

Vysvětlení zadávací dokumentace

k zadávacímu řízení na nadlimitní veřejnou zakázku s názvem

„Vytvoření eHEALTH platformy pro komunikaci, výměnu a sdílení informací mezi poskytovateli zdravotních služeb, pacienty a informačními systémy pro Oblastní nemocnici Náchod a.s. a Nemocnici Rychnov nad Kněžnou o.z.“

**Dílčí část 2 – Systém PACS pro Oblastní nemocnici Náchod a.s.
a Nemocnici Rychnov nad Kněžnou o.z.
– opakované vyhlášení“**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE

Zadavatel:	Oblastní nemocnice Náchod a.s.
Sídlo:	Purkyňova 446, 547 01 Náchod
IČO:	26000202
Zástupce zadavatele:	RNDr. Bc. JAN MACH, předseda správní rady

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZAKÁZKY

Název:	Vytvoření eHEALTH platformy pro komunikaci, výměnu a sdílení informací mezi poskytovateli zdravotních služeb, pacienty a informačními systémy pro Oblastní nemocnici Náchod a.s. a Nemocnici Rychnov nad Kněžnou o.z.
	Dílčí část 2 – Systém PACS pro Oblastní nemocnici Náchod a.s. a Nemocnici Rychnov nad Kněžnou o.z. – opakované vyhlášení
Systémové číslo:	P25V00000501

VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE č. 1

Dotaz:

V rámci přípravy nabídky do aktuálního výběrového řízení na dodávku PACS systému si dovoluujeme vznést následující odborný dotaz, jehož zodpovězení je nezbytné pro návrh technicky kompatibilního, licenčně vyhovujícího a provozně bezpečného řešení:

1. Specifikace HW platformy Zadavatel v předchozím (nyní zrušeném) výběrovém řízení uvedl, že disponuje „dostatečně dimenzovanou HW a SW virtualizační platformou“ na bázi VMware ESXi (verze 7.0.3 a 8.0.2). Tato informace však neobsahuje konkrétní technické parametry, které

jsou zásadní pro návrh databázové vrstvy a celkové architektury PACS systému. Žádáme proto o doplnění následujících údajů:

- Typ a model fyzických serverů včetně výrobce (např. HPE, Dell, Lenovo),
- Počet fyzických CPU socketů/čipů na jednotlivých serverech,
- Typ procesorů (např. Intel Xeon Gold 6338N) a počet jader na čip,
- Konfigurace clusteru – počet hostů, způsob HA/DRS, případné omezení pro dedikované VM, Strana 2 / 2
- Parametry úložiště – typ (SAN/NAS), protokol (iSCSI/FC/NFS), kapacita, dedikace pro PACS,
- Síťová infrastruktura – topologie, přenosové rychlosti mezi servery, modalitami a lokalitami.

Tyto informace jsou klíčové pro posouzení kompatibility s databázovým systémem Oracle a jeho licenční omezení.

2. Kompatibilita s Oracle SE2 a možnost dedikovaného DB serveru

Vzhledem k výše uvedenému žádáme o vyjasnění následujících bodů:

- a) Splňuje stávající HW platforma licenční požadavky Oracle SE2? Pokud ne, je možné vyčlenit dedikovaný fyzický nebo virtuální server s jedním CPU/čipem výhradně pro provoz databáze Oracle SE2?
- b) Je v rámci projektu přípustné a technicky možné provozovat databázovou vrstvu mimo hlavní virtualizační cluster, např. na samostatném hostu nebo v izolovaném prostředí?
- c) Lze v tomto případě pokrýt licencování VMware pro dedikovaný DB server v rámci projektu?

Dotaz č. 2 k bodu III.3 zadávací dokumentace – Import archivů 7z, rar, iso a zip vč. šifrovaných archivů Vzhledem k požadavku na podporu importu archivních formátů si dovoluujeme požádat o upřesnění:

1. Jakým způsobem má být v rámci navrhovaného řešení zajištěna bezpečnostní a obsahová kontrola archivovaných dat před jejich zpřístupněním v systému? Má zadavatel definovanou konkrétní komponentu nebo proces, který bude odpovědný za kontrolu integrity, struktury a kompatibility obsahu archivů?
2. Jaký typ dat se očekává v těchto archivech? Má se jednat výhradně o DICOM struktury, nebo zadavatel předpokládá i jiné formáty? Jak má být zajištěno jejich správné zpracování a zařazení do obrazové dokumentace?
3. Počítá zadavatel s tím, že import archivních formátů bude realizován prostřednictvím samostatného modulu nebo nástroje mimo PACS systém? Pokud ano, žádáme o specifikaci požadovaného rozhraní nebo způsobu integrace s PACS, aby bylo možné jednoznačně vymezit odpovědnost jednotlivých komponent systému.

