

Sekce správní
odbor obchodní

Č. j.: 2025/143425/CNB/420

Vysvětlení č. 1 a změna č. 1 dokumentace k veřejné zakázce „Dodávka 15 ks serverů platformy x64 (KB)“ zadávané v dynamickém nákupním systému vedeném pod názvem „Dynamický nákupní systém pro vybrané standardní ICT vybavení pro roky 2025 – 2028“

Zadavatel v souladu s bodem 13.5 Výzvy k podání nabídek, č. j.: 2025/127807/CNB/420, ze dne 7. 11. 2025 (dále jen „výzva“) níže poskytuje vysvětlení dokumentace výše uvedené veřejné zakázky k žádosti dodavatele a současně v návaznosti na tuto žádost zadavatel mění tuto dokumentaci následovně:

Dotaz č. 1:

„Zadavatel v dokumentu Příloha č. 1 Výzvy – Návrh smlouvy, konkrétně v Technických požadavcích kupujícího (Příloha č. 2 smlouvy, článek 1.1 Obecné požadavky) uvádí následující požadavek 'Standardně je požadováno osazení disky typu SSD s technologií SAS'“

HDD/SSD	<i>Standardně je požadováno osazení disky typu SSD s technologií SAS. Možnost konfigurace se standardními rotačními disky nebo použití technologií SATA nebo NL-SAS musí být ve specifikaci konkrétního serveru výslovně uvedeno. Technologie SSD musí být bez omezení počtu zápisů a záruka/oprava musí být uplatnitelná po celou dobu záruky. Požadována je životnost minimálně 20K přepisovacích cyklů (to nevyklučuje požadavek na opravu po celou dobu záruky). Disky nebo jiná zařízení při ukládání dat založená na polovodičových pamětech s <u>trvalým uložením dat</u> (zejména veškeré Flash paměti v SSD, NVMe discích, cache kartách, řadičích apod.) v případě závady kupující nevrací a zajišťuje jejich ekologickou likvidaci. Na technologiích s magnetickým záznamem (standardní točivé HDD) kupující smaže data pomocí magnetické pece (degausser).</i>
----------------	--

V současné době je běžnější a ekonomicky výhodnější osazování NVMe disků než osazení disky typu SSD s technologií SAS. Připustí Zadavatel použití NVMe disků při zachování požadované kapacity, výkonu a zapojení v RAIDu? “

Odpověď zadavatele na dotaz č. 1:

Zadavatel uvádí, že připouští rovněž použití technologie NVMe disků za předpokladu, že budou dodrženy všechny požadavky na výkonnost, životnost a bude možné na tyto disky instalovat

zadavatelem požadovaný operační systém (nebo systémy) standardním způsobem.

Zadavatel s ohledem na právě uvedené adekvátně upravil znění Přílohy č. 1 výzvy – Návrh smlouvy.

Dotaz č. 2:

„Zadavatel v dokumentu Příloha č. 1 Výzvy – Návrh smlouvy, konkrétně v Technických požadavcích kupujícího (Příloha č. 2 smlouvy, článek 1.1 Obecné požadavky) uvádí následující požadavek 'Technologie SSD musí být bez omezení počtu zápisů a záruka/oprava musí být uplatnitelná po celou dobu záruky'

HDD/SSD	Standardně je požadováno osazení disky typu SSD s technologií SAS. Možnost konfigurace se standardními rotačními disky nebo použití technologií SATA nebo NL-SAS musí být ve specifikaci konkrétního serveru výslovně uvedeno. Technologie SSD musí být bez omezení počtu zápisů a záruka/oprava musí být uplatnitelná po celou dobu záruky. Požadována je životnost minimálně 20K přepisovacích cyklů (to nevyklučuje požadavek na opravu po celou dobu záruky). Disky nebo jiná zařízení při ukládání dat založená na polovodičových pamětech s <u>trvalým uložením dat</u> (zejména veškeré Flash paměti v SSD, NVMe discích, cache kartách, řadičích apod.) v případě závady kupující nevrací a zajišťuje jejich ekologickou likvidaci. Na technologiích s magnetickým záznamem (standardní točivé HDD) kupující smaže data pomocí magnetické pece (degausser).
---------	---

Na případné vybydlení (wear-out, tj. porucha po překročení DWPD počtu zápisů) se u serverů nevztahuje support/záruka (platí to min. pro HPE nebo Dell). Takové pokrytí je obvyklé u supportu enterprise diskových polí, ale ne pro servery. Také je třeba podotknout, že historická obava z vybydlování disků se v praxi nenaplnuje (ostatně i proto už z trhu mizí tzv Write Intensive disky).

