

## ZMLUVA O DIELO

na zhotovenie diela uzatvorená podľa § 536 až § 565 zákona č. 513/1991 Zb.,  
Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov

Zmluvné strany:

|                         |                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. OBJEDNÁVATEĽ:</b> | <b>Slovenský hydrometeorologický ústav</b>                                                                                                            |
| <b>Sídlo:</b>           | Jeséniová 17, P.O. Box 15, 833 15 Bratislava 37                                                                                                       |
| <b>V zastúpení:</b>     | <b>RNDr. Martin Benko, PhD.</b> , generálny riaditeľ                                                                                                  |
| <b>IČO:</b>             | 00 156 884                                                                                                                                            |
| <b>DIČ:</b>             | 2020749852                                                                                                                                            |
| <b>IČ DPH:</b>          | SK 2020749852                                                                                                                                         |
| <b>Registrovaný:</b>    | Príspevková organizácia riadená MŽP SR, založená zriaďovacou listinou vydanou rozhodnutím ministra životného prostredia SR z 12. júna 2006 č. 23/2006 |

  

|                       |                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>II. DODÁVATEĽ:</b> | <b>Fournetix s.r.o</b>                                                                     |
| <b>Sídlo:</b>         | Martinčekova 17, 821 01 Bratislava                                                         |
| <b>V zastúpení:</b>   | <b>Ing. Ľubomír Petrovič, PhD.</b> , konateľ spoločnosti                                   |
| <b>IČO:</b>           | 35 88 20 77                                                                                |
| <b>DIČ:</b>           | 20 21 81 88 87                                                                             |
| <b>IČ DPH:</b>        | SK 20 21 81 88 87                                                                          |
| <b>IBAN:</b>          |                                                                                            |
| <b>SWIFT:</b>         |                                                                                            |
| <b>Registrovaný:</b>  | Zapísaný v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, Odd. Sro, Vložka číslo: 78461/B |

Ďalej spoločne ako „zmluvné strany“.

### Čl. 1. Predmet zmluvy

- 1.1 Predmetom zmluvy je vytvorenie diela: „**Expertný nástroj na manažment modelových predpovedí vodných stavov a prietokov (ENMP)**“ podľa prílohy č.1 tejto zmluvy (ďalej len „zmluvy“).
- 1.2 Predmet zmluvy bude obsahovať: konzultácie a analýzu, vývoj diela, dokumentáciu a školenie. Podrobný popis predmetu zmluvy je uvedený v prílohe č. 1, ktorá je súčasťou tejto zmluvy.
- 1.3 Dodávateľ a Objednávateľ v rámci testovacej prevádzky overia požadovanú funkčnosť diela.
- 1.4 Dodávateľ odstráni alebo uspokojujúco vyrieši všetky nedostatky, ktoré vzniknú počas testovacej prevádzky.
- 1.5 Objednávateľ sa zaväzuje po úspešnom ukončení testovacej prevádzky zhotovené dielo protokolárne prevziať a zaplatiť dohodnutú cenu podľa platobných podmienok dohodnutých v čl. 2 tejto zmluvy.
- 1.6 Dodávateľ je povinný všetkými dostupnými spôsobmi, technickými prostriedkami a metódami v plnom rozsahu splniť predmet zmluvy.

### Čl. 2. Cena

- 2.1 Cena za predmet zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v zmysle zákona NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vychádza z cenovej ponuky.
- 2.2 Cena za predmet zmluvy podľa článku 1. bodu 1.1 je **63 200,- EUR bez DPH (slovom šesťdesiattritisícdeväťsto EUR)**. Táto cena je stanovená ako maximálna a nie je možné ju počas trvania tejto zmluvy prekročiť ani inak navýšiť. Bližšia špecifikácia tejto ceny je uvedená v prílohe č. 2 tejto zmluvy, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť.
- 2.3 K cene bude pripočítaná hodnota DPH, zodpovedajúca sadzbe DPH platnej v čase uskutočnenia zdaniteľného plnenia, v zmysle platného zákona o DPH.
- 2.4 V dohodnutých cenách sú zahrnuté všetky náklady Dodávateľa, ktoré súvisia s plnením predmetu zmluvy, tak ako je uvedené v čl. 1 tejto zmluvy.

