

# SMLOUVA

## o poskytování provozní podpory a rozvoje informačního systému datového skladu SAS

uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů mezi:

|            |  |
|------------|--|
| název:     | <b>Česká průmyslová zdravotní pojišťovna</b>       |
| jednající: | JUDr. Petr Vaněk, Ph.D. generální ředitel          |
| sídlo:     | Ostrava–Vítkovice, Jeremenkova 11, PSČ: 703 00     |
| IČO:       | 47672234   |
| DIČ        | Není plátce DPH                                    |
| zápis v OR | u Krajského soudu v Ostravě oddíl AXIV, vložka 545 |

dále jen „Objednatel“ nebo „ČPZP“

|                   |  |
|-------------------|--|
| název:            | <b>Sophia Solutions, s.r.o.</b>                  |
| jednající:        | Mgr. Jan Kadlec, jednatel                        |
| sídlo:            | Evropská 2588/33a, 160 00 Praha 6                |
| kontaktní adresa: | Evropská 2588/33a, 160 00 Praha 6                |
| IČO:              | 2673 6471  |
| DIČ:              | <b>CZ 2673 6471</b>                              |
| zápis v OR:       | u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 90534 |
| číslo bank. účtu: |  |

dále jen „Poskytovatel“

### Článek I Základní pojmy

1. Incident = Neplánované přerušení služby IT nebo omezení kvality služby IT.

Incidenty jako vnější projevy přerušení služby IT nebo omezení kvality služby IT jsou odstupňované podle stupně naléhavosti z hlediska dopadu na provoz IS nebo poskytování služby:

- a. Havárie, je stav, který znemožňuje fungování IS DS SAS. Systém není použitelný ve svých základních funkcích. Tento stav ohrožuje podnikatelskou či obchodní činnost Objednatele nebo jeho povinnosti vyplývající ze zákona.
- b. Problém je stav systému, který znemožňuje řádné fungování určité podstatné funkce IS DS SAS u některého koncového uživatele či třetí strany tak, že ohrožuje splnění závazků ČPZP vůči těmto třetím stranám, nebo IS DS SAS vykazuje nepřiměřeně dlouhé odezvy, a tyto vadné funkce nelze nahradit jinou funkcionalitou či náhradním postupem bez podstatně zvýšené pracnosti nebo nákladů ČPZP. Činnost IS DS SAS je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav může ohrozit podnikatelskou či obchodní činnost Objednatele nebo jeho povinnosti vyplývající ze zákona.
- c. Vada, drobná vada je stav IS DS SAS, kdy některé funkce IS pracují omezeně, toto omezení však nelze považovat za takové, které může ohrozit podnikatelskou či obchodní činnost Objednatele nebo jeho povinnosti vyplývající ze zákona.

2. Problém = Příčina jednoho nebo více incidentů. Příčina obvykle není známa v čase vytvoření záznamu o incidentu Řešení problému je samostatně popsáno v příloze č.1.
3. Doba odezvy - doba, která uplyne od nahlášení Incidentu dle přílohy č.1 až po prokazatelné zahájení činnosti pracovníků Poskytovatele vedoucí k odstranění Incidentu.
4. Doba odstranění Incidentu - doba, která uplyne od nahlášení Incidentu dle přílohy č.1 až po prokazatelné odstranění Incidentu.

## Článek II Předmět a rozsah plnění

1. Předmětem plnění podle této smlouvy je povinnost poskytovatele zajišťovat objednateli provozní podporu a rozvoj informačního systému IS datového skladu SAS (dále jen „DS SAS“), která zahrnuje následující služby:

### A. Služba profylaxe a provozní kontrola DS SAS

Popis služby:

V rámci profylaktické činnosti budou prováděny činnosti, které slouží k proaktivní údržbě systému a předcházení problémům a incidentům.

V rámci provozní kontroly budou především kontrolovány dávkové úlohy, doběhnutí procesů, otevřené procesy, integrita databáze a zálohování DS SAS:

#### Minimální činnost profylaxe a provozní kontroly DS SAS:

| ID        | Popis služby                                     | Rozsah a frekvence služby |
|-----------|--|---------------------------|
| <b>1.</b> | <b>Profylaktická činnost</b>                     | <b>62 ČH / rok</b>        |
| 1.1       | Kontrola zaplnění logických disků                | 1x týdně                  |
| 1.2       | Kontrola OS, aktualizace OS                      | 1x týdně                  |
| 1.3       | Kontrola aplikačních logů SAS                    | 1x týdně                  |
|           |  |                           |
| <b>2.</b> | <b>Provozní podpora</b>                          | <b>62 ČH / rok</b>        |
| 2.1       | Kontrola běhu ETL procesů                        | 1x týdně                  |
| 2.2       | Kontrola běhu dávkových úloh, kontrola dokončení | 1x týdně                  |
| 2.3       | Kontrola integrity báze dat                      | 1x měsíčně                |
| 2.4       | Kontrola zálohování                              | 1x měsíčně                |

### B. Služba lokalizace a řešení Incidentu

Popis služby:

Služba spočívá v zajištění identifikace incidentu z hlediska aplikace, interní databáze, operačního systému nebo vlivu HW, komunikačních komponent, posouzení závažnosti z hlediska provozu DS SAS a stanovení posloupností činností vedoucí k vyřešení.

