



NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA  
EUROSYSTEM

Číslo spisu: NBS1-000-125-555

Číslo záznamu: 100-000-145-496

## VYSVETLENIE SÚŤAŽNÝCH PODKLADOV

podľa § 48 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“)

Verejný obstarávateľ, Národná banka Slovenska so sídlom Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava (ďalej len „verejný obstarávateľ“) obdržal dňa 02.01.2019 prostredníctvom elektronického prostriedku, komunikačného rozhrania systému JOSEPHINE žiadosť o vysvetlenie, v nadlimitnej zákazke s názvom „**Platforma pre prevádzku kontajnerov**“ zverejnenej vo Vestníku verejného obstarávania č. 235/2018 pod číslom 17107-MSS zo dňa 29.11.2018 (ďalej len „žiadosti o vysvetlenie“).

Po podrobnom oboznámení sa so žiadosťou o vysvetlenie, verejný obstarávateľ Vám v súlade s ustanovením § 48 zákona o verejnom obstarávaní poskytuje nasledujúce vysvetlenie:

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky bod 38.1. „Predmetom zákazky je“ bod 38.1.1 verejný obstarávateľ požaduje:

38.1.1 dodávku systému pre prevádzku Docker kontajnerov, vrátane dodania podpory od výrobcu pre softvérový produkt a implementácie softvérového produktu a...

Otázka č. 1:

Je výber riešenia pre prevádzku Docker kontajnerov verejného obstarávateľa zúžený len na komerčnú platformu, alebo výber verejného obstarávateľa dáva priestor aj pre Open Source platformu podporovanú lokálnym SK partnerom?

Odpoveď:

Riešenie pre prevádzku Docker kontajnerov môže byť realizované aj na Open Source platforme. Súčasťou dodaného riešenia však musí byť, v súlade s požiadavkami uvedenými v súťažných podkladoch (Zmluva o dielo, bod 2.1.2), podpora výrobcu softvérového produktu, ktorá musí napĺňať všetky požiadavky uvedené v prílohe č. 2 Zmluvy o dielo, kap. II.

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky Príloha č. 1 k časti B. Opis predmetu zákazky v požiadavke č. 3 verejný obstarávateľ požaduje:

3. aby platforma umožňovala automatické škálovanie prevádzkovaných aplikácií

Otázka č. 2:

Je infraštruktúra kam má byť softvérový produkt nasadený vysoko dostupná bez SPOF a je tiež elasticky škálovateľná?

Odpoveď:

Áno, infraštruktúra kam má byť softvérový produkt nasadený je vysoko dostupná bez SPOF a je tiež elasticky škálovateľná.

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky Príloha č. 1 k časti B. Opis predmetu zákazky v požiadavke č. 12 verejný obstarávateľ požaduje:

12. poskytovať webové služby (API) pre integráciu s CI/CD nástrojmi ako GitLab

Otázka č. 3:

Aký nástroj preferuje resp. už využíva verejný obstarávateľ pre automatizáciu releaseov?

Odpoveď:

Nástroj pre automatizáciu releaseov nemá NBS implementovaný a nemáme ani žiadny preferovaný nástroj.

---

Otázka č. 4:

Predpokladá verejný obstarávateľ integráciu s konkrétnymi CI/CD komponentami? V prípade ak áno, žiadame verejného obstarávateľa uviesť s ktorými?

Odpoveď:

Súčasťou požiadavky na implementáciu softvérového produktu nie je žiaden konkrétny produkt a teda implementáciu zrealizuje uchádzač podľa svojho uváženia tak, aby bol schopný garantovať jeho prevádzkyschopnosť v základom režime.

---

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky Príloha č. 1 k časti B. Opis predmetu zákazky v požiadavke č. 13 verejný obstarávateľ požaduje:

13. aby autentifikáciu používateľov softvérového produktu umožňovala integráciu s Active Directory

Otázka č. 5:

Akú verziu Active Directory verejný obstarávateľ požaduje na integráciu?