Dovolujeme si upozornit, že PACS systémy nejsou standardně navrženy pro přímé zpracování dat z obecně komprimovaných archivních formátů (např. RAR, ZIP), a bez jasně definovaného systémového řešení může docházet k provozním rizikům, narušení integrity zdravotnické dokumentace a nesouladu s požadavky kybernetické bezpečnosti.

Odpověď zadavatele:

Odpověď na dotaz č.1:

1. Specifikace HW platformy

doplnění požadovaných údajů:

- **Typ a model fyzických serverů** včetně výrobce (např. HPE, Dell, Lenovo):
Náchod:
DELL FC640
Rychnov:
2ks DELL R750,
2ks DELL R660
- **Počet fyzických CPU socketů/čipů na jednotlivých serverech:**
Náchod:
2x Intel(R) Xeon(R) Gold 5118 CPU
Rychnov:
2x Intel(R) Xeon(R) Silver 4309Y (2ks DELL R750)
1x Intel(R) Xeon(R) Silver 4509Y (2ks DELL R660)
- **Typ procesorů (např. Intel Xeon Gold 6338N) a počet jader na čip:**
Náchod:
Intel(R) Xeon(R) Gold 5118 CPU 12Core
Rychnov:
Intel(R) Xeon(R) Silver 4309Y 8Core
Intel(R) Xeon(R) Silver 4509Y 8Core
- **Konfigurace clusteru** – počet hostů, způsob HA/DRS, případné omezení pro dedikované VM:
Náchod:
Cluster1: 5node HA,
Cluster2: 2 node HA
Rychnov:
4xNode HA Cluster
- **Parametry úložiště** – typ (SAN/NAS), protokol (iSCSI/FC/NFS), kapacita, dedikace pro PACS:
Náchod: Typ=SAN, protokol= FC, kapacita pro PACS jako celek 65TiB

Rychnov: Typ=SAN, protokol= iSCSI, kapacita pro PACS jako celek 3TiB

- **Síťová infrastruktura** – topologie, přenosové rychlosti mezi servery, modalitami a lokalitami.

Náchod: Redundantní 10GE připojení ESXi serverů,

Rychnov: Redundantní 10GE připojení ESXi serverů,

páteř v Náchodě 20GE, access LAN 1GE,

páteř v Rychnově 20GE, access LAN 1GE,

propojení Náchod – Rychnov L2, 500 Mbps.

2. Kompatibilita s Oracle SE2 a možnost dedikovaného DB serveru

a) Splňuje stávající HW platforma licenční požadavky Oracle SE2? Pokud ne, je možné vyčlenit dedikovaný fyzický nebo virtuální server s jedním CPU/čipem výhradně pro provoz databáze Oracle SE2?

V Náchodě Cluster2 splňuje licenční požadavky Oracle Database Standard Edition 2 (Full Use). Zadavatel však neplánoval umístění dodaného IS do tohoto clusteru z výkonových důvodů. Proto je v zadávací dokumentaci (kap. III., odst. 4) uveden požadavek:

„Součástí dodávky musí být všechny potřebné licence, včetně databázových, a musí splňovat bezpečnostní požadavky ZoKB (VoKB). Příslušné licence budou registrovány na uživatele, jímž je Oblastní nemocnice Náchod a.s. Je požadována trvalá, časově neomezená, nevýhradní licence k programovým produktům.“

Zadavatel připouští možnost v Náchodě umístění PACS systému do Clusteru 2, avšak pouze za podmínky, že tím nedojde k omezení provozu stávajících systémů zadavatele v tomto clusteru, zejména k negativnímu ovlivnění výkonu NIS Medicalc. V případě, že by v průběhu trvání smlouvy provoz dodaného PACS v Clusteru 2 negativně ovlivnil stávající systémy zadavatele, je dodavatel povinen na své náklady zajistit alternativní řešení provozu dodaného IS mimo Cluster 2, včetně dodání všech potřebných licencí a případného hardwaru.

Ostatní cluster (v Náchodě a Rychnově) nejsou pokryty licencí Oracle.

Zadavatel neplánuje fyzicky vyčleňovat žádné zdroje ze zbývajících stávajících clusterů pro provoz databáze Oracle. Tyto clustery již hostují virtuální servery, které jsou pro provoz zadavatele nezbytné.

Za akceptovatelná řešení z pohledu licencování Oracle připadají dle zadavatele v úvahu:

a) dodavatel zajistí zalicencování celého Clusteru 1 v Náchodě a HA Clusteru v Rychnově, nebo

b) dodavatel dodá v rámci projektu do Náchoda i Rychnova samostatné fyzické servery (minimálně dva do každé lokality, z důvodu požadavků ZoKB/VoKB na redundanci významných IS a HA) vybavené licencí Oracle Database Standard Edition 2. Provedení RACK mount max 2U.