### **Čl. 3. Platobné podmienky**

- 3.1 Zmluvné strany sa dohodli, že platba za dodaný predmet zmluvy sa uskutoční čiastkovými faktúrami po odovzdaní jednotlivých položiek podľa prílohy č.2 tejto zmluvy.
- 3.2 Dodávateľ vystaví faktúru na základe odovzdania čiastkového plnenia podľa prílohy č.2, kde súčasťou faktúry bude aj podpísaný preberací protokol. Faktúra musí obsahovať náležitosti v zmysle § 71 zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov. V prípade neúplnosti faktúry alebo nesprávnosti ju Objednávateľ môže Dodávateľovi vrátiť. Ten faktúru bez zbytočného odkladu opraví alebo doplní a obratom vráti späť Objednávateľovi. Doručením opravenej faktúry začína plynúť nová lehota splatnosti tejto faktúry.
- 3.3 Splatnosť faktúry je 30 pracovných dní odo dňa jej doručenia Objednávateľovi.. Zmluvné strany sa dohodli, že dohodnutá lehota splatnosti nie je v hrubom nepomere k právam a povinnostiam vyplývajúcim zo záväzkového vzťahu pre Dodávateľa podľa § 369d Obchodného zákonníka, pričom takéto dojednanie odôvodňuje povaha predmetu plnenia záväzku.
- 3.4 Úhrada faktúry bude realizovaná formou bezhotovostného platobného styku. Faktúra sa považuje za zaplatenú okamihom odpísania fakturovanej čiastky z účtu Objednávateľa v prospech účtu Dodávateľa.
- 3.5 Dodávateľ vyhlasuje, že nie sú u neho dané podmienky ručenia Objednávateľa za daň z pridanej hodnoty v zmysle § 69 ods. 14 v spojení s § 69b zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty. Dodávateľ zároveň vyhlasuje, že vykoná všetko, aby u neho tieto podmienky nenastali. O vzniku, alebo hrozbe vzniku takýchto podmienok bude Dodávateľ bezodkladne informovať Objednávateľa. Ak Objednávateľ zistí u Dodávateľa podmienky ručenia Objednávateľa za DPH alebo odôvodnenú hrozbu ich vzniku, je oprávnený zadržať úhradu faktúr a to do výšky možného ručenia. Ak výšku ručenia nie je možné spoľahlivo zistiť, je Objednávateľ oprávnený zadržať celú fakturovanú sumu. Zadržanú sumu uhradí Objednávateľ Dodávateľovi až na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrtrok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre pre Objednávateľa bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, daňovým priznaním, kontrolným výkazom a výpisom o zaplatení DPH. Zmluvné strany sa dohodli, že prípadné nároky z plnenia Objednávateľa z dôvodu ručenia, je Objednávateľ oprávnený na základe tejto zmluvy započítať s pohľadávkami Dodávateľa. Vznik ručenia Objednávateľa za DPH Dodávateľa, ako aj splnenie ktorejkoľvek z podmienok v zmysle § 69 ods. 14 písm. a) alebo b) alebo c) zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty u Dodávateľa je dôvodom na okamžité odstúpenie Objednávateľa od zmluvy.
- 3.6 Dodávateľ nie je oprávnený svoje pohľadávky voči Objednávateľovi postúpiť ani inak obchodovať bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa. V prípade porušenia tejto povinnosti, a to aj v prípade, že by úkon postúpenia alebo obchodovania bol neplatný, je Objednávateľ oprávnený uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 20% z hodnoty postúpenej / obchodovanej pohľadávky.