Vlastní řešení incidentu spočívá v provedení programových úprav nebo technických činností nezbytných pro odstranění incidentu DS SAS. Služba zahrnuje:

- a) podporu při řešení provozních problémů přímo souvisejících se systémem ve formě konzultací věcnému i technickému správci sloužícím jako návody a rady, jak použít systém v určité situaci, jak by mělo být nastaveno systémové prostředí k optimálnímu fungování systému,
- b) odstraňování pozáručních vad,
- c) odstraňování mimozáručních vad,
- d) řešení havarijních situací.

Odstraněním incidentu se rozumí i poskytnutí vzájemně odsouhlaseného náhradního řešení a následného termínu konečného řešení Problému viz. příloha č.1.

Do doby vyřešení se nezapočítává:

1. Doba nutná ke zprovoznění infrastruktury objednatelem v případě incidentu způsobeného infrastrukturou.
2. Technologické časy nutné pro obnovu dat ze zálohy či znovu načtení dat z provozního systému.

### **C. Služba Aktualizace**

Služba zahrnuje implementaci nových verzí SW modulů DS SAS.

### **D. Služba HotLine**

Popis služby:

Předmětem služby je závazek Poskytovatele poskytovat pro Objednatele podporu k DS SAS. V rámci podpory budou Poskytovatelem zajištěny tyto služby:

- konzultace používání DS SAS,
- asistence při systémové údržbě DS SAS,
- podpora instalací nových verzí DS SAS a informace o změnách v nových verzích,
- průběžná údržba datových prostředí.

### **E. SW úpravy (rozvoj)**

Předmětem plnění podle této smlouvy je dále povinnost poskytovatele zajišťovat plánovaný rozvoj informačního systému DS SAS včetně aktualizací DS SAS spojenými se změnou prostředí objednatele.

Rozsah plnění softwarové úpravy DS SAS bude stanoven na základě definování požadavků na plánovaný rozvoj DS SAS v prostředí Service Desk ČPZP. Konkrétní pracnost v člověkohodinách (ČH) pro každou rozvojovou úlohu bude stanovena na základě analýzy požadavku ze strany Poskytovatele a odsouhlasení rozsahu pracnosti ze strany Objednatele.

**Celkové plnění Poskytovatele pro oblast SW úpravy systému se sjednává na maximální objem 300 ČH ročně v letech 2018 až 2021 a bude realizován podle reálných potřeb a požadavků Objednatele. To znamená, že skutečné čerpání bude stejné nebo nižší než maximální objem.**

**Popis současného řešení DS SAS a rekapitulace stávajících licencí je uveden příloze č.2.**

## **Článek III Místo a způsob plnění**

1. Místem plnění je sídlo zadavatele - Ostrava-Vítkovice, ul. Jeremenkova 11, PSČ 703 00 a Praha 2, ul. Anglická 26.
2. Konzultace v rámci provozní podpory budou poskytovány telefonicky nebo e- mailem mezi kontaktními osobami podle čl. VI odst. 3 této smlouvy. Případné změny v uvedených kontaktech oznámí jedna smluvní strana druhé písemně předem.
3. Ostatní práce podle této smlouvy budou dle okolností a dohody obou stran poskytovány na pracovištích objednatele, případně komunikačními prostředky vzdálené podpory.

## **Článek IV Požadavky na provozní podporu, Hotline, kategorizace vad a lhůty jejich odstraňování**

1. Plnění dle článku II odst.1 písmene A, C-E této smlouvy bude poskytováno v pracovních dnech v době od 7.00 do 16.00 hod. V tomto čase budou předávány také aktualizace.

2. Ohlášení Incidentů systému DS SAS poskytovateli musí být provedeno dle přílohy č. 1. této smlouvy. V oznámení Incidentu musí být vada popsána a vymezena její závažnost.
3. Plnění dle článku II odst.1 písmene B této smlouvy bude poskytováno v kalendářních dnech. Poskytovatel se zavazuje dodržet následující lhůty pro plnění dle čl.II, odst 1. písmene B této smlouvy:

| Stupeň naléhavosti Incidentu | Garance doby odezvy                   | Doba odstranění havárie/problému/vady |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Vada, Drobná vada            | 7 pracovních dnů                      | 15 pracovních dnů                     |
| Problém                      | 2 pracovní dny                        | 5 pracovních dnů                      |
| Havárie                      | do 10:00 následujícího pracovního dne | 48 hodin                              |

- 4.. Lhůta dle článku IV odst. 3 této smlouvy počíná plynout okamžikem ohlášení objednatelem dle přílohy č. 1. této smlouvy.
5. Předání a převzetí plnění dle čl. II odst.1 písmene C této smlouvy proběhne dle procedury, která je popsána v příloze č. 1 této smlouvy.
6. Plnění dle čl. II odst.1 písmene C předá poskytovatel plnění tak, aby aktualizace mohla být nainstalována nejpozději ke dni účinnosti příslušné právní normy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
7. Lhůty plnění podle dle čl. II odst. 1 písmene E sjednají smluvní strany dohodou pro každý případ samostatně.

