**Příloha č. 8 ZD**

**Technická specifikace a požadavky na předmět plnění pro části 1-3**

**Část 1 Implementace Delft-FEWS na IT infrastruktuře ČHMÚ Praha**

**Prvním specifickým cílem projektu** je plná implementace SW platformy Delft-FEWS (viz níže) v rámci hydrologických předpovědních pracovišť ČHMÚ a začlenění stávajících modelovacích prostředků do tohoto prostředí.

Delft-FEWS je otevřená platforma pro zacházení s daty, která byla původně vytvořena jako povodňový předpovědní a výstražný systém. V zásadě se jedná o sofistikovanou sadu nástrojů a modulů navržených pro sestavení individuálně přizpůsobeného hydrologického předpovědního systému pro danou organizaci.

*Obr. 6 Schéma funkčnosti předpovědního systému bez (nahoře) a s (dole) Delft-FEWS.*

Systém Delft-FEWS lze de facto chápat jako „operační systém“ předpovědního systému. Delft-FEWS pomocí svých modulů zajišťuje načítání různých typů a formátů dat, které následně jednotně zpřístupňuje dalším modulům, jimiž mohou být jednotlivé hydrologické, či hydraulické modely, či nástroje pro prezentaci a vyhodnocování výsledných předpovědí. Základní funkcionalitou Deflt-FEWS je tedy vytvoření vazeb mezi daty a jednotlivými modely, začlenění určitého hydrologického modelu do Delft-FEWS tedy spočívá v zásadě v identifikování, konkrétních požadovaných vstupů modelu (tedy například časových řad srážek či průtoků) jejich provázání s databází dat. Analogický výstupy modelu (předpovědi) jsou uloženy do databáze a mohou být použity jako vstupy pro návazné modely, či pro vyhodnocení apod. Delft-FEWS rovněž umožňuje nastavení posloupností výpočtů mezi modely a tím automatické zpracování celé řady sekvenčních úkonů, například bezprostředně po vypočtení předpovědi průtoku ve vodoměrném profilu spustí nezávislý hydraulický model pro simulování rozlivu v úseku vodního toku pod daným profilem v návaznosti na předpovídaný průběh povodňové vlny apod.

* + Implementace prostředí Delft-FEWS na IT infrastruktuře ČHMÚ Praha
  + Nastavení toků všech v současné době využívaných dat v hydroprognóze ČHMÚ do Delft-FEWS
  + Začlenění (vytvoření vazeb mezi interní databází Delft-FEWS a prvky – vstupy a výstupy) stávajících hydrologických modelů a modulů (AquaLog, AquaESP, AquaBase, Aqua10000, SomData, HYDROG, Snowgrid….)
  + Vytvoření/implementace modulů Delft-FEWS pro komplexní vizualizaci výsledků výpočtů jednotlivých modulů a modelů a vyhodnocení výsledků
  + Vytvoření/nastavení toků všech stávajících distribucí výsledků
  + Sestavení posloupnosti výpočtů (min 30 variant) pro různé alternativy plošného (působnost poboček, části povodí, úseky toků) či funkčního (posloupnost modelů) rozsahu výpočtu.

**Zdrojová data vstupující do předpovědních systémů v Českém hydrometeorologickém ústavu**

**A) Předpovědní systém AQUALOG**

Hydrologický předpovědní systém **AQUALOG,** vytvořený firmou [Aqualogic](http://www.aqualogic.cz/), je provozován na české části povodí Labe.

Každé regionální předpovědní centrum provozuje část modelu pokrývající území pod správou dané pobočky ČHMÚ (RPP Hradec Králové povodí horního Labe po Přelouč a povodí Orlice, RPP České Budějovice povodí Vltavy po přítok do VD Orlík včetně povodí Otavy  a Lužnice, RPP Plzeň povodí Berounky po Beroun a RPP Ústí nad Labem povodí Ohře a Teplé. Povodí dolního Labe, Sázavy a Jizery je z hlediska předpovědí spravováno CPP Praha.).

Hydrologický modelovací systém **AQUALOG** integruje srážko-odtokový model **SACRAMENTO (SAC-SMA)** včetně jeho sněhové komponenty **SNOW34**, dále model proudění vody korytem **TDR**, a model simulující průtok nádrží **MAN**.