Trvá Zadavatel na tomto požadavku?“

Odpověď zadavatele na dotaz č. 2:

Zadavatel k předmětnému uvádí, že trvá na svém požadavku, cit.: „Technologie SSD musí být bez omezení počtu zápisů a záruka/oprava musí být uplatnitelná po celou dobu záruky“.

Je tedy na dodavateli, aby zhodnotil možnosti jím nabízené technologie a v případě potřeby na své náklady (které může promítnout do nabídkové ceny) zajistil případnou opravu či náhradní díly k jím nabízeným zařízením, pokud výrobce záruku neposkytuje.

Dotaz č. 3:

„Zadavatel v dokumentu Příloha č. 1 Výzvy – Návrh smlouvy, konkrétně v Technických požadavcích kupujícího (Příloha č. 2 smlouvy, článek 1.1 Obecné požadavky) uvádí následující požadavek 'Požadována je životnost minimálně 20K přepisovacích cyklů (to nevyklučuje požadavek na opravu po celou dobu záruky)'

Je možné tento parametr upřesnit? Podle všeho nejsou takové disky k dispozici. Počet „přepisovacích cyklů“ obvykle výrobci přímo neuvádí, ale uvádí parametry Lifetime Writes v TB (TB zapsaných dat) anebo Endurance v DWPD (počet přepisů per day/5let) a z toho takový vysoký počet přepisů nevyplývá. Například pro 960GB SSD disky Read Intensive má DWPD=1 a je max zapsaných dat cca 1750 TB, to při kapacitě disku 960GB je cca 1770 přepisů. Odolnější jsou pak disky typu Mixed Use, ty mají DWPD=3 a Lifetime zápis cca 5250 TB. Nic z toho se ale požadavku na 20K (pokud je to 20 tisíc) přepisů ani nepřibližuje. Připustí zadavatel použití SSD nebo NVMe disků s odolností DWPD=1, případně DWPD=3?“

Odpověď zadavatele na dotaz č. 3:

Cílem zadavatele, a rovněž i smyslem daného požadavku, je pořídit stabilní technologie, které mají minimum poruch, přičemž uvedená technická podmínka je zaměřena na eliminaci technologií s vyšší poruchovostí při zápisových cyklech (jako jsou QLC). Časté výměny disků (i když jsou v RAID) jsou pro zadavatele neúměrně zatěžující. 20 tisíc přepisovacích cyklů přitom nepovažuje zadavatel za něco zcela výjimečného, resp. za technickou podmínku, kterou by nebylo možno splnit.

Dále zadavatel k dotazu uvádí, že s ohledem na to, že řada výrobců používá parametr DWPD, zadavatel rovněž připouští i použití parametru DWPD s hodnotou 3 nebo vyšší.

Zadavatel s ohledem na právě uvedené adekvátně upravil znění Návrhu smlouvy.

Dotaz č. 4:

„Zadavatel v dokumentu Příloha č. 1 Výzvy – Návrh smlouvy, konkrétně v Technických požadavcích kupujícího (Příloha č. 2 smlouvy, článek 2 Podrobné požadavky na jednotlivé servery) uvádí kapacity disků 500 GB, 600 GB a 900 GB.

U SSD disků bývají u serverů obvyklé kapacity např. 480GB místo 500GB a to momentálně už jen v provedení jako tzv „boot device“ (NVMe v RAID1) nebo SATA SSD (to zadání nepřipouští). Lze v tomto případě osadit server místo 500GB disky tzv. boot device s 2x480GB NVMe v HW RAID1?

U SAS SSD nebo NVMe disků je běžná velikost 960GB, menší se do serverů už nedělají, lze požadavek na 5x600GB splnit 4x960GB disky?“

Odpověď zadavatele na dotaz č. 4:

Zadavatel přistoupil k úpravě požadavku na kapacitu disků jednotlivých serverů, přičemž připustil výše uvedené nižší hodnoty (viz upravené znění Návrhu smlouvy).

Dále zadavatel v návaznosti na provedenou změnu prodlužuje lhůtu pro podání nabídek. **Nová lhůta pro podání nabídek je uvedena na profilu zadavatele na adrese: <https://ezak.cnb.cz/>.**

Ostatní ustanovení výzvy, včetně jejích příloh, zůstávají beze změny.

Aktualizovaná verze Návrhu smlouvy vč. příloh (příloha č. 1 výzvy) je uveřejněna na profilu zadavatele u předmětné veřejné zakázky na adrese: <https://ezak.cnb.cz>.

V Praze 26. listopadu 2025

Ing. Zdeněk Virius
ředitel sekce správní
podepsáno elektronicky

Ing. Milan Zirnsák
ředitel sekce informatiky
podepsáno elektronicky