#### **Článek V Cena a platební podmínky**

1. Cena plnění, dle článku II odstavce 1 písmene A až D této smlouvy je stanovena paušálně pro rozsah licencí stanovený přílohou č.2 této smlouvy ve výši 700 000,- Kč bez DPH ročně, tj. 847 000,- Kč včetně DPH 21% ročně.  
Tato cena zahrnuje následující plnění:

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Služba profylaxe a provozní kontrola DS SAS</b> | podle čl. II odst1 písmene A |
| <b>Služba lokalizace a řešení Incidentu</b>        | podle čl. II odst1 písmene B |
| <b>Služba implementace nových verzí DS SAS</b>     | podle čl. II odst1 písmene C |
| <b>Služba HotLine</b>                              | podle čl. II odst1 písmene D |

2. Jednotková cena za plnění podle čl. II odstavce 1 písmene E této smlouvy je stanovena hodinovou sazbou ve výši 1 520,- Kč bez DPH.

Tato cena zahrnuje následující plnění :

Služba Softwarové úpravy podle čl. II odstavce 1 písmene E

3. Cena za poskytování provozní podpory a provedení plánovaného rozvoje dle čl. II této Smlouvy bude hrazena na základě faktur vystavených Poskytovatelem čtvrtletně. Fakturace bude rozdělena. Faktura za poskytování aplikační podpory bude obsahovat cenu plnění za jedno čtvrtletí dle článku V odstavce 1 této smlouvy ve výši 175 000 Kč bez DPH plus případné plnění dle článku VI odstavce 2. Faktura za provedení plánovaného rozvoje bude obsahovat cenu za odsouhlasené a předané plnění podle čl. II odstavce 1 písmene E této smlouvy. Poskytovatel je povinen před fakturací předložit k akceptaci výkaz práce plnění dle čl. II odstavce 1 písmene E, který vychází ze soupisu dokončených požadavků na rozvoj IS. Oprávněný zaměstnanec Objednatele je povinen výkaz do 5 pracovních dnů projednat, a pokud je

v pořádku, pak odsouhlasit. Takto akceptovaný výkaz práce je nedílnou přílohou daňového dokladu.

4. Daňový doklad na cenu plnění podle článku V odstavce 1 této smlouvy je poskytovatel oprávněn vystavit nejdříve poslední den uplynulého kalendářního čtvrtletí. Pokud smlouva vznikne nebo zanikne v průběhu čtvrtletí, je poskytovatel oprávněn účtovat jen alikvotní část paušální ceny.
5. Splatnost daňových dokladů je 21 dnů od doručení objednateli. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu poskytovatele.
6. Daňové doklady budou obsahovat náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a údaje podle § 435 občanského zákoníku. Vadné daňové doklady je objednatel oprávněn vrátit. Nová lhůta splatnosti plyne až dnem doručení bezvadného daňového dokladu.

Daňové doklady budou zasílány na adresu sídla objednatele Jeremenkova 11. 703 00 Ostrava-Vítkovice.

## **Článek VI Součinnost, odpovědnost, kontaktní osoby**

1. Objednatel se zavazuje poskytnout poskytovateli všechny informace, všechny podklady a písemnosti, které má k dispozici a které jsou nezbytné pro činnost poskytovatele dle této smlouvy.
2. Poskytovatel neodpovídá:
  - za závady systému DS SAS, které vznikly na základě chybných údajů objednatele,
  - za závady systému DS SAS způsobené vadnou funkcí spolupracujících programů třetích stran nebo závadnou funkcí hardware použitého pro provoz systému,
  - za závady systému DS SAS způsobené nedodržením uživatelské a systémové dokumentace a používání systému v rozporu s touto dokumentací.

Poskytovatel však při výše uvedených závadách poskytne plnění v rozsahu lokalizace Incidentu. Pro službu řešení incidentu budou před zahájením prací odsouhlaseny případné práce ze strany poskytovatele, které budou čerpány z celkového rozsahu prací dle článku II, odstavce 1. Písmeno E za cenu ČH uvedenou v článku V, odstavce 2.

### **3. Kontaktní osoby**

#### **Za Objednatele:**

| <b>Kompetence zaměstnance</b>           | <b>Jméno a příjmení</b> | <b>Telefon</b> | <b>e-mail</b> |
|---|-------------------------|----------------|---------------|
| zaměstnanec pověřený jednáním           | Ing. Leo Večerek        |                |               |
| Převzetí a akceptace díla               | Mgr. Radmila Opavská    |                |               |
| Poskytnutí součinnosti s Poskytovatelem | Ing. Markéta Janebová   |                |               |
|   | Ing. Marie Poláčková    |                |               |
|   | Ing. Pavel Runt         |                |               |
|   | Bc. Jan Čermák          |                |               |

### Za Poskytovatele:

| Kompetence zaměstnance        | Jméno a příjmení  | Telefon | e-mail |
|-------------------------------|-------------------|---------|--------|
| zaměstnanec pověřený jednáním | Mgr. Jan Kadlec   |         |        |
| Předání díla                  | Ing. Pavel Pilař  |         |        |
| Poskytnutí plnění             | Ing. Pavel Pilař  |         |        |
|                               | Ing. Martin Hudík |         |        |

### Článek VII Ochrana informací

1. Zaměstnanci Poskytovatele jsou povinni respektovat ochranu informací a dat ČPZP v souladu se smlouvou o vzájemné ochraně informací a dodržování bezpečnostní politiky, která tvoří přílohu č.3 této smlouvy. Ustanovení smlouvy o vzájemné ochraně informací a dodržování bezpečnostní politiky jsou pro zaměstnance Poskytovatele závazná i po případném ukončení účinnosti této Smlouvy.
2. Nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak, považují se za důvěrné všechny informace ČPZP, které budou Poskytovateli sloužit jako podklady k provedení předmětu plnění.

