení povinná Smluvní strana poprvé dozví; nebo
- iv) jsou výslovně schváleny pro uveřejnění, a to prostřednictvím písemného zmocnění sdělující Smluvní stranou.

12. TRVÁNÍ A ZMĚNY SMLOUVY

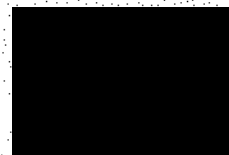
12.1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu Smluvními stranami. Tato Smlouva nabývá účinnosti dne 1. ledna 2017 a uzavírá se s rozvazovací podmínkou a práva a povinnosti z této Smlouvy vyplývající tak bez dalšího zanikají, pokud nejpozději do 5. ledna 2017 nedojde k zápisu přeměny ve formě rozdělení Poskytovatele, oddělením sloučením se společností RMSG Czech a.s., se sídlem Janačkovo nábřeží 1153/13, Smíchov, 150 00 Praha 5, IČO: 015 27 525, zapsanou v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. B 19012, do obchodního rejstříku.

12.2. Smlouva se sjednává, s výjimkou ustanovení článku 11 této Smlouvy, na dobu určitou, a to na dobu trvání platnosti Patentu, a to do 28. července 2027.

12.3. Tato Smlouva může být ukončena, změněna nebo doplňována pouze písemnou dohodou Smluvních stran podepsanou oběma Smluvními stranami. Zánik této Smlouvy nemá vliv na práva nabytá do doby zániku závazku ze Smlouvy.

12.4. Jakékoli změny Smlouvy musí být ve formě číslovaných dodatků, které tvoří nedílnou součást této Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že pro účely této Smlouvy nebude za písemnou formu považována komunikace prostřednictvím e-mailu.

12.5. Každá Smluvní strana je povinna bezodkladně písemně informovat druhou Smluvní stranu o:



- I) úpadku (či hrozbě úpadku), zrušení a vstupu do likvidace, postižení majetku exekucí (či hrozbě postižení majetku exekucí) nebo jiného obdobného opatření, či v případě jakékoliv dohody mezi příslušnou Smluvní stranou a jejími věřiteli, pokud by taková dohoda měla mít přímý dopad na tuto Smlouvu či plnění poskytované na jejím základě příslušnou Smluvní stranou;
- II) o změně společníka, vlastnické struktury či vedení či jakýchkoliv dalších okolností, které by mohly zásadně ovlivnit schopnost příslušné Smluvní strany dostát svým závazkům z této Smlouvy.

13. ROZHODNÉ PRÁVO A ŘEŠENÍ SPORŮ

13.1. Tato Smlouva se řídí českým právem.

13.2. Všechny spory vznikající z této Smlouvy a v souvislosti s ní, jakož ze smluv z ní plynoucích, budou rozhodovány s konečnou platností věcně příslušným českým soudem. Smluvní strany se tímto ve smyslu ustanovení § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, dohodly, že místně příslušným soudem bude obecný soud Nabyvatele.

14. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1. Smluvní strany tímto v souladu s ustanovením § 1740 odst. 3 Občanského zákoníku vyloučily možnost přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou.
- 14.2. Žádná ze Smluvních stran není oprávněna smluvně převést práva nebo povinnosti vyplývající z této Smlouvy nebo postoupit tuto Smlouvu na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany, ledaže tato Smlouva stanoví jinak.
- 14.3. Žádná ze Smluvních stran nesmí započítat jakýkoli ze svých závazků dle této Smlouvy jinak než písemnou dohodou s druhou Smluvní stranou.
- 14.4. Pokud by se v důsledku změny právních předpisů nebo jiných důvodů stala některá ujednání této Smlouvy neplatnými, neúčinnými a/nebo nevymahatelnými, Smluvní strany prohlašují, že Smlouva je ve zbývajících ustanoveních platná, neodporuje-li to jejímu účelu nebo nejedná-li se o ustanovení, která oddělit nelze. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit takové neplatné, neúčinné a/nebo nevymahatelné ustanovení či jeho část ustanovením novým, které bude platné, účinné a vymahatelné a jehož věcný obsah a ekonomický význam bude shodný nebo co nejvíce podobný nahrazovanému ustanovení tak, aby účel a smysl této Smlouvy zůstal zachován. Smluvní strany se dohodly na vyloučení ustanovení § 576 Občanského zákoníku pro účely této Smlouvy.
- 14.5. Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání Smluvních stran o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které Smluvní strany měly a chtěly ve Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy a nahrazuje veškeré předchozí dohody související s předmětem této Smlouvy. Žádný projev vůle Smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev vůle učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s účelem této Smlouvy.
- 14.6. Každá Smluvní strana nese všechny své náklady a výdaje, které jí vzniknou v souvislosti s uzavřením a plněním této Smlouvy.
- 14.7. Smluvní strany prohlašují, že se s ohledem na své hospodářské postavení necítí být na sobě závislé nebo vůči sobě znevýhodněné, nejednaly v tísní, při jednání nepostrádaly odborné znalosti potřebné k jednání o obsahu Smlouvy, proto nespátřují důvod pro použití ustanovení o slabší straně ve smyslu ustanovení § 433 Občanského zákoníku.
- 14.8. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech, z nichž každá Smluvní strana obdrží po jednom (1) vyhotovení.