Odpoveď:

Verejný obstarávateľ požaduje na integráciu verziu 2012 R2, avšak dodané riešenie musí v budúcnosti umožňovať integráciu aj s vyššími verziami Active Directory.

---

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky Príloha č. 1 k časti B. Opis predmetu zákazky v požiadavke č. 19 verejný obstarávateľ požaduje:

19. umožňovať zasielanie eventov do externého syslog servera a zasielanie SNMP trapov

Otázka č. 6:

Disponuje verejný obstarávateľ nástrojmi na monitorovanie ako napr. Elasticsearch, Prometheus alebo Splunk? Ak áno, predpokladá verejný obstarávateľ ich využitie v projekte?

Odpoveď:

Nie.

---

Otázka č. 7:

Aké charakteristiky má externý syslog server? Nachádza sa v rovnakom DC ako bude nasadený softvérový produkt?

Odpoveď:

Externý syslog server je súčasťou systému SIEM Logrhythm a je súčasťou oboch DC NBS.

---

Otázka č. 8:

Aké charakteristiky má externý monitorovací nástroj pre spracovanie SNMP trapov? Nachádza sa v rovnakom DC (v oboch DC) kde bude nasadený softvérový produkt?

Odpoveď:

Implementácia externého monitorovacieho nástroja ešte nebola ukončená a preto túto otázku aktuálne nie je možné explicitne zodpovedať. V súťažných požiadavkách na externý monitorovací nástroj je aj jeho dostupnosť v oboch DC NBS.

---

- v zmysle Súťažných podkladov FIN časť B. Opis predmetu zákazky Príloha č. 1 k časti B. Opis predmetu zákazky časť Požiadavky na dodanie podpory výrobcu pre softvérový produkt v požiadavke písm. a) – d) verejný obstarávateľ požaduje:

- a) podpora priamo od výrobcu dodávaného softvérového produktu,
- b) dĺžka podpory šesť rokov od podpisu zmluvy,
- c) nárok na aktuálne verzie softvérového produktu, prístupné prostredníctvom portálu výrobcu,
- d) prístup k opravným balíkom

Otázka č. 9:

Je požiadavka verejného obstarávateľa na dodanie podpory pre prevádzku Docker kontajnerov zúžená len na komerčnú platformu, alebo výber verejného obstarávateľa dáva priestor aj pre Open Source platformu podporovanú lokálnym SK partnerom?

Odpoveď:

Otázka bola zodpovedaná v rámci odpovede na otázku č. 1.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 2. verejný obstarávateľ požaduje:

2. samoobslužnú platformu pre vývojárov aplikácií, ktorá umožňuje vytvárať a prevádzkovať aplikácie v Docker kontajneroch

Otázka č. 10:

Požaduje verejný obstarávateľ, aby ponuky predložené uchádzačmi obsahovali aj prostredie pre vývoj aplikácií a ich kontajnerizáciu vrátane DevOps nástrojov?

Odpoveď:

Prostredia pre vývoj a kontajnerizáciu aplikácií a ani nástroje pre tento účel požadované nie sú.

---

Otázka č. 11:

V prípade, ak verejný obstarávateľ požaduje, aby ponuky uchádzačom boli dodané aj s DevOps nástrojmi, bude verejný obstarávateľ požadovať aj vypracovanie metodiky pre "kontajnerizáciu" a nasadzovanie aplikácií?

Odpoveď:

Vid' odpoveď na otázku č. 10.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 7. verejný obstarávateľ požaduje:

7. musí mať integrované registre kontajnerov, so samostatnými repozitármi pre rôzne aplikácie (separácia images per app) a samostatnými repozitármi pre rôzne klastre, musí tiež umožňovať nastavovanie vlastných pravidiel pre tieto registre (napr. mazanie starších image podľa definovaných pravidiel či garbage collection)

Otázka č. 12:

Požaduje verejný obstarávateľ integráciu kontajnerov Národnej banky Slovenska na verejný registre alebo privátne registre?

Odpoveď:

Dodávané riešenie musí umožňovať takúto integráciu, avšak samotná integrácia nebude súčasťou implementácie.