Je na dodavateli, aby v rámci své nabídky zvolil variantu, která zajistí splnění licenčních a bezpečnostních požadavků zadavatele. V případě nabídky dodávky HW serverů bude v nabídce vyčleněna samostatná položka pro HW.

b) Je v rámci projektu přípustné a technicky možné provozovat databázovou vrstvu mimo hlavní virtualizační cluster, např. na samostatném hostu nebo v izolovaném prostředí?

Zadavatel připouští provozování databázové vrstvy mimo hlavní virtualizační cluster na samostatném fyzickém hostu v Náchodě i v Rychnově, (minimálně dva v každé lokalitě, z důvodu požadavků ZoKB/VoKB na redundanci významných IS a HA) vybavené kromě operačních systémů licencí Oracle Database Standard Edition 2, případně VMware. Servery i licence budou součástí nabídky a dodávky.

c) Lze v tomto případě pokrýt licencování VMware pro dedikovaný DB server v rámci projektu?

Má-li být databázová vrstva provozována na samostatném dedikovaném serveru, je třeba, aby dodavatel v rámci projektu dodal do Náchoda i Rychnova fyzické servery (minimálně dva v každé lokalitě z důvodu požadavku ZoKB/VoKB na redundanci významných IS a HA) a k nim kromě licencí Oracle Database SE2 i potřebné licence VMware vztahující se výhradně k těmto serverům.

Odpověď na dotaz č.2:

1. Jakým způsobem má být v rámci navrhovaného řešení zajištěna bezpečnostní a obsahová kontrola archivovaných dat před jejich zpřístupněním v systému? Má zadavatel definovanou konkrétní komponentu nebo proces, který bude odpovědný za kontrolu integrity, struktury a kompatibility obsahu archivů?

Zadavatel předpokládá import pouze DICOM souborů, kdy importovaná data musí validovat systém, prostřednictvím kterého k importu dochází. Pro příjem veškerých dat z externích zdrojů je požadován oddělený archiv (požadavek č.29, kapitola III.) – samostatná instalace archivu, logicky i architektonicky oddělená od hlavního archivu. Data, která nebudou naimportována z důvodu validity, budou uložena do dočasného úložiště, kde dojde k jejich manuální kontrole zodpovědným pracovníkem. U importovaných archivů, které budou obsahovat např. spustitelný soubor, nesmí v rámci importu dojít k jeho spuštění a soubor nesmí být naimportován.

2. Jaký typ dat se očekává v těchto archivech? Má se jednat výhradně o DICOM struktury, nebo zadavatel předpokládá i jiné formáty? Jak má být zajištěno jejich správné zpracování a zařazení do obrazové dokumentace?

Viz. odpověď na předchozí dotaz.

3. Počítá zadavatel s tím, že import archivních formátů bude realizován prostřednictvím samostatného modulu nebo nástroje mimo PACS systém? Pokud ano, žádáme o specifikaci požadovaného rozhraní nebo způsobu integrace s PACS, aby bylo možné jednoznačně vymezit odpovědnost jednotlivých komponent systému.

Zadavatel počítá s tím, že import zajistí poptávaný systém. Viz. odpověď na č. 1.

Dovolujeme si upozornit, že PACS systémy nejsou standardně navrženy pro přímé zpracování dat z obecně komprimovaných archivních formátů (např. RAR, ZIP), a bez jasné definovaného systémového řešení může docházet k provozním rizikům, narušení integrity zdravotnické dokumentace a nesouladu s požadavky kybernetické bezpečnosti

Archivní formáty (ZIP, RAR, apod.) jsou běžně používaným nástrojem pro uchování informací v digitálním formátu a jejich zabezpečení při využití k transportu citlivých dat je nejenom v rámci GDPR nezbytné. Požadovaný systém by tedy měl být připraven i na tento druh souborů a společně s procesními opatřeními zajistit dostatečnou bezpečnost.

Doplnění zadávací dokumentace od zadavatele

V rámci realizace provede dodavatel před zahájením implementace dodaného informačního systému analýzu stávajícího stavu a připraví návrh realizace, ve kterém bude mj. navržená architektura dodaného IS splňující požadavky této dokumentace a požadavky kybernetické bezpečnosti dle platné legislativy. Součástí návrhu bude také harmonogram implementace dodaného IS, včetně všech integrací se stávajícími informačními systémy (NIS Medicalc, ePACS,) a modalitami. Tento návrh na implementaci bude předložen ke schválení vedoucímu útvaru ICT zadavatele před zahájením samotné implementace.

V Náchodě dne 27. 8. 2025