*Obrázek: Schéma postupu zpracování modelové hydrologické předpovědi u hydrologických systémů AQUALOG a HYDROG*

**3. DATA OSTATNÍ**

např. od podniků Povodí

**2. DATA PŘEDPOVÍDANÁ**

a) hydrologická

* manipulace na nádržích

b) meteorologická

* úhrny srážek
* teplota vzduchu

**1. DATA POZOROVANÁ**

a) hydrologická

* vodní stavy
* průtoky

b) meteorologická

* úhrny srážek
* teplota vzduchu

**FEWS**

Hydrologický model AQUALO, HYDROG

HYDROG

eStanice

(databáze ČHMU)

CLIDATA/Somdata

(databáze ČHMÚ)

Aquabáze

(databáze AQUALOGu)

Somdata (HYDROGu)

¨

**Následuje popis dat a jejich lokalizace v rámci ČHMÚ**

**1. Data pozorovaná**

1a) Data pozorovaná – hydrologická data jsou deponována v databázi hydrologických operativních dat ČHMU - eStanice.

*Příklad:*

ora\_input.txt



1b) Data pozorovaná – meteorologická data (úhrny srážek a teplota vzduchu) jsou deponována v klimatologické databázi ČHMÚ - CLIDATA.

*Příklad:*

ORA\_pr.csv



**2. Data předpovídaná**

2a) Data předpovídaná – hydrologická jsou do interní databáze předpovědního systému AQUALOG editované přímo v databázi Aquabáze.

2b) Data předpovídaná – meteorologická jsou deponována na hydrologickém serveru EMIL

podle typu předpovědi:

**deterministická předpověď na 54 hodin**

*Příklad:*

adad4hydro\_cz1k\_2017030300+0001.txt

.

.

adad4hydro\_cz1k\_2017030300+0072.txt



**deterministická předpověď na 240 hodin**

*Příklad:*

ECMWF\_teploty.dat

ECMWF\_srazky.dat



**pravděpodobnostní na 48 hodin**

*Příklad:*

VHCZ50\_OKPR\_201703\_030000xxx.bull

.

.

VHCZ66\_OKPR\_201703\_030000xxx.bull



**pravděpodobnostní na 240 hodin**

*Příklad:*

IFS4hydro\_00\_2017030300.txt

.

.

IFS4hydro\_50\_2017030300.txt



3. Data ostatní

Jedná se o doplňkové informace (například úhrny srážek ze srážkoměrů podniků povodí, či průtoky z hydrologických stanic podniků Povodí). Tyto data jsou do databáze předpovědního systému vkládána přímo (nakopírováním na příslušného adresáře).

*Příklad:*

Soubor od podniku Povodí Labe:

CP03030700.dat



*Další podrobná specifikace jednotlivých vstupů do předpovědního systému AQUALOG bude dále upřesněna.*

**B) Předpovědní systém HYDROG**

Předpovědní systém HYDROG (jehož autorem je profesor Miloš Starý z VUT v Brně a jehož vývoj probíhá od roku 1991) je srážkoodtokový distributivní model určený k simulaci povodňových situací v povodí, vydávání operativních předpovědí průtoků v říční síti povodí a operativnímu řízení vodohospodářských děl. V ČHMÚ je používán pro výpočet předpovědí na regionálních předpovědních pracovištích v Ostravě (pro povodí Odry, Bečvy a horní Moravy) a v Brně (pro povodí Dyje).

Vstupní data jsou soubory obdobné souborům, které vstupují so předpovědního systému AQUALOG, jedná se o soubory TXT a CSV.

*Další podrobná specifikace jednotlivých vstupů do předpovědního systému HYDROG bude dále upřesněna.*

**C) Radarová data**

Dalšími vstupy do obou předpovědních systémů jsou také radarové data **MERGE2**, což je plošná informace o spadlých srážkách, která vznikem kombinací naměřených srážkových úhrnů ve stanicích a radarových odrazů.