### **Čl. 4. Dodacia lehota a dodacie podmienky**

- 4.1 Miestom plnenia a dodania je sídlo Objednávateľa uvedené v záhlaví tejto zmluvy.
- 4.2 Dodávateľ sa zaväzuje dodať predmet zmluvy uvedený v článku 1 bode 1.1 najneskôr do **10.10.2019**.
- 4.3 Dodanie predmetu zmluvy bude prebiehať po jednotlivých častiach podľa prílohy č. 2 tejto zmluvy. Pred odovzdaním každej časti diela sa uskutoční testovacia prevádzka, ktorá bude prebiehať v prostredí Objednávateľa. Počas testovacej prevádzky je dodávateľ povinný odstrániť všetky zistené chyby a nedostatky a prispôbiť predmet zmluvy pokynom Objednávateľa v súlade s touto zmluvou. Testovacou prevádzkou sa musí preukázať bezchybná funkčnosť a prevádzkyschopnosť každej časti predmetu zmluvy samostatne ako aj celku v rámci už odovzdaných / odovzdávaných častí nepretržite počas najmenej 7 dní. Ak od ukončenia testovacej prevádzky do odovzdania predmetu zmluvy Objednávateľ zistí nejaké vady alebo nedostatky, spíše sa o nich zápisnica a Objednávateľ v nej určí lehotu na ich odstránenie. Potom musí znova nasledovať testovacia prevádzka podľa podmienok uvedených vyššie.
- 4.4 Po úspešnom ukončení testovacej prevádzky sa uskutoční odovzdanie predmetnej časti predmetu zmluvy formou odovzdávacieho protokolu podpísaného oboma zmluvnými stranami. Časť predmetu zmluvy sa považuje za odovzdanú podpisom preberacieho protokolu.
- 4.5 Ak sa pred odovzdaním poslednej časti predmetu zmluvy vyskytnú vady na už odovzdanej časti predmetu zmluvy, postupuje sa podľa posledných dvoch viet odseku 4.3 tohto Čl. O odstránení vady sa spíše záznam do vyhotoveného preberacieho protokolu k danej časti predmetu zmluvy, alebo vo forme písomnej zápisnice priloženej k tomuto protokolu.

### **Čl. 5. Nadobudnutie užívacieho, vlastníckeho a autorského práva**

- 5.1 Objednávateľ nadobúda do vlastníctva dodané vecné plnenie dňom zaplatenia dohodnutej ceny.



- 5.2 Objednávateľ je oprávnený dodané dielo používať pre potreby Objednávateľa v súlade s predmetom jeho činnosti v neobmedzenom rozsahu, bez časového a teritoriálneho obmedzenia a bez nároku na ďalšiu odmenu.
- 5.3 Ak výsledkom poskytnutia služby je autorské dielo, vzťahy zmluvných strán sa spravujú § 91 ods. 4 zákona č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon, najmä Dodávateľ dáva výhradnú, časovo, miestne a vecne neobmedzenú licenciu na všetky spôsoby použitia výsledku služby. Zároveň Dodávateľ odovzdá Objednávateľovi spolu so službou aj zdrojový kód a strojový kód. Výsledok služby, zdrojový kód a strojový kód sa prevzatím stávajú vlastníctvom Objednávateľa. Objednávateľ je oprávnený na akékoľvek zásahy do výsledku služby a zdrojového kódu a strojového kódu. Objednávateľ je oprávnený preniesť práva podľa tohto odseku v ľubovoľnom rozsahu na ktorýkoľvek subjekt verejnej správy.

#### **Čl. 6. Kvalita predmetu zmluvy, záručné a servisné podmienky**

- 6.1 Dodávateľ je povinný dodať predmet zmluvy v kvalite a vo vyhotovení podľa čl. 1 tejto zmluvy a v súlade so schválenou špecifikáciou uvedenou v prílohe č. 1. Dodávateľ spolu s predmetom plnenia dodá aj príslušnú užívateľskú dokumentáciu.
- 6.2 Dodávateľ sa zaväzuje poskytnúť všetku potrebnú súčinnosť súvisiacu s inštaláciou a uvedením predmetu zmluvy do prevádzky.
- 6.3 Dodávateľ poskytuje na dodané plnenie zmluvy záruku v trvaní 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť dňom podpísania preberacieho protokolu.
- 6.4 Objednávateľ je povinný zistené závady oznámiť Dodávateľovi elektronicky alebo písomne bez zbytočného odkladu.
- 6.5 Oznámenie o závadách musí obsahovať identifikačné údaje Objednávateľa, číslo zmluvy, názov a označenie reklamovaného predmetu, opis závady, dátum vzniku závady.
- 6.6 Dodávateľ sa zaväzuje vyriešiť oprávnenú reklamáciu v čo najkratšom čase najviac do 7 dní odo dňa jej uplatnenia.
- 6.7 Záruka v podobe bezplatného servisu sa vzťahuje na všetky poruchy dodaného predmetu zmluvy vzniknuté počas záručnej doby, ktoré boli ohlásené Dodávateľovi nie neskôr než do 30 dní od ich vzniku, okrem porúch, ktoré vznikli:
- 6.7.1 následkom nehody alebo živeľnej pohromy,
  - 6.7.2 nesprávnou alebo neoprávnenou manipuláciou alebo nesprávnou údržbou,
  - 6.7.3 modifikáciami dodaného plnenia, ktoré boli vykonané bez vedomia a súhlasu Dodávateľa,
  - 6.7.4 poruchou systémov alebo hardvéru, ktoré neboli súčasťou predmetu plnenia tejto zmluvy.
- 6.8 Kontaktnými osobami zo strany Objednávateľa sú:
- 6.8.1 Danica Lešková
- 6.9 Kontaktné osoby zo strany Dodávateľa sú:
- 6.9.1 Ľubomír Petrovič
- 6.10 Kontaktné osoby je možné zmeniť písomným ohlásením buď poštou alebo e-mailom.

