

**Vysvětlení a změna zadávací dokumentace č. 1 podle § 98 ve spojení s § 99 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), k veřejné zakázce č. j. VZ32/2025.**

Na základě žádostí dodavatele ze dne 7. 10. 2025 Český rozhlas jako zadavatel tímto poskytuje následující vysvětlení a změnu č. 1 k veřejné zakázce č. j. VZ32/2025 s názvem „Objektové uložení pro mujRozhlas, digitalizaci archivu a další internetové projekty ČRo“.

**Dotazy dodavatele č. 1:**

1. *S ohledem na předpokládanou hodnotu veřejné zakázky je počet API volání nezvykle vysoký. Tabulka uvádí jako jednotku API volání 1000 API požadavků. Chápeme tedy správně, že celkový počet API volání měsíčně bude např. pro operace PUT/COPY/POST/LIST 9046584\*1000=9046584000?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel připouští, že v Tabulce pro výpočet nabídkové ceny byla matematická chyba a s ohledem na položené dotazy upravil Tabulku pro výpočet nabídkové ceny (příloha č. 5 zadávací dokumentace).**

2. *Chápeme, že součástí veřejného řízení není požadavek na cachování obsahu pomocí Content Delivery Network (CDN). Pro distribuci statického obsahu je nicméně využití CDN vhodné a doporučované, mj. také s ohledem na snížení nákladů provozu. Plánuje ČRo pro aplikaci využít nějakou stávající CDN službu, nebo může být služba CDN součástí nabídky? Jaký je v tomto případě očekávaný "cache hit"?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel k dotazu č. 2 uvádí, že již disponuje dalším řešením, které automatizovaně pracuje s poptávaným úložištěm a řeší distribuci tohoto obsahu k cílovým uživatelům. Dodavatelem navrhované řešení není součástí této veřejné zakázky a zadavatel takové řešení nepřipouští. K očekávanému „cache hit“ zadavatel uvádí, že požaduje vše instantně tedy předpokládaný počet je 0.**

3. *Jakým způsobem budou data zpřístupněna aplikacím koncových uživatelů z pohledu síťového provozu? Budou klientské aplikace přistupovat k datům přímo nebo zprostředkovaně (např. skrze aplikační servery on-premise)? Pokud přímo skrze CDN, měly by být součástí nabídky také služby pro zajištění bezpečnosti provozu (např. Web Application Firewall či DDoS ochrana)?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel k dotazu č. 3 uvádí následující, data jsou z naprosté většiny zpřístupněna cílovým uživatelům skrze vlastní distribuční řešení, které komunikuje s objektovým úložištěm. V několika explicitních případech jsou uložené soubory zpřístupněny napřímo koncovým uživatelům (např. jedna ze smart TV aplikací). Klientské aplikace budou z naprosté většiny k datům přistupovat zprostředkovaně. Zadavatel v oblasti bezpečnosti provozu požaduje splnění všech bezpečnostních požadavků uvedených v příloze č. 6 – Technická specifikace.**

4. *Vzhledem k povaze obsahu očekáváme, že pouze k určité omezené části dat budou klienti přistupovat s vysokou frekvencí. Pro ukládání dat v objektovém úložišti lze využít tzv. "storage classes" a výrazně tak snížit náklady na provoz aplikace. Jak očekáváte, že budou data distribuována mezi následující kategorie? Jak očekáváte, že budou přes tyto kategorie distribuovány API requesty pro data retrieval (GET)?*

*procento objektů vysokou frekvencí přístupů:*

*procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 30 dnech:*

*procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 90 dnech (instant access):*

*procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu minut až hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

*procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu desítek hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel nepripouští řešení s využitím tzv. „storage classes“. Zadavatel požaduje, aby veškerá data byla přístupná instantně.**

5. *Lze uvažovat o access-patternech a rozdělit úložiště na hot, warm a cold, kdy pro každý z těchto 3 vrstev/tierů bude cena za TB, i operace jiná? Dokážete tabulku s předpokládaným počtem jednotek rozdělit na tyto 3 vrstvy/tiery? Lze zvážit užití i very-cold tier, kde získání objektu není okamžité, ale v řádu několika hodin?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel požaduje, aby veškerá data byla zpřístupněna instantně. Zadavatel nepripouští řešení o access-patternech a rozdělení úložiště na hot, warm a cold.**