**D) Definice výstupů předpovědních systémů**

Výstupy obou hydrologických předpovědních systémů AQUALOG a HYDROG jsou hydrologické předpovědi, a to jak determininistické, tak pravděpodobnostní. Formáty těchto výstupů jsou pro oba systémy shodné a to ve formě CSV a TXT souborů.

deterministická předpověď na 54 hodin

*Příklad:*

dp\_2450\_170307.txt

**

pravděpodobnostní předpověď na 48 hodin

*Příklad:*

ppspa\_0703201707.csv



**Část 2 Pořízení HW pro provoz Delf-FEWS**

Doporučená IT infrastruktura pro provoz platformy Deflt-FEWS je popsána v dokumentaci systému (https://publicwiki.deltares.nl/display/FEWSDOC/Delft-FEWS+Hardware+and+software+requirements). Na jejím základě byla navržena níže specifikovaná IT infrastruktura pro provoz Delft-FEWS a dalších nástrojů předpovědní povodňové služby:

1. Blade šasi - 2 *kusy*
2. Blade servery - osazené všechny pozice blade šasi (viz specifikace bodů 1 a 2)
3. Úložiště dat - *2 kusy*
4. UPS - *2 kusy*
5. Rozvaděč - *2 kusy*
6. Instalace, zajištění podpory a záruka

Navrhovaná infrastruktura je navrhovaná jako redundantní a umístěny ve dvou lokalitách (sálech) v Komořanech z důvodu zamezení výpadku (viz obr. 7)

*Obr. 7 – schéma požadované IT infrastruktury.*

Součástí dodávky je instalace, zprovoznění, seznámení zaměstnanců zadavatele s dodávkou. Dodávka rovněž zahrnuje dopravu a pojištění do místa určení, apod. Dodávané zařízení musí být nové, nepoškozené a nepoužívané

Požadovaná technická specifikace:

***1. Blade šasi (2 ks):***

Architektura a provedení

• výška max. 6U/19“ se soupravou pro instalaci do kabinetu (racku)

• min. 8 pozic pro blade servery (také nazvané jako „žiletky“), všechny pozice osazeny dle konfigurace níže

• rozšíření pomocí připojení dalšího chassis

• aktuální požadované minimum a maximum pro rozšíření je 16 serverů

• redundantní přepínače s podporou protokolů FC/FCoE,Ethernet s rozšířením sady DCB (data center bridging)

• redundantní zdroje napájení a ventilátory, dimenzované pro plné obsazení žiletkami s možností výměna za chodu

• každý z osazených přepínačů obsahuje sjednocené rozhraní do infrastruktury LAN a SAN s možností přizpůsobení dle potřeb:

o min. 2 ethernet porty rychlosti 10GbE s podporou převodníku SFP+ v režimu pro single-mode anebo multi-mode (podpora komunikace se stávajícím páteřní přepínačem Cisco 6509)

o min. 2 porty s protokolem FC s rychlostí 8Gb, SFP v režimu multi-mode SFP (podpora komunikace na stávající SAN přepínač Cisco MDS 9148)

Management

• dedikovaný ethernet port pro management

• podpora vzdálené správy pomocí HTTP/HTTPS, SSH, IPMI , SNMP ver. 2c

• podpora kompletní správy serverů pomocí osazených přepínačů

• podpora API pro správu vlastní aplikací

***2. Blade servery***

Plné osazení chassis servery, každý server bude obsahovat následující minimální parametry

Architektura

• Všechny serveru budou dvousoketové

Konfigurace a kapacita

• požadujeme osazení dvojicí SAS disků s kapacitou minimální velikosti 1,2TB v režimu zrcadlení (RAID 1), kdy tato kapacita bude využita pro instalaci OS hypervizoru

• Swap oblast bude alespoň 1,5 násobek RAM.