### Článek VIII Smluvní sankce

1. V případě prodlení poskytovatele ve lhůtách pro Dobu odezvy nebo Dobu odstranění incidentu je Objednatel oprávněn účtovat smluvní pokutu ve výši:

| Stupeň naléhavosti Incidentu | Sankce při nedodržení doby odezvy                         | Sankce při nedodržení doby odstranění                   |
|------------------------------|---|---|
| Vada, Drobná vada            | smluvní pokuta ve výši 500,- Kč za každý den prodlení     |   |
| Problém                      | smluvní pokuta ve výši 200,- Kč za každou hodinu prodlení | smluvní pokuta ve výši 1 000,- Kč za každý den prodlení |
| Havárie                      | smluvní pokuta ve výši 500,- Kč za každou hodinu prodlení |   |

2. V případě prodlení poskytovatele v plnění dle čl. II odst. 1 písmene C, této smlouvy, má objednatel právo za zaplacení smluvní pokuty ve výši 1.000,- Kč za každý den prodlení oproti sjednanému termínu.
3. V případě prodlení objednatele s úhradou daňového dokladu má poskytovatel právo na úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
4. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů od doručení platebního dokladu povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.
5. Smluvní pokutou není dotčeno právo na náhradu škody.

## **Článek IX Další ujednání**

Rozsah a kvalita poskytovaných služeb budou vyhodnocovány při společných jednáních objednatele a poskytovatele. Tato jednání proběhnou na základě výzvy objednatele.

## **Článek X Platnost a ukončení smlouvy**

1. Tato smlouva je uzavřena na dobu určitou do 31. 12. 2021.
2. Před uplynutím sjednané lhůty lze Smlouvu ukončit:
  - a) Písemnou dohodou obou smluvních stran.
  - b) Odstoupením od Smlouvy jednou ze smluvních stran, porušuje-li druhá smluvní strana podstatným způsobem smluvní povinnost Smlouvy nebo jedná-li v rozporu s dobrými mravy a přes písemné upozornění takového jednání nebo konání nezanechá. Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy i v případě změny právních předpisů upravujících jeho činnost takovým způsobem, že již nebude možné další plnění této Smlouvy. Smluvní vztah skončí dnem doručení oznámení o odstoupení od Smlouvy druhé smluvní straně, nebo dnem uvedeným v oznámení. Právo na náhradu škody není tímto ustanovením dotčeno.
  - c) Každá ze smluvních stran může smlouvu jednostranně písemně vypovědět bez udání důvodu s šestiměsíční výpovědní dobou, která začne plynout od prvního dne měsíce bezprostředně následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně, nejdříve však po uplynutí prvního (1) roku účinnosti této smlouvy.
3. Práva a povinnosti vyplývající ze Smlouvy nelze bez písemného souhlasu druhé smluvní strany převádět na třetí stranu. Porušení tohoto ustanovení bude považováno za podstatné porušení Smlouvy.
4. Tato Smlouva je závazná i pro případné právní nástupce obou smluvních stran.

## **Článek XI Závěrečná ustanovení**

1. Smluvní strany se zavazují, že zachovají jako důvěrné informace a zprávy, týkající se vlastní spolupráce a vnitřních záležitostí smluvních stran, pokud by jejich zveřejnění mohlo poškodit druhou smluvní stranu. V případě nedodržení tohoto ustanovení bude se jednat o podstatné porušení Smlouvy.
2. Tuto Smlouvu lze měnit anebo doplňovat pouze písemnými dodatky, takto označovanými a číslovanými vzestupnou řadou, po dohodě smluvních stran, a podepsanými oprávněnými zástupci Objednatele a Poskytovatele.
3. Smluvní vztahy výslovně neupravené Smlouvou nebo upravené pouze částečně se budou řídit výlučně příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy.
4. Smluvní strany výslovně souhlasí s uveřejněním této smlouvy v jejím plném rozsahu včetně příloh a dodatků v Registru smluv. Plněním povinnosti uveřejnit tuto smlouvu podle zákona č. 340/20015 Sn., o registru smluv, je pověřen objednatel.
5. Tato Smlouva se vyhotovuje ve 2 (dvou) vyhotoveních s platností originálu v českém jazyce, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom výtisku.
6. Účastníci Smlouvy si tuto přečetli, prohlašují, že Smlouvě rozumí, že byla sepsána podle jejich pravé a svobodné vůle a na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy, a to i jako deklaraci svých platných jednatelských oprávnění.
7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v Registru smluv.