---

Otázka č. 13:

V prípade ak existuje privátny register kontajnerov Národnej banky Slovenka, žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol o aký privátny register sa jedná.

Odpoveď:

NBS v súčasnosti nemá centrálny privátny register.

---

Otázka č. 14:

V prípade, ak neexistuje privátny register kontajnerov Národnej banky Slovenka, požaduje verejný obstarávateľ, aby súčasťou ponuky, ktorú predložia uchádzači bol aj privátny register kontajnerov Národnej banky Slovenka?

Odpoveď:

Súčasťou softvérového produktu musí byť v zmysle požiadaviek aj privátny register, avšak, presun obsahu aktuálnych privátnych registrov NBS do privátneho registra v dodanom riešení nie je súčasťou požiadaviek na implementáciu produktu.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 8. verejný obstarávateľ požaduje:  
8. musí mať integrovaný Service Broker a Service katalog

Otázka č. 15:

Požaduje verejný obstarávateľ, aby Service katalog sprístupňoval služby a zároveň, aby k tomu využíval Service Broker? Je pre komunikáciu Service katalogu so Service Brokrami požadovaná aj komunikácia prostredníctvom Open service broker API ?

Odpoveď:

Dodávané riešenie musí umožňovať implementáciu popisovanej funkcionality, avšak, vykonanie takejto implementácie v rámci služby podľa bodu 2.1.3 Zmluvy o dielo nie je požadované.

---

Otázka č. 16:

Požaduje verejný obstarávateľ dodanie konkrétnych Services brokerov pre technológie, pre ktoré nie sú kontajnery vhodné, ako napr. pre rozsiahle databázy a pod.?

Odpoveď:

Nie.

---

Otázka č. 17:

V prípade, že verejný obstarávateľ požaduje dodať konkrétny typ Service brokerov, žiadame verejného obstarávateľa, aby presne zadefinoval o aký typ Service brokerov sa jedná.

Odpoveď:

Vid' odpoveď na otázku č. 16.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 15. verejný obstarávateľ požaduje:

15. musí umožňovať zálohovanie konfigurácie a obnovu do pôvodného stavu v prípade poruchy

Otázka č. 18:

Požaduje verejný obstarávateľ integráciu na existujúce Backup and recovery riešenia Národnej banky Slovenska? V prípade ak áno, žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol presnú definíciu produktu.

Odpoveď:

Integrácia so stávajúcim zálohovacím riešením NBS nie je súčasťou požiadaviek na implementáciu softvérového produktu, avšak softvérový produkt samotný musí v súlade s požiadavkami umožňovať vytváranie záloh konfigurácie a prípadnú obnovu z takto vytvorených záloh.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 16. verejný obstarávateľ požaduje:

16. musí mať integrované role a umožňovať pridelovanie rôznych úrovní práv na rôzne časti platformy týmto roliam, musí mať samostatnú rolu umožňujúcu monitorovanie kontajnerov a tiež samostatné role pre nasadzovanie kontajnerov, musí umožňovať prístup len k niektorým repozitárom v registri, s rôznymi právami (čítanie images, zápis images)

Otázka č. 19:

Existuje v rámci Národnej banky Slovenska centrálny Identity and Acces Management systém, ktorý by bol integrovaný? V prípade ak áno, žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol presný názov a verziu produktu.

Odpoveď:

NBS nemá implementované centrálné IAM riešenie.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 18. verejný obstarávateľ požaduje:

18. musí umožňovať vytváranie a prezentáciu reportov v UI

Otázka č. 20:

Existuje v rámci Národnej banky Slovenska centrálny reportovací systém? Ak áno, požaduje ho verejný obstarávateľ využiť? V prípade že existuje v rámci Národnej banky Slovenska centrálny reportovací systém, žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol presný názov a verziu produktu.

Odpoveď:

NBS nemá implementovaný centrálny reportovací systém. Vytváranie reportov musí umožňovať samotný softvérový produkt.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 20. verejný obstarávateľ požaduje:

20. musí mať integrovaný natívny kontajner storage s nasledovnými vlastnosťami:
- dopĺňa celkové riešenie o vrstvu softvérovo definovaného storage

Otázka č. 21:

Aké HW diskové pole/polia budú k dispozícii pre implementáciu SDS? Žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol výrobcu, typ a verziu diskových polí a prípadne softvér pre virtualizáciu storage, ak je implementovaný.

