

Technická specifikace požadavků na infrastrukturu a poskytované služby

Tato kapitola obsahuje veškeré specifikace systému z pohledu HW a SW infrastruktury určené pro chod informačního systému správy dopravních přestupků a také další specifikace systému jako celku a k systému poskytovaných či garantovaných služeb, především:

- Parametry nezbytné pro určení potřebného výpočetního výkonu, diskového prostoru a především vhodné architektury serverů v zabezpečeném datovém centru.
- Parametry uživatelské podpory a SLA parametry.
- Parametry poskytování maintenance.
- Servisní služby.

Součástí plnění a tedy i nabídkové ceny jsou všechny služby, licence (včetně potřebných licencí a maintenance databází, operačních systémů, nástrojů pro virtualizaci a podobně) i HW komponenty tvořící řešení. Součástí nabídky je podpora systému jako celku v souladu s dobou trvání smlouvy v maximálním rozsahu 2 let.

HW a SW komponenty tvořící systém automatizovaného měření budou umístěny v lokalitách určených Nájemcem a pronajímatel využije jak místo zajištěné nájemcem, tak případně dostupné napojení systémů na internet a zdroje napájení poskytnuté Nájemcem. HW a SW komponenty tvořící systém automatizovaného měření budou poskytovány Nájemci v souladu s níže uvedenými parametry.

HW a SW komponenty tvořící zabezpečené datové centrum a informační systém SDP budou umístěny v prostorách Pronajímatele a poskytovány Nájemci v souladu s níže uvedenými parametry.

Architektura systém

Architektura systému vychází ze zásad a principů servisně orientované architektury (SOA) s důrazem na silnou podporu tvorby a řízení oběhu dokumentů. Systém se umí napojit na otevřená API rozhraní navazujících systémů a pro tyto systémy vystavit otevřené API v případech opačné vazby.

Prostředí systému

Systém obsahuje oddělené testovací a produkční prostředí. Testovací prostředí běží na jiných HW a SW prostředcích (serverech) než produkční prostředí. Testovací prostředí běží na prostředcích záložního systému.

Produkční prostředí je rozdělené na samostatné aplikační a samostatné databázové servery. Každý z těchto serverů běží na vlastních HW a SW prostředcích (serverech). Produkční prostředí jako celek je replikováno na záložní systém ve stejné lokalitě. Záložní systém není provozován na stejných HW a SW prostředcích (serverech) jako primární.

Provoz produkčního a záložního systému je standardně realizován v režimu Active/Passive.

V případě výpadku primárního systému lze provoz přesměrovat na záložní systém do 2 pracovních dnů od zjištění a nahlášení takového výpadku Pronajímateli. Pro hlášení výpadků (poruch a závad) poskytne Pronajímatel Nájemci standardní HelpDesk.

Řešení provádí replikaci dat do záložního systému. Data na záložní server budou přenášena průběžně, přičemž záloha dat z produkčního systému nesmí být starší více jak 60 minut. Záložní systém bude mít z výkonového pohledu minimálně 50% výkon z pohledu uživatelské odezvy systému oproti primárnímu systému.

Testovací prostředí bude konfiguračně shodné s provozním prostředím. Testovací prostředí nedisponuje stejným výkonem (z pohledu výpočetního výkonu a diskového prostoru jako provozní

prostředí. Výpočetní výkon a diskový prostor je pro testovací prostředí vždy realizován v rozsahu odpovídajícím potřebám provádění testů systému s využitím testovacího prostředí.

Výkon systému

Pronajímatel garantuje, že výkon systému odpovídá a bude odpovídat počtu detekovaných přestupků a bude případně výkonově škálován v návaznosti na reálný stav měření a celkové počty měření v čase.

Délka doby odezvy systému bude při produkčním zatížení odpovídat běžným zvyklostem obdobných informačních systémů a je měřena na straně serveru. Měření odezev systému bude probíhat v průběhu řádného provozu. Řešení garantuje odezvy při založení/úpravě/zrušení jednoho záznamu v jednotkách sekund. Vícenásobné operace v případě zobrazování přehledů záznamů realizují v časovém horizontu nepřekračujícím běžné časy jiných informačních systémů pracujících s evidenčními záznamy DRMS v závislosti na množství zobrazovaných záznamů.

Systém bude vykazovat stabilní provoz. Případné dlouhodobější odstávky (např. servisní zásahy, upgrade apod.) jsou přípustné pouze mimo provozní dobu.

Výkon systému nebude klesat v průběhu provozu systému, tj. nesmí se prodlužovat doby odezev na jednotlivé funkcionality systému.