8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

|              |   |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Postup řešení Incidentů a SW úprav                                      |
| Příloha č. 2 | Popis současného řešení DS SAS a rekapitulace stávajících licencí       |
| Příloha č. 3 | Smlouva o vzájemné ochraně informací a dodržování bezpečnostní politiky |

V Ostravě dne 24.11.2017

V Praze dne 16.11.2017

za Objednatele:

za Poskytovatele:

**JUDr. Petr Vaněk, Ph. D.**  
generální ředitel  
České průmyslové zdravotní pojišťovny

**Mgr. Jan Kadlec**  
jednatel  
Sophia Solutions, s.r.o.



## **Příloha č. 1 - Postup řešení Incidentů a SW úprav**

### **I. Postup při řešení Incidentu**

Smluvní strany sjednávají tento postup při odstranění Incidentu:

1. Incidenty, jejich výskyt, způsob řešení a termíny zaznamenání a vyřešení jsou oběma smluvními stranami zaznamenávány v Service Desk; při zadání jsou označeny jako Vady.
2. V případě, kdy není Service Desk funkční, je ČPZP oprávněna Incident hlásit na telefonní číslo Hotline Poskytovatele s tím, že ČPZP poté bez zbytečného odkladu zaznamená tento požadavek do Service Desk, přičemž uvede, že se jedná o hlášení dodatečné a obě strany si v Service Desk potvrdí původní čas (telefonického) přijetí požadavku;
3. Poskytovatel má povinnost provést verifikaci obsahu požadavku a má právo reklamovat klasifikaci požadavku stanovenou ČPZP v čase nepřesahujícím polovinu doby, ve které je Poskytovatel povinen zahájit řešení požadavku;
4. ČPZP připouští postupné řešení Vad díla a to následujícím postupem:
  - při řešení tzv. „Incidentu“ (vnějšího projevu vady díla) je možné poskytnutí vzájemně odsouhlaseného náhradního řešení, které zajistí provoz IS, je však nezbytné řešit příčinu „Incidentu“, zde řešení spočívá v pečlivé analýze příčin incidentů, odhalení této příčiny v terminologii Problém (ITIL) a následného konečného řešení vady díla, takové řešení je však podmíněno souhlasem ČPZP a nesmí navýšit cenu předmětu plnění ani další náklady ČPZP;
5. Poskytovatel zdokumentuje postup vyřešení Incidentu a ten přiloží k příslušnému záznamu hlášení Incidentu v Service Desk;
6. ČPZP má právo ověřit vyřešení Incidentu a v případě nesouhlasu s tímto řešením předloží reklamaci. Tato reklama obnovuje řešení požadavku. Do celkového času řešení se doba od předání řešení do předání reklamače nezapočítává;
7. Na způsobu řešení a eventuální změně lhůty vyřešení Incidentu se Poskytovatel s ČPZP mohou v konkrétním případě dohodnout jinak, vždy však písemně a oprávněnými osobami obou smluvních stran.

### **II. Postup při realizaci SW úprav (rozvoj)**

#### **1. Zadání požadavku ČPZP:**

ČPZP zadá Poskytovateli požadavek formou zápisu do Service Desk oprávněnou osobou ČPZP a stanoví prioritu řešení v kategoriích:

- a. standardní požadavek;
- b. urgentní požadavek;

#### **2. Nabídka Poskytovatele:**

Poskytovatel má v případech, kdy specifika požadavku mohou způsobit odlišné pochopení požadavku obou smluvních stran, právo si vyžádat od ČPZP nezbytné konzultace k vysvětlení specifikace požadavku. Na základě zadání požadavku vypracuje Poskytovatel nabídku (návrh realizace), kterou předá ČPZP formou zápisu do Service Desk a která bude obsahovat zejména tyto části:

- a. analýza a způsob řešení požadavku v rozsahu návrhu řešení včetně popisu algoritmu, začlenění úpravy do IS DS SAS a navazujících informačních systémů, datové struktury včetně číselníků a parametrů; to vše pokud to je pro rozsah požadavku nezbytné
- b. požadavky na součinnost;
- c. termíny realizace;

- d. způsob předání a akceptační kritéria;
- e. pracnost realizace (v hodinách);

### 3. **Objednávka:**

ČPZP předloženou nabídku posoudí a v případě souhlasu vystaví písemnou objednávku formou zápisu oprávněnou osobou v Service Desk. Při změně odhadu pracnosti na straně Poskytovatele v průběhu řešení požadavku musí být změna opětovně odsouhlasena ČPZP.

### 4. **Zpracování požadavku:**

Poskytovatel je oprávněn zahájit plnění v okamžiku vystavení písemné objednávky ze strany ČPZP v systému Service Desk;

Poskytovatel řeší požadavek a provádí evidenci časové náročnosti jeho řešení v Service Desk. Tato evidence je pravidelně předávána ČPZP jako nedílná součást pravidelného reportingu;

Poskytovatel zdokumentuje postup vyřešení a písemným zápisem v Service Desk provede oznámení o ukončení řešení a vyzve ČPZP k zahájení Akceptačního řízení, pokud požadavek podléhá akceptaci, a to v souladu s akceptačním postupem dle této Smlouvy;

Poskytovatel je povinen jako nedílnou součást plnění požadavku předat ČPZP i Dokumentaci k řešení požadavku;

### 5. **Převzetí plnění:**

k převzetí vyzve Poskytovatel ČPZP zápisem v Service Desk;

ČPZP bez zbytečného odkladu zahájí ověření plnění, v rámci kterého zejména posoudí míru splnění požadovaných kritérií požadavku v součinnosti s Poskytovatelem a existenci případných Vad;

V případě převzetí požadavku oprávněná osoba ČPZP potvrdí převzetí formou zápisu v Service Desk.