• 2 procesory, minimálně 22 jader/patice

• Každý server bude osazen celkovou pamětí o velikosti minimálně 512 GB s možností rozšíření až na 1,5TB

Konfigurace a kapacita

• musí obsahovat integrovanou grafickou kartu a minimálně jeden konektor USB(/KVM)

• konvergovaný adapter se dvěma porty minimální rychlosti 2x 20Gb

• definice portů pro LAN nad fyzickým portem tak aby byl spravován operačním systémem instalovaným nad serverem s HW podporou failoveru (překlopení v případě výpadku jedné cesty komunikaci)

• definice SAN portu nad fyzickým portem tak aby byl spravován operačním systémem instalovaným nad serverem

Management

• podpora virtuální KVM konzoly

• management serverů integrován do přepínačů bez nutnosti spravovat a nastavovat každý server samostatně

Jeden (1) ze serverů v každém chassis může být alternativně osazen GPU adapterem pro zpracování graficky náročných úloh.

*Operační systémy, hypervizory, DB:*

• OS nainstalovaný na žiletkách RedHat Enterprise Linux, Debian 8

• Hypervizor pod OS je VMware vSphere.

• OS pro virtuální stroje FEWS projektu je z důvodu jednotné správy preferován Debian 8, alternativně CentOS.

• Za účelem běhu stávajících modelů AquaLog a HYDROG na virtuálních strojích je potřeba dodat kompatibilní OS (MS Win).

Centrální DB FEWS může být implementována:

• vytvořením nové instance Oracle DB 12c na stávajícím clusteru serverů Oracle Sparc T5

• alternativně lze využít DB PostgreSQL 9.4 na dedikovaných blade serverech bez virtualizace

***3. Úložiště dat***

Architektura

• pole musí obsahovat minimálně dva kontroléry (řídící jednotky) v režimu vysoké dostupnosti (HA) s možností rozšíření z důvodu škálování výkonu a kapacity

• podpora různých přístupových protokolů dle potřeby (iSCSI, NFS, FC a FCoE)

• podpora alespoň single-parity a dual-parity RAID technologií a podporou minimálně 1 (jednoho) tzv. hot-spare disku pro nahrazení poškozeného disky

• redundantní zdroje a ventilátory s možností výměny za běhu systému

• podpora diskových rozhraní SAS3 a instalací a výměn za běhu systému

• podpora disků typu SAS 10k rpm, NL-SAS/SATA 7200 rpm a SSD

• podpora použití SSD disků jako akcelerační vrstvu

Konfigurace/kapacita

• minimální instalována hrubá kapacita 30TB

• podpora sjednocených portů s možností volby typu protokolu FC/FCoE, Ethernet

• minimálně 4 porty na kontrolér pro osazení převodníku a pro přístupový protokol FC s podporou rychlostí 8 až 16Gb

• součástí dodávky úložišť je osazení multi-mode převodníkem s rychlostí alespoň 8Gb (podpora připojen do stávajícího přepínače Cisco MDS9148)

Management pole

• dedikovaný port pro management přes LAN

• management konzole, podpora vzdáleného připojení na management konzoli přes LAN

• podpora správy pomocí Web GUI, příkazoví řádky (CLI), SNMP ver. 2c a vyšší

• aktualizace software a firmware bez přerušení běhu aplikací

• podpora API pro správu vlastní aplikací

• rozšíření kapacity za provozu, rozšíření svazků (diskových objemů) a logických jednotek za provozu

Ostatní vlastnosti pole

• podpora okamžitého klonování svazků

• podpora okamžitých snapshotů pro neaplikační zálohovaní

• podpora deduplikace a komprese pro NAS a SAN svazky, funkcionality musí fungovat společně

• všechny potřebné licence pro požadované funkcionality musí být součástí dodávky

• požadujeme dodat propojovací kabeláž pro připojení k stávajícím SAN přepínačům

• možnost instalace do 19“ kabinetu s dodávkou instalační soupravy

***4. UPS***

* min. 12 kVA (3 fáz.) rackmount provedení max. 6U
* ovládání a monitoring kompatibilní se stávajícími EATON UPS, SNMP v. 2c a vyšší
* rack mount kit,
* kit pro připojení na diesel větev, bypas, kabeláž

***5. Rozvaděč***

* 19“/45U, zástavbová hloubka dle výše navržených celků
* 2x PDU do rozvaděče s příslušnými napájecími kabely pro nezávislé napájení z UPS a z nezálohované větve

***6. Požadavky na instalaci, zajištění podpory a záruku***

* Záruka na všechny dodávané komponenty bude požadována v délce 3 roky
* Součástí dodávky bude zajištění podpory všech komponent po dobu udržitelnosti projektu, tedy 5 let. Požadovanými parametry podpory je podpora typu 24x7x365 s reakční dobou 2 hodiny, oprava nejdéle do 12 hodin od nahlášení poruchy v místě instalace zařízení.
* Vadné díly, opotřebované disky včetně SSD, pokrývá záruční servis.
* Nedílnou součástí dodávky je instalace, konfigurace a zprovoznění do funkčního celku a seznámení zaměstnanců zadavatele s výsledkem dodávky.