Odpoveď:

K dispozícii pre implementáciu softvérového produktu budú diskové polia HPE 3Par 8200 a EMC Unity 300. Softvér pre virtualizáciu storage v NBS nepoužívame.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod I. Požiadavky objednávateľa na softvérový produkt bod 20. verejný obstarávateľ požaduje:

20. musí mať integrovaný natívny kontajner storage s nasledovnými vlastnosťami:
- poskytuje vysokú dostupnosť storage rovnako ako ostatné súčasti platformy

Otázka č. 22:

Má verejný obstarávateľ vyriešenú vysokú dostupnosť diskových polí, ktoré budú využívané pre implementáciu kontajnerového storage? V prípade ak áno, žiadame verejného obstarávateľa, aby uviedol presný spôsob riešenia.

Odpoveď:

Vysoká dostupnosť je v prípade, že je požadovaná na úrovni diskových polí, riešená zabudovanými nástrojmi diskových polí pre synchronnú replikáciu.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod II. Požiadavky objednávateľa na dodanie podpory výrobcu pre softvérový produkt bod 1. verejný obstarávateľ požaduje:

1. podpora priamo od výrobcu dodávaného softvérového produktu

Otázka č. 23:

Bude verejný obstarávateľ akceptovať v prípade OSS riešenia aj ponuku, ktorá bude predložená uchádzačom, resp. jeho subdodávateľom, s pôsobnosťou komerčnej podpory opensource produktu?

Odpoveď:

Otázka bola zodpovedaná v rámci odpovede na otázku č. 1.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod II. Požiadavky objednávateľa na dodanie podpory výrobcu pre softvérový produkt body 3. a 4. verejný obstarávateľ požaduje:

3. nárok na aktuálne verzie softvérového produktu, prístupné prostredníctvom portálu výrobcu,  
4. prístup k opravným balíkom

Otázka č. 24:

Aká je požadovaná doba verejného obstarávateľa od účinnosti zmluvy pre aktuálne verzie a opravné balíky?

Odpoveď:

Aktuálne verzie a opravné balíky musia byť k dispozícii po dobu 6 rokov od podpisu zmluvy, v súlade s požiadavkou uvedenou v prílohe 2 Zmluvy o dielo.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod II. Požiadavky objednávateľa na dodanie podpory výrobcu pre softvérový produkt bod 6. verejný obstarávateľ požaduje:  
6. podpora poskytovaná telefonicky, formou emailu, alebo cez ticketovací portál výrobcu

Otázka č. 25:

Bude verejný obstarávateľ akceptovať aj ponuku, predloženú uchádzačom, v ktorej sa bude nachádzať ticketovací portál samotného uchádzača?

Odpoveď:

Podpora výrobcu musí byť prístupná cez ticketovací portál výrobcu.

---

- v zmysle Prílohy č. 2 Zmluvy o dielo „Požiadavky na dodávaný systém“ bod III. Požiadavky objednávateľa na implementáciu softvérového produktu bod 3. verejný obstarávateľ požaduje:  
3. Softvérový produkt bude zaintegrován do sieťovej infraštruktúry objednávateľa tak, aby na ňom bolo možné spúšťať Docker kontajnery v prostredí internej siete objednávateľa

Otázka č. 26:

Obsahuje sieťová infraštruktúra v prostredí Vmware objednávateľa, vrstvu sieťovej virtualizácie NSX resp. ekvivalent? V prípade ak áno, bude verejným obstarávateľom umožnené využiť jej vlastnosti v riešení?

Odpoveď:

Sieťovú virtualizáciu VMware NSX, ani inú ekvivalentnú nemá NBS implementovanú.

Ing. Viliam Ostrožlík, MBA

Výkonný riaditeľ, úsek hospodárskych služieb a bezpečnosti