### 6. **Akceptační řízení:**

V případě řešení rozsáhlého požadavku, nad rámec postupu převzetí díla v aplikaci Service Desk, dohodnout strany podmínky akceptačního řízení. Pro toto akceptační řízení jsou před zahájením řešení požadavku zpracovány a vzájemně odsouhlaseny následující body:

- akceptační kritéria
- způsob provedení akceptačního testování
- akceptační protokoly
- termíny akceptace

### 7. **Povinnosti Poskytovatele při řešení rozvojových požadavků:**

Veškeré změny a rozšíření IS DS SAS i změny datových struktur Poskytovatel nejprve nainstaluje a ověří v testovacím prostředí a po jejich schválení ČPZP je Poskytovatel nainstaluje v ostrém prostředí;

před každou instalací úprav do ostrého prostředí bude Poskytovatel písemně informovat ČPZP formou zápisu v systému Service Desk o předpokládaném postupu instalace, termínu instalace a instalovaných změnách, tyto změny je oprávněn provést až po odsouhlasení ze strany ČPZP, přičemž tento souhlas je proveden oprávněnou osobou ČPZP zápisem v systému Service Desk.

## Příloha č. 2 Popis současného řešení IS DS SAS a rekapitulace stávajících licencí

Datový sklad je svou podstatou znalostní systém, který uschovává a systematizuje současné znalosti, pomáhá nebo přímo vytváří nové znalosti a v některých oblastech transformuje znalosti na přímou akci.

Koncepce systému Datového skladu je založena na budování adekvátní datové základny včetně odpovídajících nástrojů pro vytváření takových výstupů (analýz, reportů a dalších prvků), které zefektivní rozhodovací procesy zejména v oblasti kontroly smluvní sítě a jejího rozvoje.

Koncepce Datového skladu je založena na kombinaci současných znalostí a postupů uplatňovaných ČPZP a nových možností vytvořených na základě využití pokročilých nástrojů společnosti SAS a metodiky pro budování moderních business inteligence řešení.

Datový sklad je navržen tak, aby nezasahoval do řešení provozních činností ani na procesní, ani na systémové úrovni, je plně závislý na kvalitě datové základny provozních systémů ČPZP, a také v plné míře využívá již vytvořených zdrojů, aby nároky na podporu, údržbu a rozvoj systému ze strany specialistů ČPZP byly minimalizovány.

Díky své koncepci je Datový sklad velmi flexibilní v oblasti rozšiřování a modifikace způsobu analýzy a identifikace vykazované péče, stejně jako v oblasti využívání Datového skladu pro činnosti spojené s hodnocením smluvní sítě, analýzou pojištěnců a jejich chování. Navíc je možné datovou základnu, kterou Datový sklad vytváří, využívat v podstatě bez omezení i pro další účely, které nejsou řešeny přímo v rámci systému, a to s použitím stejných nástrojů.

### 1. Zaměření DS SAS

Datový sklad je koncipován jako autonomní systém s přesně definovaným rozhraním na ostatní systémy ČPZP. Technologicky je Datový sklad vytvořen v prostředí SAS, které poskytuje nástroje zajišťující veškerou potřebnou funkčnost.

Rámcové schéma hardwarové a softwarové vrstvy systému je zobrazeno na následujícím obrázku. Schéma ukazuje logické vazby mezi klientem, serverem a zdrojovými daty.

### 2. HW a SW řešení

Datový sklad využívá jak architekturu klient/server, tak web technologie.

V současnosti je datový sklad ČPZP postaven na následujících hlavních komponentách:

- Surnia (produkční server datového skladu)
- Ulula (vývojový a testovací server datového skladu)

a jejich klientských nástrojích.

#### **Surnia (produkční server datového skladu)**

**HW: HP ProLiant DL360 Gen9** s konfigurací:

HP DL360 Gen9 8SFF CTO Server  
HP DL360 Gen9 E5-2698v3 FIO Kit  
HP DL360 Gen9 E5-2698v3 Kit  
HP 32GB 4Rx4 PC4-2133P-L Kit 16x  
HP 146GB 6G SAS 15K 2.5in SC ENT HDD 2x  
HP 1TB 6G SAS 7.2K 2.5in SC MDL HDD 4x  
HP DL360 Gen9 SFF DVD-RW/USB Kit  
HP DL360 Gen9 SFF P440ar/H240ar SAS Cbl  
HP Smart Array P440ar/2G FIO Controller

HP FIO Enable Kit Hamer BIOS Setting  
HP 1U SFF Easy Install Rail Kit  
HP 500W FS Plat Ht Plg Pwr Supply Kit

**SW:** Windows Server 2012 64 bit, SAS Fraud Framework, SAS Visual Analytics, SAS Visual Statistics,

**Ulula (vývojový a testovací server datového skladu)**

**HW:** Vývojový a testovací server je realizován jako virtuální.

**SW:** Windows Server 2012 64 bit, SAS Fraud Framework, SAS Visual Analytics, SAS Visual Statistics,

### 3. Uživatelské role

Pro uspořádání práce jsou definovány role vymezené činnostmi, které budou s Datovým skladem provádět, a přístupovými právy k funkcím a datům Datového skladu. Nově definovanými rolemi jsou: Správce Datového skladu, Analytik Datového skladu a (obecný) Uživatel Datového skladu.