#### **Čl. 7. Zmluvná pokuta a úrok z omeškania**

- 7.1 V prípade, že Dodávateľ nedodrží termín plnenia dohodnutý v tejto zmluve, uhradí Objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z ceny nedodaného predmetu zmluvy za každý deň omeškania.
- 7.2 Ak došlo k omeškaniu Dodávateľa s plnením predmetu zmluvy z dôvodu pôsobenia vyššej moci, Objednávateľ neuplatní voči Dodávateľovi zmluvnú pokutu za dobu trvania podmienok, vyplývajúcich z vyššej moci.
- 7.3 V prípade omeškania Objednávateľa s úhradou faktúry, uhradí tento Dodávateľovi úrok z omeškania v zákonnej výške z neuhradenej sumy za každý deň omeškania.
- 7.4 Dohodnuté zmluvne pokuty a sankcie uhradí povinná strana strane oprávnenej do 30 dní odo dňa ich uplatnenia.

#### **Čl. 8. Audit**

- 8.1 Dodávateľ sa týmto za účelom vykonania kontroly dodržiavania ustanovení tejto zmluvy zaväzuje v bežnom pracovnom čase umožniť osobám povereným Objednávateľom (interným a externým auditorom) prístup do svojich priestorov zároveň sa zaväzuje týmto osobám sprístupniť svoje účtovné knihy a výkazy v rozsahu týkajúcom sa činnosti vykonávanej podľa tejto zmluvy.