6. *Konektivitu pro připojení uživatelů k úložišti očekáváte pouze po Internetu nebo je možné zvážit i připojení přes AWS DirectConnect (přes EdgeLocation: CE Colo, Prague)? A pokud ano, jaké množství dat (zejména odchozích, v % z celkových) lze očekávat pro DirectConnect?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel očekává konektivitu pro připojení uživatelů pouze po internetu další jiná řešení nejsou zadavatelem připuštěna.**

7. *Pro migraci v případě použití Snowball Edge (pravděpodobně 4 Snow devices v clusteru s kapacitou 657 TB) je možné počítat s dostupností 4x napájení (typicky 304 W, max 1200 W) a prostorově každý 10.6in šířka, 15.5in výška a 28.3in hloubka, každý hmotnost 22.54 kg? Do deklarovaného omezení 19in RACK a max 18U (~31.5 in) se nám tyto 4 Snow devices nevejdou (počítáme-li správně). Konektivitu lze nabídnout pouze 6x 1Gbps, tedy RJ45, nebo lze zajistit i RJ45 10Gbps, SFP+ či QSFP+ (dle specifikace Snowball Edge) ?*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel k dotazu č. 7 uvádí, že možnosti fyzického umístění migračních zařízení a dostupnost volného prostoru v rackovém rozvaděči (Rack Units – U) jsou jednoznačně vymezeny zadávací dokumentací a představují nepřekročitelné parametry. Navrhované řešení musí respektovat standardní rozměrové limity 19" rack rozvaděčů datových center, včetně principů jejich napájení, chlazení a proudění vzduchu v systému teplé a studené uličky, tak aby bylo zajištěno bezpečné a stabilní provozní prostředí.**

**Stejně tak je nutné dodržet maximální přípustnou spotřebu elektrické energie stanovenou zadávací dokumentací, která nesmí být překročena ani v rámci špičkového odběru.**

**Zadavatel upozorňuje, že uvedená omezení nevylučují možnost realizovat datovou migraci v několika po sobě jdoucích etapách, a to v rámci časového okna stanoveného zadávací dokumentací, za předpokladu zachování všech definovaných migračních standardů – zejména zajištění binární integrity S3 objektů a úplnosti jejich metadat.**

Pokud jde o dostupné možnosti konektivity, zadavatel upozorňuje, že lze v případě potřeby využít rozhraní 1×10 Gbps SFP+ (850 nm) jako alternativu k základnímu připojení 6×1 Gbps RJ45, nikoliv však současně.

Z uvedených důvodů tedy není možné rozšiřovat prostorové ani energetické parametry rackového rozvaděče nad rámec zadávací dokumentace.

#### **Dotazy dodavatele č. 2:**

1. *S ohledem na předpokládanou hodnotu veřejné zakázky je počet API volání neobvykle vysoký. Příloha č. 5 - Tabulka pro výpočet nabídkové ceny uvádí jako jednotku API volání 1000 API požadavků. Chápeme tedy správně, že celkový počet API volání měsíčně bude např. pro položku č. 2 "operace PUT/COPY/POST/LIST" 9046584 volání krát jednotka 1000 volání tedy celkem 9046584000 volání?*

#### **Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel připouští, že v Tabulce pro výpočet nabídkové ceny byla matematická chyba a s ohledem na položené dotazy upravil Tabulku pro výpočet nabídkové ceny (příloha č. 5 zadávací dokumentace).**

2. *Pro distribuci statického obsahu je využití CDN vhodné a doporučované, mj. také s ohledem na snížení nákladů provozu. Plánuje zadavatel pro aplikaci využít nějakou stávající CDN službu?*

#### **Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel k dotazu č. 2 uvádí, že již disponuje dalším řešením, které automatizovaně pracuje s poptávaným úložištěm a řeší distribuci tohoto obsahu k cílovým uživatelům.**