Spolehlivost a dostupnost systému

Provoz systému se z pohledu spolehlivosti systému a návazných SLA parametrů se může nacházet v jednom ze tří následujících stavů:

- **V provozu** – systém je v provozu v případě, že se uživatelé mohou do systému přihlásit a využívat veškeré funkcionality, které jsou předmětem technické specifikace, nebo je pro nedostupné funkcionality (např. z důvodu jejich chyby) nabídnuto náhradní řešení umožňující dosažení shodného výsledku jako v případě, kdy by uživatel mohl tyto funkcionality využít.
- **Mimo provoz** – systém je mimo provoz v případě, že se uživatelé nemohou do systému
- **Omezení funkcionality** - systém se nachází v stavu „omezení funkcionality“, když nejsou splněny podmínky ani pro jeden z předešlých stavů

Systém nabývá "omezení funkcionality" či stavu "mimo provoz" v případě, kdy alespoň jeden uživatel (nebo případná automatická pravidelná kontrola systému) identifikuje nedostupnost funkcionality systému nebo systému jako celku, tento stav nahlásí Pronajímateli prostřednictvím systému HelpDesk a zároveň tento stav není způsoben uživatelem (tj. uživatel splňuje veškeré náležitosti pro přístup a práci se systémem).

Systém je včetně HW infrastruktury a provozních postupů, navržen a vytvořen tak, aby umožnil zajištění následujících parametrů dostupnosti:

- Dostupnost produkčního prostředí bude v obvyklé pracovní době (pracovní dny od 07:00 do 18:00) 98%.
- Dostupnost produkčního prostředí bude mimo obvyklou pracovní dobu 95%.

Systém bude považován za nedostupný v době trvání systémového stavu "mimo provoz" a "omezení funkcionality" od okamžiku oprávněného nahlášení nedostupnosti či nesprávné funkčnosti uživatelem systému dodavateli prostřednictvím služby HelpDesk až do okamžiku obnovení provozu nebo nabídnutí náhradního řešení pro nedostupnou či nesprávně fungující funkcionality systému.

Celková plánovaná doba dostupnosti je definována jako počet hodin v daném kalendářním měsíci. Servisní okno systému je stanoveno od 22:00 do 24:00 v pracovní den.

V rámci služby HelpDesk je Pronajímatel povinen evidovat každé uživatelské hlášení nedostupnosti systému s informací, zda se jednalo o oprávněné či neoprávněné hlášení. Pronajímatel je povinen tyto informace zpřístupnit Nájemci. Hlášení poruch a závad ze strany Nájemce, stejně jako dalších požadavků souvisejících se službou podpory a servisu, je možné elektronicky a telefonicky, s využitím nástroje, který každý požadavek Nájemce zaznamená, k požadavku doplní datum a čas nahlášení požadavku a následně bude pomocí tohoto nástroje možné sledovat způsob řešení takového požadavku ze strany Pronajímatele, případně prostřednictvím tohoto nástroje vést mezi Nájemcem a Pronajímatelem další komunikaci ve smyslu doplnění či upřesnění požadavku.

Služba HelpDesk bude pro potřeby hlášení poruch, závad a požadavků ze strany Nájemce dostupná minimálně v pracovní době od 07:00 do 18:00, přičemž reakční čas Pronajímatele na oprávněné požadavky nájemce jsou definovány v rámci SLA parametrů.

SLA parametry

Priorita	Charakteristika problému	Doba vyřešení požadavku od jeho nahlášení
Havárie	Systém nelze spustit nebo dochází ke ztrátě dat, nebo systém lze spustit, ale nefunguje některá z klíčových funkcí (přijetí měření, validace měření, přijetí podnětu, zobrazení detailu měření či případu, generování dokumentů, apod.) a neexistuje dočasné náhradní řešení, nebo existují zásadní problémy s výkonem klíčových funkcí systému	2 pracovní dny
Porucha	Nefunguje některá z méně důležitých funkcí systému (úpravy v nastavení, číselnících a organizační struktuře, notifikace, tiskové výstupy, apod.), nebo Existují problémy s výkonem u důležitých funkcí systému (vyhledávání, hromadné úpravy záznamů, hromadné operace apod.)	1 pracovní týden
Chyba	Ostatní problémy	2 pracovní týdny

Poznámka: Požadavky v rámci SLA parametrů je možné hlásit v rozmezí od 07:00 až 18:00 každého pracovního dne. Na požadavek vznesený mimo tuto lhůtu se bude pohlížet jako na požadavek vznesený na začátku nejbližšího pracovního dne.

Za vyřešení se považuje i takový zásah, který způsobí změnu priority problému na menší.

Pokud nastane souběh požadavku s prioritou Havárie s požadavky s prioritou Porucha (resp. Chyba), má řešení požadavku s prioritou Havárie přednost před ostatními požadavky. Doba řešení požadavků s prioritou Porucha a Chyba bude automaticky prodloužena o dobu řešení požadavku s prioritou Havárie.

Pro bezpečnou identifikaci a autorizaci přístupů uživatelů systém podporuje následující metody identifikace a autentizace uživatelů:

- Identifikaci a autorizaci fyzických osob – použití kombinace jméno a heslo spolu s ověřením IP adresy.
- Definovat přístupová práva daného uživatele k jednotlivým měřením a případům a návazným dokumentům a datům.