#### **Čl. 9. Dôverné informácie, povinnosť mlčanlivosti a nelegálna práca**



- 9.1 Dodávateľ sa zaväzuje považovať všetky skutočnosti a informácie (vrátane dát, know-how, materiálov a zariadení poskytnutých Objednávateľom), ktoré mu boli poskytnuté Objednávateľom alebo v mene Objednávateľa, alebo ktoré sa mu stali inak známe na základe tejto zmluvy alebo v súvislosti s touto zmluvou, alebo ktoré boli získané alebo vyvinuté Dodávateľom pri plnení tejto zmluvy (vedecké aj obchodné) za dôverné a zaväzuje sa zachovávať mlčanlivosť o takýchto skutočnostiach a informáciách, ako aj obchodné tajomstvo Objednávateľa a mlčanlivosť o podmienkach spolupráce podľa tejto zmluvy (ďalej len "Dôverné informácie"). Povinnosť mlčanlivosti trvá aj po skončení tejto zmluvy bez časového obmedzenia.
- 9.2 Dodávateľ sa zaväzuje najmä že Dôverné informácie neoznámí, neposkytne ani inak nesprístupní ani neumožní získať tretej osobe, nezverejní, nezahŕňa do žiadnej publikácie ani nepoužije vo svoj prospech alebo v prospech tretej osoby bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa. Zároveň sa Dodávateľ zaväzuje, že nesprístupní Objednávateľovi informácie, ktoré sú vo výhradnom vlastníctve tretej osoby a na ktoré sa vzťahuje povinnosť mlčanlivosti podľa zákona alebo podľa osobitnej dohody s treťou osobou bez predchádzajúceho súhlasu tejto osoby.
- 9.3 Povinnosť mlčanlivosti sa nevzťahuje na Dôverné informácie, ktoré (i) boli Dodávateľovi známe pred ich prijatím zo strany Objednávateľa, čo musí byť zdokumentované písomným záznamom, alebo (ii) boli v čase poskytnutia Dodávateľovi verejne známe a dostupné, alebo sa stali verejne známymi a dostupnými po ich poskytnutí Dodávateľovi, za predpokladu, že sa tak nestalo porušením povinnosti mlčanlivosti, alebo (iii) boli poskytnuté Dodávateľovi treťou osobou na to oprávnenou, na ktorú sa nevzťahovala povinnosť mlčanlivosti, alebo (iv) ktoré je Dodávateľ povinný sprístupniť na základe zákona alebo právoplatného rozhodnutia súdu alebo iného orgánu verejnej správy. V prípadoch uvedených v tomto bode zmluvy je však Dodávateľ povinný bezodkladne informovať Objednávateľa o požiadavke alebo povinnosti sprístupniť Dôverné informácie a umožniť Objednávateľovi pred sprístupnením Dôverných informácií využiť všetky existujúce prostriedky v súlade s právnymi predpismi, ktoré má Objednávateľ k dispozícii.
- 9.4 Dodávateľ prehlasuje, že:
- ku dňu podpísania tejto dohody nie je evidovaný v Zozname fyzických a právnických osôb, ktoré porušili zákaz nelegálneho zamestnávania vedenom Národným inšpektorátom práce,
  - ku dňu podpísania tejto dohody neporušil zákaz nelegálneho zamestnávania v zmysle zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon o nelegálnej práci“),
  - počas plnenia tejto dohody sa zaväzuje plniť všetky povinnosti v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov tak, aby neporušil zákaz nelegálneho zamestnávania ako ho vymedzuje Zákon o nelegálnej práci.
- 9.5 Dodávateľ sa zaväzuje Objednávateľovi (SHMÚ) nahradiť škodu, ktorá Objednávateľovi vznikne, vrátane sankcií a pokút, ktoré budú Objednávateľovi uložené z dôvodu, že Dodávateľ porušil zákaz nelegálneho zamestnávania. V prípade, ak sa vyhlásenie Dodávateľa uvedené v predchádzajúcom odseku ukáže ako nepravdivé, je Objednávateľ oprávnený požadovať od Dodávateľa zmluvnú pokutu vo výške 10 000 €. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok Objednávateľa na náhradu škody. Objednávateľ je oprávnený neprijíť prácu alebo službu, ktorú Dodávateľ dodáva alebo poskytuje prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva.
- 9.6 V prípade, ak sa preukáže, že Dodávateľ dodáva alebo poskytuje prácu alebo službu prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva, alebo Dodávateľ na požiadanie Objednávateľa mu neposkytne bezodkladne doklady a osobné údaje fyzických osôb, prostredníctvom ktorých Dodávateľ dodáva prácu alebo poskytuje službu, považuje sa to za podstatné porušenie zmluvy a v takom prípade je Objednávateľ oprávnený od tejto dohody odstúpiť.

## Čl. 10. Záverečné ustanovenia

- 10.1 Zmeny a doplnky tejto zmluvy je možné vykonať iba formou písomnej dohody zmluvných strán, ktoré budú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
- 10.2 Ak nie je dohodnuté v tejto zmluve inak, riešia sa právne vzťahy z nej vyplývajúce a vznikajúce ustanoveniami Obchodného zákonníka a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi SR.
- 10.3 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zástupcami obidvoch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia podľa § 47a Občianskeho zákonníka.
- 10.4 Zmluva je vyhotovená v dvoch rovnopisoch, z ktorých obidve strany obdržia po jednom vyhotovení.

V Bratislave, dňa 17.5.2019

14.5.2019

Za Dodávateľa:

Za Objednávateľa:

.....  
**Ing. Ľubomír Petrovič, PhD.**  
konateľ spoločnosti  
Fournetix, s.r.o

.....  
**RNDr. Martin Benko, PhD.**  
generálny riaditeľ  
Slovenský hydrometeorologický ústav

#### Príloha č. 1 - Technická špecifikácia predmetu zákazky

### Expertný nástroj pre modelovanie predpovedí vodných tokov

Dôvody: Súčasná aplikácia pre modelovanie predpovedí vodných tokov nespĺňa aktuálne požiadavky pre potreby hydrologickej služby. Aplikácia je závislá na nestabilných databázach, často vypadáva a je extrémne pomalá.

Aplikáciu tiež nie je možné používať v rámci aktuálneho zabezpečenia víkendových služieb, kedy hydrológ využíva pohotovostný notebook, na ktorom aplikáciu nie je možné spustiť a musí predpovede modelovať cez vzdialenú plochu, čo opäť zdržuje prácu (v prípade pomalého internetového spojenia alebo sieťových výpadkov).