Seznam jednotlivých uživatelských rolí v rámci systému Datového skladu je uveden v následující tabulce:

| Uživatel / Role          | Útvar                                 | Činnosti  |
|--------------------------|---------------------------------------|---|
| Správce Datového skladu  | útvar pro analýzy a projektové řízení | Plánování a kontrola průběhu ETL procesů včetně provádění specifikovaných kontrol.<br>Import a aktivace modelů vytvářených analytiky.<br>Řešení problémů běhu programů a systému SAS.<br>Správa komunikace Datového skladu s ostatními systémy. |
| Analytik Datového skladu | útvar pro analýzy a projektové řízení | Vytváření analytických modelů pro analýzu dat provozních IS a transformaci do znalostní báze ČPZP .<br>Tvorba a údržba modelů v SAS Enterprise Miner a jejich export do Datového skladu.<br>Data mining.  |
| Uživatel Datového skladu | Jakýkoli útvar ČPZP                   | Práce s připravenými výstupy.   |

#### Pracoviště Správce Datového skladu

Nejedná de facto o žádné specializované pracoviště. Pracovník útvaru analýz pověřený správou Datového skladu potřebuje pouze web prohlížeč (MS Internet Explorer, Firefox, Chrome), pomocí něhož přistupuje ke komponentám SAS Fraud Framework, SAS Visual Analytics, SAS Visual Statistics a také k SAS portálu. Ze svého pracoviště má dále Správce Datového skladu přístup na aplikaci **Dispečer ETL procesů** pomocí níž ovládá ETL procedury.

#### Analytické pracoviště

Jedná se o stálé pracoviště analytiků. Pro práci s Datovým skladem analytici používají následující aplikace:

- SAS Enterprise Guide pro analytickou práci,
- Prohlížeč (Firefox, Chrome či MS Internet Explorer) pro přístup k tenkému klientu k SAS Visual Analytics a SAS Visual Statistics.

#### Pracoviště pro DM

Je specializovaným analytickým pracovištěm, na kterém je zpřístupněn klientský SW serverové verze **SAS Enterprise Miner**.

V Enterprise Mineru může analytik vytvářet ad hoc výstupy dolování dat ve formě reportů či modelů a dále modely ukládat ve formě SAS programů na určené místo, odkud jej může Správce Datového skladu přiřadit mezi aktivní kontroly.

## **Pracoviště uživatele Datového skladu**

Uživatelé Datového skladu je myšlen kterýkoliv pracovník ČPZP, který má právo zobrazovat data pomocí určených výstupů na portálu. Pro tuto činnost stačí mít nainstalován webový prohlížeč (Firefox, Chrome či MS Internet Explorer) a přístup k portálu.

Prostřednictvím portálu či tenkého klienta SAS Visual Analytics a SAS Visual Statistics je možno provádět analýzy a zobrazovat předpřipravené reporty či dashboardy MIS.

Existující reporty a dashboardy SAS Visual Analytics lze rovněž zobrazovat na mobilním zařízení na platformě Apple či Android.

## **4. ETL proces**

Tento proces extrahuje data ze zdrojového systému a ukládá je do vstupního úložiště, odkud jsou následně transformována do hlavního úložiště.

Proces spouští a kontroluje Správce Datového skladu. Proces je standardně spouštěn v pravidelných intervalech (den – týden - měsíc), ale lze jej spustit i ad hoc. Data jsou extrahována ve struktuře zdrojových tabulek a pomocí transformací prováděných prostředky SAS ukládána do cílových datových struktur.

Součástí ETL procesu jsou dále aktualizace/přepočty analytických tabulek, které připravují data pro některé analytické modely. Tabulky (a příslušný kód) jsou vytvářeny v rámci přípravy analytických modelů.

### **Sub-procesy:**

- a) Extrakce dat ze zdrojového systému
- b) Transformace a uložení dat do hlavního úložiště
- c) Aktualizace agregací
- d) Přepočet analytických tabulek
- e) Aktualizace profilů PZS a pojištěnců

## **5. Data mining**

Realizace některých analytických činností je řešena samostatným analytickým pracovištěm, ze kterého v asynchronním módu vstupují do systému Datového skladu předpisy pro reporty, „volné“ identifikační vzorce, případně jsou výstupy přímo poskytovány z vlastního analytického pracoviště. Současně může být výstupem analytické činnosti identifikace souboru výkonů, které pak vstupují do zpracování, přestože nevznikly v rámci automatizovaných částí kontrol.

## **6. Reporting**

Reporting je uživatelský proces, který užívá výstupy z Datového skladu, ve formě reportů, ve standardních formátech jako je XLS, XML, apod.

## **7. Analytická činnost**

Analytická činnost je libovolná činnost, která probíhá na analytickém pracovišti nad daty uloženými v Datovém skladu primárně nad uživatelskými agregacemi, jejichž definice je také vytvářena v rámci analytické činnosti. Výstupy analytické činnosti mohou být ukládány v hlavním úložišti.

