**Příloha č. 01 – Popis díla**

Hlavní funkcí požadovaného systému SW ŘS ČS je komplexní zajištění všech činností a agend spojených s provozem ČS, od ovládání technologií až po samotnou evidenci všech provozních úkonů a prodejních transakcí.

Kromě hlavních funkcí, musí SW ŘS ČS zajistit také integraci se stávající instrumentací a integraci s informačními systémy Objednatele.

Objednatel bude Dílo provozovat:

* Centrální část Systému (serverová) bude provozována na infrastruktuře Objednatele.
* Na obchodních místech (konkrétních ČS) bude Systém provozován na HW vybraného Dodavatele v části 2

**Dílo musí splňovat minimální technické požadavky dle Zadávací dokumentace, uvedené   
v Příloze č. 1-a Specifikace zakázky - Minimální technické požadavky na SW.**

**[PŘED UZAVŘENÍM SMLOUVYBUDE DOPLNĚN SEZNAM POŽADAVKŮ]**

**A dále požadavky, které vyplynou z jednání na základě Příloha č. 1-b Specifikace zakázky - Požadavky na SW k jednání.**

**[PŘED UZAVŘENÍM SMLOUVYBUDE DOPLNĚN SEZNAM POŽADAVKŮ]**

**Harmonogram plnění**

Přehled fází plnění dle Harmonogramu bude vycházet z relativního data zahájení projektu (T), tj. z data účinnosti Smlouvy. Jednotkou je jeden kalendářní měsíc. Maximální doba pro nasazení SW ŘS ČS do ostrého provozu na všech čerpacích stanicích a centrále je T+19. Detailní Harmonogram bude zpracován Dodavatelem a bude podléhat schválení Objednatele. Objednatel bude mít možnost stanovit prioritu jednotlivých ČS a určit tak, v jakém pořadí bude SW ŘS ČS na jednotlivé ČS nasazován.

**Fáze realizace 0 (Dílčí část díla 1)** – stanovení organizační struktury projektu. Týmu Objednatele a Dodavatele. Představení všech zúčastněných, výměna kontaktů a potvrzení souhrnného Harmonogramu realizace. Stanovení kontaktních osob pro jednotlivé fáze předmětu plnění.

**Fáze realizace 1 (Dílčí část díla 1)** – Analýza a návrh SW ŘS ČS podle zadávacích podmínek a dle Smlouvy. V rámci této fáze realizace bude připraven Objednatelem návrh postupu implementace SW ŘS ČS na jednotlivé ČS, instalace HW a Migrační plán. Dodavatelem bude postup implementace zapracován do dokumentu Analýza a návrh SW ŘS ČS a zapracován do podrobného harmonogramu realizace. Dokument Analýza a návrh SW ŘS ČS podléhá akceptaci Objednatele a odsouhlasení bude stvrzeno podpisem Akceptačního protokolu.

**Fáze realizace 2 (Dílčí část díla 2)** – Vývoj/customizace a implementace SW ŘS ČS do testovacího prostředí (centrální servery + testovací ČS). Včetně instalace testovacího HW. Příprava testovacích scénářů pro Akceptační řízení.

**Fáze realizace 3 (Dílčí část díla 2)** – Dodavatel ve spolupráci se Objednatelem provede sadu testů a migraci dat. Testování bude provedeno před nasazením do pilotního provozu. Budou provedeny minimálně tyto testy:

* **Uživatelské akceptační testy** – cílem je ověřit naplnění funkčních požadavků pomocí testovacích scénářů;
* **Zátěžové testy** - cílem je ověření, že dodaný SW ŘS ČS naplní výkonnostní požadavky;
* **Bezpečnostní a penetrační testy** – cílem je ověření, že dodaný Systém naplňuje bezpečnostní požadavky;
* **Integrační testy** – cílem je ověření bezchybné komunikace mezi jednotlivými komponentami dodaného SW ŘS ČS, se systémy a aplikacemi Objednatele a HW či rozhraním systémů třetích stran;
* **Regresní testy** - cílem je ověření funkčnosti SW ŘS ČS a naplnění funkčních a nefunkčních požadavků v případě, že v průběhu implementace budou zapracovávány změny Díla.

**Fáze realizace 4 (Dílčí část díla 3)** – Nasazení SW Řídící systém ČS do pilotního provozu včetně datové integrace na 2 čerpacích stanicích objednatele + 1 ČS s OPT a instalace HW. Hromadné školení obsluh ČS.

**Fáze realizace 5 (Dílčí část díla 3)** – Nasazení SW ŘS ČS do ostrého provozu včetně datové integrace na všechny čerpací stanice Objednatele. Hromadné školení obsluh ČS.