Všeobecné požiadavky: Nová aplikácia musí spĺňať všetky aktuálne požiadavky na prevádzku hydrologickej služby v rámci aktivít modelovania predpovedí vodných tokov. A to hlavne:

- Aplikácia nebude mať problém fungovať na pohotovostnom notebooku
- Aplikácia musí byť rýchla na načítavanie údajov a tiež na prácu pri modelovaní
- Aplikácia musí byť interaktívna a jednoduchá na ovládanie
- Aplikácia nebude obmedzená na konkrétny počítač a operačný systém – mala by to byť webová aplikácia aby sa s ňou dalo pracovať na ktoromkoľvek počítači

Doplňujúce požiadavky: Súčasťou novej aplikácie bude taktiež katalóg vlín, kedy bude možné interaktívne tento katalóg plniť manuálne cez formuláre.

Katalóg bude obsahovať funkcie pre vyhľadávanie a filtrovanie podľa zadaných parametrov, kedy hydrológ bude môcť rýchlo vyhľadať podobnú situáciu z histórie a na základe týchto výsledkov bude vedieť lepšie vyhodnotiť aktuálnu situáciu (prehľady a exporty).

Požadované funkcie novej aplikácie pre modelovanie predpovedí vodných tokov:

1. Modelovanie musí byť realizované graficky aj tabuľkovo
2. Modelovanie musí byť umožnené vo veličinách:
  - a. H - výška hladiny (v cm)
  - b. Q - prietok (v m<sup>3</sup>/s)
  - c. q - špecifický odtok (v l/s/km<sup>2</sup>) - vypočíta sa podľa  $q = (Q / \text{Plocha povodia}) \times 1000$
3. V rámci grafu bude možné nastaviť zobrazenie viacerých tokov, farebne odlíšených
  - o Každému vodnému toku / čiare na grafe bude možné nastaviť farbu
  - o Konfiguráciu zoznamu staníc bude možné ukladať do skupín (napríklad podľa povodí)



- Hydrológ bude mať možnosť si tieto skupiny rýchlo prepínať a vykresľovať ich na grafe
  - Každé stredisko si bude môcť nastaviť vlastné skupiny staníc
4. V rámci grafu bude možné k týmto tokom zobraziť históriu meraných údajov
- Štandardne bude nastavený nejaký čas (napr. 7 dní), ale hydrológ si bude môcť vyžiadať načítanie dlhšej histórie (aj niekoľko rokov) – táto operácia môže pri načítavaní trvať dlhšie (nebude využívaná operatívne)
5. S grafmi / vodnými tokmi bude možné robiť základné operácie:
- Jednotlivé čiary / vodné toky v grafe bude môcť hydrológ individuálne vypínať a zapínať
  - Ku každej čiare bude možné vyžiadať zobrazenie predpovedí:
    - Z histórie modelovaných predpovedí
    - Zo systému HYPOS
  - Ku každej čiare / vodnému toku bude možné zapnúť individuálne zobrazenie SPA (ak ich má stanica definované)
  - Bude môcť zafixovať os Y aby sa pri posúvaní grafu nehýbala
6. Pri grafoch s predpoveďami bude možné robiť operácie:
- Bude možné modelovať individuálne modelovú predpoveď a to:
    - Ručne ťahaním kurzora myši po grafe (kreslenie)
    - Zadaním X bodov na grafe a následným interpolovaním priebehu medzi bodmi
    - Zadaním bodových hodnôt v tabuľke a následným interpolovaním priebehu medzi bodmi (automatické vykreslenie na grafe)
  - Bude možné kopírovať priebeh inej predpovede a tiež aj meraného vodného stavu:
    - V rámci funkcií kopírovania bude možné označiť body niektorého iného priebehu (meraného alebo predpovedaného – historických modelovaných predpovedí, HYPOS, iné stanice), a vložiť tento úsek do schránky pre kopírovanie
    - Do schránky bude možné kopírovať aj viac predpovedí a hydrológ si ich môže pracovne označovať (značkovat'), aby vedel ktorá je ktorá – po ukončení práce bude schránka vyprázdnená
    - Následne v rámci modelovania bude možné tento úsek zo schránky vytiahnuť a prilepiť k modelovanej predpovedi s možnosťou transformácie výšky a času (os x a os y) o zadaný koeficient
  - Bude možné upravovať modelovanú predpoveď:
    - Ťahaním jednotlivých bodov na grafe
    - Úpravou bodov v tabuľke
    - Dopĺňať nové body v grafe
    - Dopĺňať nové body v tabuľke
    - Dokresliť nový priebeh ručne myšou
    - Odstrihnúť / vymazať už modelovanú časť predpovede
    - Vložiť kopírovaný priebeh (s možnosťou transformácie o zadaný koeficient)
7. Modelovanie grafickej predpovede bude umožnené pre skupiny (povodia) aj v záložkách (oknách), ktoré bude možné si prednastaviť a prepínať medzi nimi.
8. Po ukončení modelovania môže hydrológ svoju modelovanú predpoveď označiť za platnú alebo pracovnú. Ak bude označená ako platná, bude exportovaná pre publikovanie na web a klientom.