## **Analytické nástroje**

Kromě předem definovaných funkcí Datového skladu přístupných pomocí portálu je důležitou součástí Datového skladu i možnost provádět nad uloženými daty analytické činnosti. Pro ně jsou určeny standardní nástroje prostředí SAS, kterými jsou:

**SAS Fraud Framework** – je balík SAS nástrojů pro analýzy a detekci nestandardního chování. Obsahuje v sobě (mimo jiné) tyto klíčové komponenty:

SAS Enterprise Miner,

SAS Dataflux

SAS Social Network Analysis

**SAS Visual Analytics** - pro analýzu dat, modelování, predikci a reportování. SAS Visual Analytics je nástroj z kategorie „Self BI“. Uživatelsky orientovaný interface umožňuje provádět rozsáhlou sadu analýz i běžnému business uživateli. Pro práci zde není nutná součinnost IT či datového analytika. SAS Visual Analytics nabízí široké možnosti zpracování dat, predikce, komplexní prostředky pro statistické analýzy a v neposlední řadě širokou paletu tvorby výstupů. Výsledky práce uživatelů je možné jednoduše publikovat na webu či sdílet s ostatními uživateli. K dispozici je rovněž mobilní klient, v němž je možno zobrazovat vytvořené reporty na mobilním zařízení (tablet).

**SAS Visual Statistics** – rozšíření pro pokročilou analýzu dat, modelování, predikci a reportování. SAS Visual Statistics rozšiřuje možnosti SAS Visual Analytics o další Data Miningové modely.

**SAS Enterprise Guide** – pro analýzu dat, modelování, predikci a reportování. Enterprise Guide je projektově orientovaný nástroj pracující na principech klient-server. Analytikům nabízí rychlý a uživatelsky přívětivý přístup k procedurám a funkcím SASu. Enterprise Guide nabízí široké možnosti zpracování dat, predikce, komplexní prostředky pro statistické analýzy a v neposlední řadě širokou paletu tvorby výstupů. Výsledky práce uživatelů je možné jednoduše publikovat na webu či sdílet s ostatními uživateli.

**SAS Enterprise Miner** – nástroj poskytující komplexní funkcionalitu pro Data Mining, dle konceptu SEMMA (Sample, Explore, Modify, Model, Assess) pomocí intuitivního uživatelského prostředí. Pokrývá rozsáhlou škálu algoritmů na vytváření a porovnávání různých modelů, např. neuronové sítě, rozhodovací stromy, Kohonenovy stromy, lineární a logistickou regresi, algoritmy pro prediktivní modelování. Zároveň podporuje vlastní fázi přípravy dat pro modelování (transformace proměnných, vzorkování, průzkumovou analýzu a další).

**SAS Dataflux** – řešení pro datovou kvalitu v portfoliu společnosti SAS. Jedná se platformu pro řízení datové kvality napříč celou organizací. DataFlux tedy neposkytuje pouze řešení pro datovou kvalitu, ale i pro Master Data Management. Základ celého řešení tvoří tzv. QKB (Quality Knowledge Base) zahrnující gramatiky, fonetické knihovny (např. pravidla pro záměnu zdvojených samohlásek), knihovny regulárních výrazů, standardizační schémata a slovníky.

**SAS Social Network Analysis** – nástroj pro analýzu vazeb mezi subjekty a událostmi. Díky kombinaci síťových algoritmů a vizualizačních metod pomáhá odhalovat dříve nepopsané vazby.

Modely, vytvořené analytickými nástroji, bude možno začlenit do standardně spouštěných kontrolních procesů na serveru.

Výstupy reportů lze jednoduše zobrazovat na displeji a jednoduše předávat dalším systémům ČPZP, pro další zpracování nebo samostatné zobrazení ve standardních formátech jako je XLS, XML apod.

## 8. API

Primárně bude rozhraní na externí systémy realizováno off-line, tedy předáváním souborů v definovaném formátu a uloženém na určeném místě. Vlastní prostředí implementovaných nástrojů nicméně umožňuje integraci i na aplikační úrovni – tedy pomocí API rozhraní.

Tato integrace je realizovatelná širokým spektrem APIs včetně J2EE, Microsoft DCOM/COM, Net, Web services a dalšími v závislosti na prostředí, ve kterém je realizována aplikace, která bude využívat funkcionalitu vytvořených SAS komponent. API pak umožňuje přímé volání procedur spouštěných na SAS serveru nebo přímé spouštění SAS kódu.

Z externího prostředí tedy možné volat objekty Datového skladu.

Jako součást implementace Datového skladu bude předána dokumentace těchto procedur (procedur SASu určených pro externí volání) a popis jejich spouštění z externích aplikací, vlastní implementace této funkcionality není součástí projektu Datového skladu.

Protože technický popis způsobu využívání API je součástí standardní dokumentace implementovaných nástrojů SAS, nebude tento popis součástí dokumentace Datového skladu.

### Rekapitulace stávajících licencí:

| Modul                          | Typ licence / počet licencí |
|--------------------------------|-----------------------------|
| SAS® Analytics Pro for Desktop | 1                           |

|   |          |
|---|----------|
| <b>SAS® Fraud Framework</b> (pro tři prostředí). Zahrnuje v sobě tyto klíčové komponenty:<br><b>SAS Enterprise Miner,</b><br><b>SAS Dataflux</b><br><b>SAS Social Network Analysis</b><br><b>SAS/ACCESS Interface to ODBC</b> | <b>1</b> |
| <b>SAS® Enterprise Guide</b>  | <b>9</b> |
| <b>SAS Visual Analytics</b> (produkční prostředí)   | <b>1</b> |
| <b>SAS Visual Analytics</b> (vývojové prostředí)  | <b>1</b> |
| <b>SAS Visual Statistics</b> (produkční prostředí)  | <b>1</b> |
| <b>SAS Visual Statistics</b> (vývojové prostředí)   | <b>1</b> |