**Fáze realizace 6** – Zahájení služby provozu a podpory SW ŘS ČS a rozvoj.

Fáze 0…T + 14 dní

Fáze 1…T + 3 měsíce

Fáze 2…T + 11 měsíců

Fáze 3…T + 14 měsíců

Fáze 4…T + 15 měsíců

Fáze 5…T + 19 měsíců

Fáze 6…T + 19 měsíců

*Fáze 6 není Dílčí část Díla – fakturace se řídí dle Smlouvy.*

**Popis poskytnuté infrastruktury**

1. **Obecný popis infrastruktury Objednatele**

Veškerá centrální infrastruktura Objednatele je provozována v datacentru Objednatele na virtualizovaném prostředí VMware a/nebo IBM AIX. Tato infrastruktura je zapojena do SAN sítě a následně do firemní sítě, kde na ni přistupují koncoví uživatelé včetně uživatelů čerpacích stanic. Uvedená podniková architektura je takto plánována i pro řídící systém čerpacích stanic.

Objednatel poskytuje fyzické servery + virtualizaci, napojení do firemní sítě, SAN, plnou správu infrastrukturního řešení a dále monitoring a zálohování dle standardního plánu infrastruktury. Objednatel bude vždy administrátorem infrastrukturních řešení.

Dodavatel, dodává aplikační řešení, včetně licencí na databázové systémy, instalaci, konfiguraci a následnou správu uvedeného řešení, včetně správy databází. Níže jsou specifikovány požadavky na kompatibilitu řídícího systému s infrastrukturou Dodavatele.

1. **Operační systémy Objednatele**

* RedHat Linux 8.x (používáno pro Operační systém + Databáze Oracle)
* Windows server Datacenter 2019 a vyšší (používáno pro Operační systém + databáze Microsoft SQL)
* IBM AIX 7.x (používáno pro databáze Oracle)

1. **Databázové systémy Objednatele**

* Oracle 19c a vyšší ve verzi Standard Edition nebo Enterprise Edition (dle požadavků řešení řídícího systému Objednatele)
* Microsoft SQL 2019 a vyšší ve verzi Standard nebo Enterprise (dle požadavků řešení řídícího systému Objednatele)

1. **Zálohovací schéma Objednatele**

Zálohovací schéma ve firemní infrastruktuře je nastaveno takto:

* plná záloha databáze/virtuálních systémů je prováděna 1x týdně
* zbylé dny v týdnu pak běží inkrementální záloha
* každou 1 hodinu běží záloha archivních logů databáze

1. **Další systémy a požadavky Objednatele**

* Centrálním monitoring systém je Zabbix a Dodavatel poskytne plnou součinnost k napojení celého řešení řídícího systému
* Objednatel si vyhrazuje zasahovat do navržené architektury Dodavatele, zejména k případným změnám ve vztahu ke kybernetické bezpečnosti (penetrační testování, hardening a další)

1. **Specifikace prostředí pro jednotlivé servery**

Dodavatel specifikuje níže uvedené položky na jednotlivé servery

* Účel serveru:
* OS: operační systém dle bodu 2
* CPU: počet virtuálních CPU (virtualizováno, lze změnit)
* RAM: velikost RAM
* Disk: velikost disků pro první rok provozu řešení + specifikuje očekávané roční přírůstky dat
* Databáze: specifikace typu provozované DTB, dle této specifikace Objednatel připraví diskové oddíly pro konkrétní typ databáze

1. **Plánovaná konfigurace fyzických serverů (hypervizorů) pro virtualizaci**

Celkem budou ve VMware clusteru 2ks níže uvedené konfigurace

* Šasi 2U, provedení do racku 19'', min. 8 pozic pro 2,5“ disky umožňující hot-swap
* 1× CPU Intel Xeon Silver 4215 2.5G, 8C/16T, 9.6GT/s, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400
* 6x RAM 64GB DDR4, 2933MHz RDIMM Single Rank
* 2x M.2 32GB SATA 6Gbps Non-Hot Swap SSD + umožňující mirroring RAID 1

(server bude připojen do SAN sítě a bude využívat disková uložiště mimo server)

* 1x 1Gb 2-port Base-T LOM
* 1x 16Gb Gen6 FibreChannel Dual-port HBA
* 2x 10GBase-T Adapter 2port
* HW řadič RAID s podporou RAID0, 1, 5, 10 a JBOD a s vyrovnávací paměť o min. velikosti 2 GB zálohována proti výpadku napájení baterií
* HW RAID (až do 24 portů) s volbou flash cache; HBAs až do 16-portů
* Napájení zajištěné dvěma vzájemně zastupitelnými a za chodu vyměnitelnými zdroji (Platinum Hot-Swap Power Supply)
* Vzdálená správa (obdoba DRAC, iLO apod.), nezávislá na chodu hlavního systému
* Servery jsou kompatibilní s VMware ESXi 7.x – server je uveden ve VMware compatibility guide (<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>)