**Část 3 Vytvoření modulů spolupracujících s POVIS**

*Návrhové schéma budoucího fungování IS POVIS a spolupracujících modulů ČHMÚ, červeně zvýrazněny moduly a vazby, které jsou předmětem řešení tohoto projektu.*



V rámci projektu bude vytvořena nová prezentace **evidence hlásných profilů**, která bude oddělena od stávající prezentace operativních dat, zejména z hlediska administrace zobrazovaných informací (uvedení linků na evidenční listy ze stránek s prezentací operativních dat bude zachováno). Cílem je naplnit předpoklady metodického pokynu MP 9/2011 MŽP-OOV k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby a uvést do funkčního souladu způsob evidence v příslušných povodňových plánech a v rámci internetové prezentace. Dalším cílem je zpřehlednit fungování systému žádostí o podporu na budování LVS v podobě evidence návrhových profilů a jejich vztahu k již existujícím hlásným profilům různé kategorie.

Přehled informací o hlásném profilu uvedených v jeho evidenčním listu, který vyplývá z platného metodického pokynu MŽP-OOV 9/2011 K zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby s doplněním zodpovědností a způsobu vložení/editace údaje v nově vyvíjeném modulu spolupracujícím s POVIS je v tabulce 1.

Modul bude nově také umožňovat:

* evidovat významné ohrožené objekty související s hlásným profilem a kritickými vodními stavy;
* evidovat geometrické vlastnosti profilu;
* evidovat postupovou dobu z výše ležícího profilu;
* poskytování dat o evidenčních údajích hlásného profilu pomocí modulu webové služby externím informačním systémům;

