**Příloha č. 2 ZD – Technická specifikace**

**„Aplikační Cloud pro CMS Drupal 7“**

Předmětem plnění je zajistit službu provozu specializovaného aplikačního cloudu pro CMS systém Drupal 7 pro Český rozhlas. Tato technická specifikace popisuje požadavky, které musí nabízená služba splňovat a funkcionality, které musí umožňovat.

Český rozhlas v současné době nepoužívá CMS Drupal, ale proprietární systém vytvořený pro potřeby ČRo. Na Drupal bude migrovat právě v souvislosti s předmětnou veřejnou zakázkou.

Poskytnutá služba v prvé řadě představuje poskytnutí HW infrastruktury dimenzované a optimalizované na požadovaný provoz CMS systému Drupal a webových stránek ČRo, dále administraci této infrastruktury, správu nezbytného SW prostředí včetně vlastní aplikace CMS Drupal, supervizi nad úpravami aplikace Drupal, zajištění konektivity do internetové sítě, bezpečnosti a nastavení SLA pro nepřetržitý provoz.

Součástí služby musí být zajištění provozu následujících typů serverů:

Brána – tj. server zajištující úlohy load ballanceru, centrální cache a firewallu včetně ochrany proti útokům typu DoS

Výpočetní nody – tj. aplikační servery

Databázový server

Memcache

Diskové pole

Jednotlivé prvky celého řešení, které není explicitně určeno, musí být dimenzovány tak, aby nedocházelo k jejich trvalému přetížení. ČRo požaduje předložení takového řešení, které zajistí při provozu konkrétní aplikace (CMS Drupal 7) takový výkon celé infrastruktury, aby byl zajištěn trvalý provoz při specifikovaném standardním zatížení, a který bude schopen odbavit i níže definované nárazové zatížení.

Specifikace standardního zatížení jednotlivých typů serverů:

Brána: 2000 uživatelských požadavků za sekundu, Load serveru (tj. aktuální počet požadavků čekajících ve frontě) nepřesahuje hodnotu 2,5. Konektivita do NIX 2Gbit (HA na aplikační úrovni, Active/Passive)

Aplikační server: 100 požadavků za sekundu (Drupal). Load nepřesahuje 2,5 (HA na aplikační úrovni Active/Active)

Databáze: MySQL databáze, 1200 dotazů za sekundu (HA na aplikační úrovni Active/Active)

Memcache: 2x 8 GB

Diskové pole: kapacita primárních dat 10 TB, se souborovým systémem ZFS na technologii Solaris/Oracle s možností:

* hodinových až 5minutových snapshotů pro možnost „rollbacku“ (maximální velikost dat a snapshotů = velikost primárních dat + 30%)
* asynchronní replikace na záložní pole a do vzdálené lokality

IOPS výkon diskových polí není explicitně určen, protože je velmi závislý na konkrétní architektuře celé infrastruktury, která musí jako celek odpovídat definovaným požadavkům na výkon. Lze nicméně předpokládat, že při uvedených špičkách může u provozního diskového pole překračovat 10000 IOPS.

Zároveň ČRo požaduje takové řešení, které bude schopno dočasně odbavit nárazové zatížení definované tímto způsobem:

* odbavení až čtyřnásobného počtu uživatelských požadavků max. 1x měsíčně, přičemž podkladem pro určení počtu odbavených požadavků bude měření průměrné zátěže (minutový průměr), které poskytovatel objednateli poskytne formou pravidelného týdenního reportu,
* poskytované řešení musí umožnit překročit specifikované zatížení, tj. odbavení výše uvedeného počtu uživatelských požadavků na bránu a aplikační servery, dotazů do databáze a to za standardních finančních podmínek 10x týdně. Poskytovatel poskytne objednateli výsledky měření formou pravidelně zasílaného týdenního reportu.

V případě, že takové zatížení bude vyšší než výše uvedené parametry po dobu delší než 10 min, ČRo může požádat o posílení HW infrastruktury dle „Ceníku pro rozšiřování služby“, který je součástí nabídky/rámcové smlouvy.

V případě, že bude 10x týdně bude překročeno 80% vytížení linky od brány do internetu, dodavatel zajistí navýšení konektivity za cenu dle „Ceníku pro rozšiřování služby“, který je součástí nabídky/rámcové smlouvy.

V případě, že množství uložených dat překročí výše specifikovanou kapacitu, ČRo může požádat o rozšíření kapacity dle tabulky, která je součástí nabídky/rámcové smlouvy.

Součástí poskytnuté služby dále je:

* poskytnutí stage serverů pro vývoj aplikace
* administrace veškerých operačních systémů provozovaných serverů
* zálohování zákaznických dat podle popisu u diskového pole, bez výpadku aplikace
* zálohování databáze (30 dnů zpětně) bez výpadku aplikace
* administrace aplikace Drupal 7 a její optimalizace z hlediska nároků na HW infrastrukturu
* zajištění požadované kvality služby podle specifikovaných požadavků
* pravidelné týdenní zasílání provozních reportů/sestav k vyhodnocování provozních podmínek (zátěže), jde o reporty o průměrné zátěži na jednotlivých typech serverů (minutové průměry, počty odbavených požadavků/dotazů), zátěž datové linky od brány do internetu (minutové průměry GBit/s), zaplnění diskového prostoru
* konzultace k provozu CMS systému Drupal provozovaného zadavatelem v rozsahu 5 hod měsíčně.
* supervize nad úpravami aplikačního software, tedy CMS Drupal, poskytovatel musí zajistit, aby tyto úpravy nijak neohrožovaly dostupnost, výkon nebo bezpečnost celého poskytnutého řešení
* zadavatel bude provádět změny v existujících modulech, vytvářet nové moduly, měnit konfiguraci CMS a upgradovat ho na novější verze. Veškeré změny budou realizovány pomocí oboustranně dohodnutého a schváleného mechanismu, tj. prostřednictvím verzovacího systému GIT, resp. poskytovatelem řízené slučování kódu (merge) v předem definovaných periodických časových oknech (minimálně 2x týdně).

Český rozhlas přepokládá, že zejména v prvních měsících uvádění CMS Drupal do provozu bude objem prací značný. Bude docházet jak k modifikacím stávajících custom modulů, tak k vývoji nových funkcionalit backendu, dále bude prováděno ladění šablon a funkcionalit frontendu a průběžná migrace dat ze stávajícího CMS. Lze předpokládat, že se v měsíčním objemu bude řádově jednat minimálně o stovky commitů.

V případě ukončení poskytování služby předá poskytovatel zadavateli aktuální zálohu databáze, veškeré aktuální kódy a veškeré další soubory použité pro provozování služby (zvuky, obrázky videa atp.).