#### Požiadavky na katalóg vln:

1. Vytvorenie databázovej kartotéky s evidenciou parametrov vln s parametrami:
  - Stanica (meta informácie k nej z katalógu staníc)
  - Obdobie vlny (dátum od do - rozsah)
  - Skupina (napríklad obdobie jar, leto, jeseň, zima, iný názov skupiny, vlna môže byť zaradená aj do viacerých skupín). Skupiny budú manažovateľné.
  - Min výška (päta) – vrátane pridružených staníc
  - Max výška (kulminácia) – vrátane pridružených staníc
  - Postupové doby k pätám a kulmináciám k ostatným pridruženým staniciam
  - Meta-informácie
    - Záznam o zrážkach na povodiach v rôznych úhrnoch a časových obdobiach

- Záznam o IPZ na povodiach
  - Dokumenty / súbory
  - Fotografie / Screenshoty
  - Odkazy
2. Práca s kartotékou:
    - a. Do kartotéky bude možné vkladať záznamy o vlnách ručne pomocou formulárov
  3. Funkcie pre vyhľadávanie na základe:
    - a. stanice,
    - b. časových úsekov
    - c. skupiny (napr. jar, leto, jeseň, zima)
    - d. postupových dôb medzi vybranými stanicami
    - e. meta-informácií
  4. Funkcie pre:
    - a. prehliadanie záznamu (vykreslenie priebehov v extra okne na grafe)
    - b. export záznamu (do PDF, PNG)
  5. Na základe vyhľadaných / filtrovaných záznamov vytvorenie:
    - a. Grafu výšky hladiny a postupovovej doby
    - b. Grafu výšok hladín medzi stanicami

Príloha č. 2 - Položky čiastkovej fakturácie

| A                                                                                            | B                                                                                       | C                                              | D                      | E                   | F          | G         | H                                          | I                | J         | K                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|---------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|------------------|-----------|------------------|
| Časť                                                                                         | Opis - položka                                                                          | Odhadovaný počet<br>človekohodín<br>(počet MJ) | Merná jednotka<br>(MJ) | Cena za MJ<br>(EUR) |            |           | Cena za predpokladané množstvo MJ<br>(EUR) |                  |           |                  |
|                                                                                              |                                                                                         |                                                |                        | bez DPH             | Sadzba DPH | DPH       | s DPH                                      | bez DPH          | DPH       | s DPH            |
| A                                                                                            | B                                                                                       | C                                              | D                      | E                   | F          | E/100 x F | E + G                                      | E x C            | 1/100 x F | I + J            |
| <b>Expertný nástroj na manažment modelových predpovedí vodných stavov a prietokov (ENMP)</b> |                                                                                         |                                                |                        |                     |            |           |                                            |                  |           |                  |
| A.                                                                                           | Návrh aplikácie, návrh a vytvorenie dátového modelu a vytvorenie komunikačných rozhraní |                                                | čh                     |                     |            |           |                                            | 9 600,00         | 1 920,00  | 11 520,00        |
| B.                                                                                           | Vytvorenie aplikácie "Modelovanie predpovedí" (H, Q a q)                                |                                                | čh                     |                     |            |           |                                            | 23 200,00        | 4 640,00  | 27 840,00        |
| C.                                                                                           | Vytvorenie podporných aplikácií pre "Modelovanie predpovedí"                            |                                                | čh                     |                     |            |           |                                            | 11 200,00        | 2 240,00  | 13 440,00        |
| D.                                                                                           | Vytvorenie aplikácie "Katalóg povodňových vln"                                          |                                                | čh                     |                     |            |           |                                            | 19 200,00        | 3 840,00  | 23 040,00        |
| <b>Cena celkom</b>                                                                           |                                                                                         |                                                |                        |                     |            |           |                                            | <b>63 200,00</b> |           | <b>75 840,00</b> |