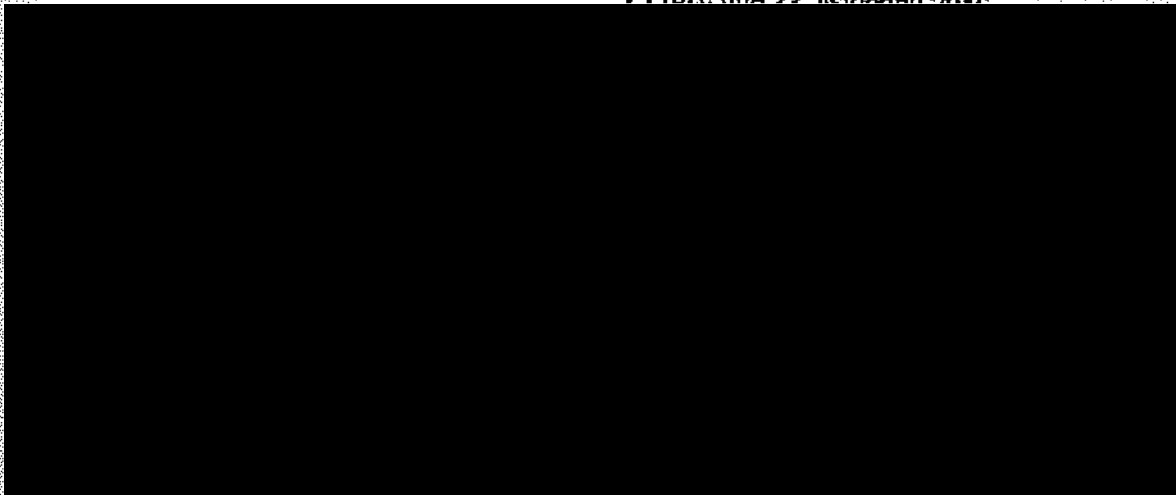
14.9. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

- Příloha č. 1 – Specifikace Patentu
- Příloha č. 2 – Podklady k užití Patentu

Smluvní strany prohlašují, že se zněním Smlouvy řádně seznámily a že porozuměly jejímu obsahu.

V Praze dne 22. listopadu 2016

V Praze dne 22. listopadu 2016



EURO CERT group

Certifikační orgán č. 3115 certifikující systémy managementu
akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016

vydává

CERTIFIKÁT

který je dokladem, že společnost

GLOBDATA a.s.

Na Překopě 393/11

110 00 Praha 1

IČ: 01527525

v oboru

Dodávka a implementace informačních systémů, včetně souvisejících služeb, strategického poradenství a systémové integrace; poskytování služeb v oblasti SMS; analýza, návrh, vývoj, implementace a systémová integrace IS, vývoj mobilních aplikací, outsourcing ICT služeb; analýza, návrh, vývoj, implementace a systémová integrace dopravně odbavovacích systémů

zavedla a udržuje systém managementu
kvality splňující požadavky

ČSN EN ISO 9001:2016

Platnost certifikátu je stanovena do:

9. 4. 2020

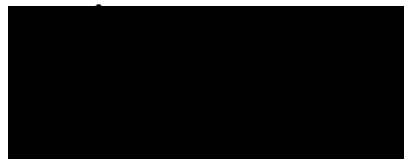
Registrační číslo certifikátu:

5936 / 2017

Datum prvního vydání certifikátu:

10. 4. 2017

V Rostokách, dne 10. 4. 2017



Ing. Dagmar Pastyřiková
vedoucí certifikačního orgánu



Seznam míst patřících do certifikované oblasti je uveden v příloze tohoto certifikátu, která tvoří jeho nedílnou součást a obsahuje 1 stranu.
EURO CERT CZ, a.s., Lidická 531, 252 63 Rostoky, IČ: 26699117, DIČ: CZ26699117
Tel.: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

1119

EURO CERT group

Certifikační orgán č. 3115 certifikující systémy managementu
akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2015

Příloha č.1 k certifikátu č.: 5936/2017

Seznam míst patřících do certifikované oblasti společnosti:

Ústředí:

Staroměstské náměstí 608/10 110 00 Praha 1

Dohledové a call centrum:

Hradecká 1151 500 03 Hradec Králové

V Rostkách, dne 10.4.2017



Ing. Dagmar Pastýřková
vedoucí certifikačního orgánu



EURO CERT CZ, a.s., Lidské 531, 252 63 Rostoky, IČ: 26699117, DIČ: CZ26699117
Tel.: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

EURO CERT group

Certifikační orgán č. 3115 certifikující systémy managementu
akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016

vydává

CERTIFIKÁT

kteřý je dokladem, že společnost

GLOBDATA a.s.

Na Příkopě 393/11

110 00 Praha 1

IČ: 01527525

v oboru

dodávka a implementace informačních systémů, včetně souvisejících služeb, strategického poradenství a systémové integrace; poskytování služeb v oblasti SMS; analýza, návrh, vývoj, implementace a systémová integrace IS, vývoj mobilních aplikací, outsourcing ICT služeb; analýza, návrh, vývoj, implementace a systémová integrace dopravně odbavovacích systémů

zavedla a udržuje systém managementu bezpečnosti
informací splňující požadavky

ČSN ISO/IEC 27001:2014

Součástí auditu byla verze Prohlášení o aplikovatelnosti (dle čl. 6.1.3 normy) písm.
d) č. 1 ze dne 6.3.2017

Platnost certifikátu je stanovena do:
Registrační číslo certifikátu:
Datum prvního vydání certifikátu:

9. 4. 2020
103/ISMS/17
10. 4. 2017

V Rostokách, dne 10. 4. 2017


Ing. Dagmar Pastyřiková
vedoucí certifikačního orgánu



Seznam míst patřících do certifikované oblasti je uveden v příloze tohoto
certifikátu, která tvoří jeho nedílnou součást a obsahuje 1 stranu.
EURO CERT CZ, a.s., Lidická 531, 252 63 Rostoky, IČ: 26699117, DIČ: CZ26699117
Tel.: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

157

EURO CERT group

Certifikační orgán č. 3115 certifikující systémy managementu
akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016

Příloha č.1 k certifikátu č.: 103/ISMS/17

Seznam míst patřících do certifikované oblasti společnosti:

Ústředí:

Staroměstské náměstí 608/10 110 00 Praha 1

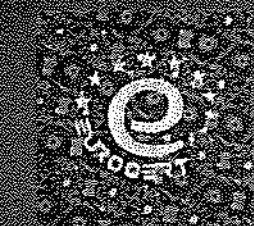
Dohledové a call centrum:

Hradecká 1151 500 03 Hradec Králové

V Rostokách, dne 10.4.2017



Ing. Dagmar Pastynková
vedoucí certifikačního orgánu



EURO CERT CZ, s.s., Lidická 531, 252 63 Rostoky, IČ: 26699117, DIČ: CZ26699117
Tel: +420 234 222 111, e-mail: info@eurocert.cz, web: www.eurocert.cz

102

Příloha č. 3
Realizační tým Poskytovatele

Člen realizačního týmu	Kontaktní údaje
	

Příloha č. 4

Oprávněné osoby

Za Objednatele:

ve věcech smluvních:

Jméno a příjmení	Michal Fišer, MBA
Adresa	Dělnická 213/12, PSČ 17000 Praha 7
E-mail	
Telefon	
Fax	
Jméno a příjmení	Bc. Petra Burdová
Adresa	Dělnická 213/12, PSČ 17000 Praha 7
E-mail	
Telefon	
Fax	

ve věcech obchodních:

Jméno a příjmení	Michal Fišer, MBA
Adresa	Dělnická 213/12, PSČ 17000 Praha 7
E-mail	
Telefon	
Fax	
Jméno a příjmení	Bc. Petra Burdová
Adresa	Dělnická 213/12, PSČ 17000 Praha 7
E-mail	
Telefon	
Fax	

ve věcech technických:

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	
Fax	

Za Poskytovatele:
ve věcech smluvních:

Jméno a příjmení	Martin Rejzl
Adresa	Selfertova 327/85, Praha 3, 130 00
E-mail	
Telefon	
Fax	

Jméno a příjmení	Jan Koloušek
Adresa	Na příkopě 393/11, Praha 1, 110 00
E-mail	
Telefon	
Fax	

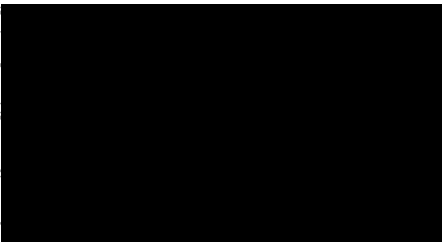
ve věcech obchodních:

Jméno a příjmení	Martin Rejzl
Adresa	Selfertova 327/85, Praha 3, 130 00
E-mail	
Telefon	
Fax	

Jméno a příjmení	Jan Koloušek
Adresa	Na příkopě 393/11, Praha 1, 110 00
E-mail	
Telefon	
Fax	

ve věcech technických:

Jméno a příjmení	
Adresa	
E-mail	
Telefon	
Fax	

Iméno a příjmení		
Adresa		
E-mail		
Telefon		
Fax		

Příloha č. 5

Seznam poddodavatelů

1)

Název:	TELMAX s.r.o.
Sídlo:	Na Stráni 511, Choceňské Předměstí, 566 01 Vysoké Mýto
Právní forma:	společnost s ručením omezeným
Identifikační číslo:	27481166
Rozsah plnění Smlouvy:	Dodávka kompletního e-shopu pro Front-end MDS (dodávka tvoří 5% finančního podílu na veřejné zakázce)

Příloha č. 6
Harmonogram

Označení Mílníku	Mílník	Nejzazší termín dle Zadávací dokumentace	Závazný termín stanovený Poskytovatelem dle jeho nabídky
A	Uzavření Smlouvy	T	T
B	Vytvoření Návrhu realizace ve smyslu odst. 3.1.1 Smlouvy,	T + nejvýše 40 dnů (=T1)	T + 40 dnů (=T1)
C	Vytvoření, dodání a zprovoznění Prototypu ve smyslu odst. 3.1.2 Smlouvy.	T1 + nejvýše 50 dnů (=T2)	T1 + 50 dnů (=T2)
D	Vytvoření, dodání, zprovoznění Systému v prostředí Objednatele vč. realizace migrace dat a jeho protokolární předání k testování a k akceptaci	T2 + nejvýše 90 dnů (=T3)	T2 + 75 dnů (=T3)
E	Ukončení akceptace Implementace ve smyslu odst. 3.1.3 Smlouvy a Dokumentace v souladu s odst. 3.1.4 Smlouvy vč. migrace dat	T3 + nejvýše 60 dnů (=T4)	T3 + 45 dnů (=T4)
F	Ověřovací provoz Systému v prostředí Objednatele, akceptace ověřovacího provozu a akceptace Díla jako celku	T4 + 30 dnů (= T5)	T4 + 30 dnů (= T5)
G	Zahájení poskytování Služeb podpory provozu v souladu s odst. 3.2 Smlouvy	T5 + 1 den	T5 + 1 den
Celková doba plnění do zahájení poskytování Služeb podpory provozu		nejvýše 271 dnů	241 dnů

Příloha č. 7
Zadávací dokumentace

(volná příloha)