Technická specifikace

# **Účel dokumentu**

Tento dokument obsahuje seznam technických požadavků zadavatele na cloud computing a virtuálníserver (zejména z pohledu architektury, výkonnostních a kvalitativních parametrů (SLA) a případných omezení), prostřednictvím kterého bude realizováno poskytnutí služeb.

Pokud z popisu některého technického požadavku nevyplývá jinak, všechny níže uvedené požadavky musí být splněny již při podání nabídky.

# **Rámcový rozsah požadovaných cloudových služeb**

### Zadavatel požaduje tyto funkcionality:

* správa cloudových služeb s uživatelským administrátorským rozhraním přístupným prostřednictvím internetového prohlížeče, umožňujícím online vytváření, rušení, spouštění, vypínání a konfiguraci cloudových služeb
* správa cloudových služeb prostřednictvím programového rozhraní API, umožňujícím online vytváření, rušení, spouštění, vypínání a konfiguraci cloudových služeb
* garanci zajištění dodávky služeb minimálně v rozsahu uvedeném v Tabulce 1
* poskytování služeb minimálně v rozsahu uvedeném v Tabulce 1 a minimálně dle SLA uvedené dále v této technické dokumentaci
* možnost přenášet do cloudového prostředí dodavatele image virtuálního serveru vytvořeného v datovém centru zadavatele minimálně pro virtualizační platformy VMWare, Hyper-V a Citrix
* prostředí pro zabezpečení ochrany kryptografických klíčů a menších tajných klíčů jako jsou hesla (dále jen klíče) v cloudu za použití modulů zabezpečení hardwaru (HSM), které umožňuje chránit klíče pomocí klíčů uložených v modulech zabezpečení hardwaru (HSM). Umožňuje import nebo generování klíčů v modulech HSM certifikovaných na FIPS 140-2 úrovně 2 a podle standardů Common Criteria EAL4+. Klíče nesmí opustit hranice modulu hardwarového zabezpečení. Trezor klíčů musí zamezit, aby provozovatel cloudového prostředí mohl uživatelské klíče vidět anebo extrahovat
* podporu minimálně Java, PHP, .NET, Node.JS, Python
* možnost volby pevné veřejné IP adresy
* dostupnost služeb na minimální úrovni 99,9%, pokud není v Tabulce 1 specifikováno jinak
* Automatické zvýšení a snížení výkonu dle požadavku provozované aplikace v prostředí pro SaaS – uchazeč předloží jako součást nabídky popis rozhraní pro aplikace
* Možnost vytvářet vlastní šablony pro poskytování (provisioning) virtuálních serverů v jím zvolené softwarové konfiguraci
* Možnost geografického oddělení dvou datových center minimálně 200km od sebe pro bezpečné geo-replikační uložení dat

Tabulka 1 – Rámcový rozsah požadovaných služeb

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Název**  | **Popis**  | **Minimální rozsah dostupnosti**  |
| Adresářová služba | Funkce správy identity a řízení přístupu určené pro cloudové aplikace. Umožňuje synchronizovat místní identity a řídí jednotné přihlašování uživatelů a přístup ke cloudovým aplikacím. Požadujeme kompatibilitu s LDAP3.  | Neomezený počet uživatelů |
| Multifaktorová autentizace | Ověřování dalším faktorem autentizace minimálně prostřednictvím zaslané SMS, mobilní aplikací pro generování jednorázových klíčů (iOS, Android, Windows Phone), ověření zpětným voláním uživateli na mobilní číslo, nebo pevnou linku. | Neomezený počet uživatelů |
| Virtuální servery s předinstalovaným operačním systémem následujících HW konfigurací | Virtuální servery pro platformy SUSE Linux Enterprise Server 12, SUSE Linux Enterprise Server, Windows Server 2016 Datacenter, Windows Server 2012 R2 Datacenter, pro následující hardwarové konfigurace:* Servery standardní
	+ 0,25 jádra, 0,75 GB RAM
	+ 1 jádro, 1 GB RAM
	+ 1 jádro, 2 GB RAM
	+ 2 jádra, 4 GB RAM
	+ 4 jádra, 8 GB RAM
	+ 8 jader, 14 GB RAM
* Servery s podporou vysoké dostupnosti a load balancingu
	+ 2 jádra, 3,5 GB RAM, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek
	+ 8 jader, 14 GB, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek
	+ 8 jader, 56 GB, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek

Zadavatel požaduje alespoň 10 hardwarových konfigurací. Zadavatel připouští i jiné HW konfigurace, než uvedl v této tabulce, ale trvá na minimální konfiguraci (0,25 jádra, 0,75 GB RAM) a maximální konfiguraci (32 jader, 224 GB RAM). Ostatní konfigurace mohou být navrženy uchazečem tak, aby se odchylovaly směrem k vyšším parametrům od požadovaných konfigurací v této tabulce max. o 20%. Rozdíl směrem k nižším parametrům není přípustný. | 50 serverů  |
| Integrační platforma | rozšiřitelná cloudová integrační služba, která poskytuje funkce integrace B2B a podnikových aplikací (EAI) umožňující přinášet cloudová a hybridní integrační řešení.  | 2 |
| Prostředí pro SaaS | Prostředí pro provoz aplikací optimalizovaných pro cloudovou platformu bez nutnosti provádět správu serverové infrastruktury.  | 2 |
| Databázový server | Microsoft SQL Server (Standard, 2012 Enterprise, 2012 Standard, 2016 Enterprise, 2016 Standard)Zadavatel požaduje, aby tyto databázové platformy byly dostupné na HW konfiguracích uvedených u položky „Virtuální servery s předinstalovaným operačním systémem následujících HW konfigurací“ uvedených v této tabulce |  |
| Zálohování dat | Služba pro zálohování dat využívající diskový prostor v cloudovém prostředí uchazeče. Služba musí podporovat různé typy záloh, minimálně inkrementální, celkovou. Dále je požadována podpora retenčních politik. | 50TB |
| Prostředí pro provoz webových aplikací | Provoz webových aplikací minimálně na platformách .NET, PHP, Node.JS, Java s podporou automatického zvyšování a snižování výkonu v závislosti na vytížení | 10 |
| Prostředí pro provoz Log Managementu  | Provoz služby log managementu monitorující Cloudové a On-Premis infrastrukturu  | 1 |

# **Parametry - Cloud computing – Virtuální servery**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | **Odpovídající aktuální služba PaaS**  |
| 1. Instance A2
 | Instance Standard A22vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště |
| 1. Instance A2
 | Instance Standard A22vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště |
| 1. Instance A2
 | Instance Standard A22vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště |
| 1. Instance A2
 | Instance Standard A22vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště |
| 1. Instance A2
 | Instance Standard A22vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště |
| 1. Instance A7
 | Instance Standard A78vCPU, 56GB RAM, 605GB úložiště |

1. **Parametry - Logovací a analytický nástroj**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | **Odpovídající PaaS služba** |
| Log analytics | Sběr a analýza služeb Možnost sestavení vlastního dashboardu – přehled o stavu, výkonu a využití aplikací, úloh, infrastruktury. Celkový objem zpracovaných dat 100GB za měsíc50x Server, očekávaný objem zpracovaných dat je 2GB na server. |

1. **Parametry - Služba VPN Gateway**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | **Odpovídající PaaS služba** |
| VPN Standard  | Brána VPN - Standardní síť VPN nebo ExpressRoute Gateway |

1. **Parametry - Služba virtuální sítě**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název** | **Odpovídající PaaS služba ve Windows Azure** |
| Virtuální síť | Virtuální síť* Alespoň 50 virtuálních síti ve všech oblastech (datových centrech)
 |

# **Požadavky na prostředí pro administraci, dohled cloudového prostředí zadavatele včetně billingu**

* Přístupná prostřednictvím https protokolu
* Přístupná prostřednictvím sítě Internet, bez nutnosti nastavovat na přistupujícím zařízení VPN
* Přehled o spuštěných a vypnutých službách
* Přehled úrovně využívání a zatížení spuštěných služeb
* Generátor sestav
* Statistiku provozu minimálně v rozsahu:
	+ Volba časového úseku pro statistiku
	+ Volba služby
	+ Přehled nákladovosti služeb v čase

# **Požadavky na časové nastavení služeb a automatizaci řízení a konfigurace prostředí**

* Zadavatel požaduje možnost nastavení vypínání a zapínání jednotlivých objednaných služeb dle jím stanoveného časového plánu.
* Minimální jednotka pro stanovení časového plánu je minuta
* Prostředí cloudových služeb musí umožňovat dávkové spouštění dle základních parametrů
* Zadavatel požaduje možnost platformního provozu aplikací tzv. PaaS (Platform as a Service) např. pro databázový provoz MS SQL

# **Integrovatelnost s prostředím zadavatele**

* Možnost integrace na lokální prostředí zadavatele (ActiveDirectory), realizovatelné v souladu s WS-Federation
* Podpora pro protokol IP verze 6 (IPv6),
* Možnost vytvoření konfigurace VPN na straně cloudového prostředí uchazeče pro propojení s lokálním prostředím zadavatele

# **Požadované SLA pro cloudové služby poskytované formou virtuálního serveru**

Tabulka 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Popis** | **Hodnota parametru** |
| Požadovaná garantovaná dostupnost služeb | 99,95 % |
| Výpočet penále za nedodržení parametru garantované dostupnosti služeb | penále ve výši 25% kreditu při poklesu dostupnosti služeb pod 99,9%;penále ve výši 50% kreditu při poklesu pod 99%,penále ve výši 100% kredit při poklesu pod 95%.  |