- Víceúrovňovou správu systému (nastavení uživatelů, skupin a jejich rolí).
- Identifikaci a autorizaci okolních informačních systémů – například použití kombinace serverový certifikát a IP adresa.

Po přihlášení jsou uživatelé přidělena přístupová práva na základě předem definovaných pravidel. Identifikace (činnost) přihlášeného uživatele bude po celou dobu práce uživatele v systému zaznamenána/logována.

Auditovatelnost provedených úkonů

Systém zaznamenává veškeré operace:

- Prováděné uživateli prostřednictvím GUI systému – uživatelé mohou k datům přistupovat pouze tímto způsobem
- Související s činností systému - data mohou být v souladu s touto technickou specifikací měněna také automaticky systémem
- Související s komunikací s okolními IS – tato komunikace může být realizována pouze prostřednictvím webových služeb
- Prováděné následně Pronajímatelem při zajišťování provozu systému – systém nesmí umožnit jakoukoli modifikaci dat, aniž by došlo k zaznamenání o data a času modifikace dat o identifikace osoby, která změnu dat provedla o původní hodnoty dat o nové hodnoty dat (Pronajímatel nemá vliv na provádění měření, rozsah měření a počet měření, veškeré zásahy Pronajímatele souvisí výhradně se servisní činností a jsou prováděny na základě pokynů Nájemce).

Systém neumožňuje žádné jiné, než výše uvedené, způsoby pro přístup a manipulaci s daty.

Důvěrnost a integrita dat

Systém je navržen s ohledem na vysokou míru zabezpečení celého řešení. Systém bude připojen přímo na Internet. Řešení proto obsahuje firewallly pro vytvoření demilitarizované zóny (DMZ). Síťový firewall poskytuje stavovou inspekci protokolu http. Žádný neproověřený provoz nebude vpuštěn na aplikační servery, kde bude prováděn přístup do datové vrstvy. Je zajištěn zabezpečený individuální přístup prostřednictvím Internetového prohlížeče.

Systém garantuje, že:

- Systémem uchovávaná data nesmí být zpřístupněna neautorizovaným osobám, přičemž přístup a veškerá manipulace s daty musí být zaznamenávána.
- Data nemohou být během komunikace odposlouchávána či pozměněna neautorizovanou stranou, přičemž pro komunikaci mezi uživatelem a systémem musí být použit zabezpečený komunikační protokol min. SSL verze 3.0 nebo TLS verze 1.1.
- Systémem uchovávaná data nesmí být možné změnit nebo poškodit neautorizovanou stranou.

Přístup do systému

Přístup k funkcionalitám systému je zajištěn pro standardní PC prostřednictvím běžného webového prohlížeče. Za standardní PC se považuje PC s OS Windows XP a vyšším plus odpovídající verzi prohlížeče Internet Explorer a Mozilla Firefox, případně Chrome.

Pro shora pospané PC jsou dostupné funkcionality systému v plné šíři.

Antivirová ochrana

Systém obsahuje řešení antivirové kontroly dokumentů (minimálně těch, které jsou v systému uloženy v nezašifrované podobě). Antivirový nástroj je poskytnut pronajímatelem.

Uživatelská podpora

V souladu s požadavky Nájemce zajistí pronajímatel uživatelskou podporu (Support) v rozsahu 1MD / měsíc v každém měsíci ve kterém bude realizován produkční provoz systému jako celku. Support se vztahuje na podporu všech dotčených částí systému v rozsahu specifikovaném v příslušných přílohách s popisem specifikací konkrétních částí systému, nebo v rozsahu níže uvedeném, pokud pro dotčenou část systému není uvedeno samostatně jinak.

Pronajímatel zajistí průběžnou údržbu veškeré dokumentace vztahující se k programovému vybavení. Součástí bude poskytování servisních prací zahrnujících řešení problémů s provozem programového vybavení, konzultace k používání programového vybavení, reinstalace programového vybavení, instalace nových verzí, meziverzí či hotfix, obnova programového vybavení po havárii, na základě zadavatelem předaných záloh, provoz poradenské služby „hot-line“ pro vyškolené pracovníky zadavatele.

Legislativní maintenance

Součástí plnění Pronajímatele je poskytování legislativní maintenance na všechny dotčené části systému v rozsahu specifikovaném v příslušných přílohách s popisem specifikací konkrétních částí systému, nebo v rozsahu níže uvedeném, pokud pro dotčenou část systému není uvedeno samostatně jinak.

Pronajímatel zajistí update veškerého provozovaného software/firmware vyplývající z dalšího vývoje programových produktů. V případě legislativních změn souvisejících s obecně závaznými právními předpisy je součástí poskytnutí update programového vybavení nejpozději do data nabytí jejich účinnosti. Součástí bude také průběžná údržba veškeré dokumentace vztahující se k programovému vybavení. Součástí bude poskytování servisních prací zahrnujících reinstalaci instalace nových verzí, meziverzí či hotfix.