3. *Pokud požadavek na cachování obsahu pomocí Content Delivery Network (CDN) není součástí plánovaného řešení může být taková CDN služba součástí naší nabídky a jaký má být v tomto případě očekávaný "cache hit"?*

#### **Odpověď zadavatele:**

**Dodavatelem navrhované řešení není součástí této veřejné zakázky a zadavatel takové řešení nepřipouští. K očekávanému „cache hit“ zadavatel uvádí, že požaduje vše instantně tedy předpokládaný počet je 0.**

4. *Jakým způsobem budou data zpřístupněna aplikacím koncových uživatelů z pohledu síťového provozu? Budou klientské aplikace přistupovat k datům přímo nebo zprostředkovaně (např.*

*skrže aplikační servery on-premise)? Pokud přímo skrže CDN, měly by být součástí nabídky také služby pro zajištění bezpečnosti provozu (např. Web Application Firewall či DDoS ochrana)?*

#### **Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel k dotazu č. 4 uvádí následující, data jsou z naprosté většiny zpřístupněna cílovým uživatelům skrže vlastní distribuční řešení, které komunikuje s objektovým úložištěm. V několika explicitních případech jsou uloženy soubory zpřístupněny napřímou koncovým uživatelům (např. jedna ze smart TV aplikací). Klientské aplikace budou z naprosté většiny k datům přistupovat zprostředkovaně. Zadavatel v oblasti bezpečnosti provozu požaduje splnění všech bezpečnostních požadavků uvedených v příloze č. 6 – Technická specifikace.**

5. *Vzhledem k povaze obsahu očekáváme, že pouze k určité omezené části dat budou klienti přistupovat s vysokou frekvencí. Pro ukládání dat v objektovém úložišti lze využít tzv. "storage classes" a výrazně tak snížit náklady na provoz aplikace. Jak očekáváte, že budou data distribuována mezi následující kategorie?*

*o procento objektů vysokou frekvencí přístupů:*

*o procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 30 dnech:*

*o procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 90 dnech (instant access):*

*o procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu minut až hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

*o procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu desítek hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel nepřipouští řešení s využitím tzv. „storage classes“. Zadavatel požaduje, aby veškerá data byla přístupná instantně.**

6. Vzhledem k povaze obsahu očekáváme, že pouze k určité omezené části dat budou klienti přistupovat s vysokou frekvencí. Pro ukládání dat v objektovém úložišti lze využít tzv. "storage classes" a výrazně tak snížit náklady na provoz aplikace. Jak očekáváte, že budou přes tyto kategorie distribuovány API requestsy pro data retrieval (GET)?

*o procento objektů vysokou frekvencí přístupů:*

*o procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 30 dnech:*

*o procento objektů, ke kterým nebylo přistupováno v posledních 90 dnech (instant access):*

*o procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu minut až hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

*o procento objektů, které lze archivovat (retrieval time v řádu desítek hodin) - typicky data, ke kterým nebylo přistupováno po dobu minimálně 90 dní:*

**Odpověď zadavatele:**

**Zadavatel nepřipouští řešení s využitím tzv. „storage classes“. Zadavatel požaduje, aby veškerá data byla přístupná instantně.**

Aktuální znění Tabulky pro výpočet nabídkové ceny, je přílohou tohoto vysvětlení a změny ZD č. 1.

Zadavatel s ohledem na výše uvedené prodlužuje lhůtu pro podání nabídek z 27. 10. 2025 do 11:00 hod. na **11. 11. 2025 do 11:00 hod.**

V souladu s provedenou změnou zadavatel upravuje znění zadávací dokumentace v jejím bodě **H. II. Lhůty a termíny zadávacího řízení, otevírání nabídek.**

Přílohy:

Zadávací dokumentace\_AKTUALIZACE 10. 10. 2025

Tabulka pro výpočet nabídkové ceny\_AKTUALIZACE 10. 10. 2025

Bc. Marcela Lázníčková  
Oddělení veřejných zakázek  
Český rozhlas