*Tabulka 1. Přehled informací uváděných v hlásném listu s doplněním zodpovědností a způsobu vložení/editace údaje.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsah evidenčního listu hlásného profilu na POVIS** | **zodpovědnost a způsob vložení/editace** |
| 1. Umístění hlásného profilu |  |
| - Kategorie profilu (A, B, C) | indikaci kategorie provádí příslušný Povodňový orgán, tedy zřídit profil C - obce, zřídit profil B - kraje, zřídit profil A - MŽP/ČHMÚ. Analogicky platí i oprávnění ke změně úrovně, tedy změnu z A na B, či z B na A může provést pouze MŽP/ČHMÚ. Lze rovněž zřídit profil bez kategorie, jako operativní (v tom případě zřizuje provozovatel (ČHMÚ, Povodí). Lze zřídit i návrhový profil pro žádost do OPŽP. |
| - Název toku | Výběr na základě číselníku evidence toků, oprávnění vázané na kategorii hlásného profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Název profilu | Stanovuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Staničení profilu (říční km) | Stanovuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Poznámka k umístění profilu (např. pod nádrží…..) | Stanovuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Kraj - ORP - Obec | Výběr na základě číselníku obcí, oprávnění vázané na kategorii hlásného profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| * zeměpisné souřadnice | Stanovuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| 2. Vybavení hlásného profilu |  |
| - Vodoměrná stanice (ano/ne) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Vodočetná lať (ano/ne) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Nadmořská kóta nuly vodočtu | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Provozovatel stanice | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Přenos dat (ano/ne) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| - Centrum automatického sběru dat | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít) |
| 3. Hydrologické údaje vztažené k hlásnému profilu (vodoměrné stanici) |  |
| - Číslo hydrologického pořadí | doplněno automaticky na základě toku |
| - Plocha povodí | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| Procento celkové plochy povodí nad profilem | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| - Dlouhodobý průměrný průtok | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| - Vodní stav odpovídající průměrnému průtoku | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| - N-leté průtoky (Q1 , Q2 , Q5 , Q10, Q20, Q50, Q100) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| - Vodní stavy odpovídající N-letým průtokům | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| - Nejvyšší zaznamenané vodní stavy a průtoky | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. ČHMÚ má možnost editaci tohoto a dalších návazných údajů uzamknout (resp. převzít), v takovém případě je doplněno automaticky z databáze ČHMÚ s pravidelným update |
| 4. Stupně povodňové aktivity |  |
| - 1.SPA – bdělost (cm, m3 .s-1) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu, přitom je určeno, zda je řídícím stav či průtok. V případě, že jde o stanici ČHMÚ (uzamčená pro editaci popisných údajů) doplňuje se k uvedenému stavu odpovídající průtok (resp. obráceně) na základě automatického doplnění z databází ČHMÚ. |
| - 2.SPA – pohotovost (cm, m3 .s-1) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu, přitom je určeno, zda je řídícím stav či průtok. V případě, že jde o stanici ČHMÚ (uzamčená pro editaci popisných údajů) doplňuje se k uvedenému stavu odpovídající průtok (resp. obráceně) na základě automatického doplnění z databází ČHMÚ. |
| - 3.SPA – ohrožení (cm, m3 .s-1) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu, přitom je určeno, zda je řídícím stav či průtok. V případě, že jde o stanici ČHMÚ (uzamčená pro editaci popisných údajů) doplňuje se k uvedenému stavu odpovídající průtok (resp. obráceně) na základě automatického doplnění z databází ČHMÚ. |
| - Extrémní povodeň (cm, m3 .s-1) | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu, přitom je určeno, zda je řídícím stav či průtok. V případě, že jde o stanici ČHMÚ (uzamčená pro editaci popisných údajů) doplňuje se zde hodnota průtoku a odpovídajícího stavu pro Q50 na základě automatického doplnění z databází ČHMÚ. |
| - Platnost SPA pro povodňový úsek | Vyplňuje příslušný správce dle kategorie profilu. |
| - Datum stanovení/ověření SPA | Automaticky dle času editace úrovní řídících hodnot SPA, resp. po zatrhnutí políčka provedení revize. |
| 5. Pozorování a hlášení za povodní |  |
| - Kdo sleduje hlásný profil za povodní, případně zajišťuje náhradní pozorování, a podává hlášení (obecní úřad, policie, jednotka požární ochrany,………..) | vyplňuje v souladu s § 73 zákona 254/2001 příslušný povodňový orgán ORP/obce |
| - Komu hlásí skutečnosti ovlivňující měření - (ORP, provozovatel stanice) | vyplňuje v souladu s § 73 zákona 254/2001 příslušný povodňový orgán ORP/obce |
| - Komu hlásí překročení směrodatných stavů SPA – (ORP, sousední obce) | vyplňuje v souladu s § 73 zákona 254/2001 příslušný povodňový orgán ORP/obce |
| - Komu dále předá ORP hlášení – (sousední ORP, správce povodí, ČHMÚ, HZS) | vyplňuje v souladu s § 73 zákona 254/2001 příslušný povodňový orgán ORP/obce |

V rámci projektu bude dále vytvořen modul **webové služby**, kterýbude sloužit k přijímání a poskytování operativních dat ze systémů ČHMÚ a LVS pomocí jednotného webového rozhraní registrovaným oprávněným uživatelům. Smyslem je standardizované rozhraní (využití standardu OGC WaterML2.0), z nějž by mohly provozovatelé lokálních výstražných systémů přebírat informace z objektů provozovaných centrálně ČHMÚ a s.p. Povodí, resp. z LVS okolních obcí. Tím může dojít k významnému zvýšení efektivity toků dat a jejich dostupnosti na lokální úrovni. Modul bude muset obsahovat administrační část pro definici oprávnění uživatelů k přístupu k jednotlivým objektům. Současně bude obsahovat jednoduchou prezentaci operativních informací z hlediska indikace aktuálního dosažení úrovní SPA (informace přebírané z modulu evidence hlásných profilů) na profilech zařazených v rámci LVS a vykreslení průběhu měřené hodnoty za několik posledních hodin.