

## SMLOUVA O POŘÍZENÍ LICENCE NA MODELOVÝ SYSTÉM MIKE SHE/HYDRO A ZAJIŠTĚNÍ APLIKAČNÍHO ŠKOLENÍ SE SIMULAČNÍM NÁSTROJEM V UCLENÉM POVODÍ DYJE

### POSKYTOVATEL

Název **DHI a.s.**  
Sídlem Na Vrších 1490/5, 100 00 Praha 10  
IČO 64948200 DIČ CZ64948200  
zapsán u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 3604  
zastoupen Ing. Karlem Prylem – předsedou představenstva  
Ing. Petrem Vackem – členem představenstva

A

### UŽIVATEL

Název **Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.**  
Sídlem Bělidla 986/4a, 603 00 Brno  
IČO 86652079 DIČ CZ86652079  
Zapsán v Rejstříku veřejných výzkumných institucí  
zastoupen prof. RNDr. Ing. Michalem V. Markem, DrSc., dr. h. c., ředitelem

uzavírají podle § 1746 odst. 2 občanského zákoníku smlouvu následujícího znění:

### I. PŘEDMĚT SMLOUVY

Předmět smlouvy tvoří:

- Dodání modelového systému MIKE SHE/HYDRO**, softwarového prostředku pro projekty směřující k definování holisticky pojatých adaptačních strategií, zohledňujících globální i lokální faktory klimatických změn na cyklus vodní bilance v dlouhodobém horizontu. Modelový systém dodá poskytovatel, který tímto prohlašuje, že je výhradní dodavatel tohoto modelového systému pro Českou republiku.
- Vývoj simulačního nástroje na bázi dodaného modelového systému MIKE SHE/HYDRO**, který bude vytvořen naplněním odpovídajících dat v uceleném povodí Dyje. Poskytovatel vyvine detailní regionální simulační nástroj pro ucelené povodí Dyje (včetně dílčího povodí na území Rakouska) na základě implementace modelového systému dle předcházejícího odstavce. Bude tedy vyvinut principiálně nový nástroj pro identifikaci rizik a adaptační strategie pro zajištění udržitelnosti ekosystémových služeb v podmínkách probíhajících klimatických i socioekonomických změn. Simulační nástroj bude rozpracován na uceleném povodí Dyje při předpokládaném rozlišení velikosti gridu začínající na 1000 - 500 m. Dále bude simulační nástroj rozpracován ve vybraném povodí (detailně zpracované povodí představuje povodí Svitavy po profil soutoku s řekou Svratkou), a to v gridu podrobnějším 300 - 100 m, což je nutné k detailnímu vyhodnocení dopadu změny klimatu na zemědělskou produkci, lesní pokryv a vodní bilanci. Simulační nástroj zajistí poskytovatel.

3. **Aplikační školení s aplikací simulačního nástroje pro vědecké úkoly uživatele.** Simulační nástroj bude použit pro aplikační školení expertů uživatele v definovaných etapách školení této smlouvy pod vedením certifikovaných lektorů poskytovatele. Cílem aplikačních školení je komplexní předání znalostí od zkušených certifikovaných lektorů pracovníkům uživatele. V rámci školení bude simulační nástroj aplikován pro vědecké úkoly uživatele.
4. **Zajištění potřebných dat pro vývoj simulačního nástroje a jeho aplikaci pro vědecké úkoly uživatele.** Uživatel zajistí nezbytná data k vytvoření simulačního nástroje, avšak poskytovatel se zavazuje definovat a uživateli sdělit rozsah, formát, kvalitu a kvantitu dat včetně priority časové dodávky potřebných dat.

## II. DEFINICE MODELOVÉHO SYSTÉMU MIKE SHE/HYDRO

Modelový systém MIKE SHE/HYDRO představuje dostatečně detailní 3D (3 dimenzionální) distribuovaný diskretní systém pro modelování scénářů vodní bilance včetně povrchového a soustředěného odtoku a bude sloužit pro dlouhodobou prognózu dopadů klimatických změn a efektivitu případných adaptačních opatření. Modelový systém obsahuje plošně distribuovaný hydrologický bilanční model; předpokládaná velikost výpočetních buněk desítky až stovky m. Modelový systém – distribuovaný v prostoru – je zaměřen na integrovaný výpočet bilance a toků vody plošně v jednotlivých diskretních částech území (v závislosti na zvoleném gridu). Modelový systém zahrnuje procesy tání sněhu, vertikální proudění v nenasycené zóně (infiltrace/vzlínání) včetně makro-pórů, pohyb podzemní vody, dotaci z podzemní vody do povrchových toků a do půdy, proudění v korytech, manipulace na objektech v říční síti a v nádržích. Modelový systém zahrnuje vnitřní okrajové podmínky ve formě významných bodových odběrů vody (povrchové i podzemní). Integrovaný hydraulický model proudění v korytech může použít schematizace 1D aproximací pohybových rovnic s různou mírou podrobnosti; lze jej použít i pro schematizaci manipulace na nádržích. Hydrologický bilanční model je přímo napojený na 1D hydraulické modely proudění v korytech formou sdílených okrajových podmínek tak, aby byla možná přímá integrace procesů a zachovány zpětnovazebné prvky v rámci integrace všech významných procesů vodní bilance. Modelový systém slouží ke komplexní simulaci celého hydrologického cyklu v zájmovém území a je zároveň vhodný pro řešení detailní úlohy. K prostorově distribuovanému popisu procesů proudění vody bude možné připojit další alternativní moduly (bilance, transport látek, sledování transportu částic apod.). Modelový systém bude využívat standardních GIS formátů pro vstupy. Výstupem budou časové řady či mapy prostorového rozdělení proměnných, či dalších vybraných veličin. Pro schematizaci pohybu vody bude možné využít různě podrobné schematizace podle typu konkrétní úlohy. Modelový systém bude používán zejména tam, kde je podstatná interakce mezi povrchovou a podzemní vodou (mokřady, nivy, vodní zdroje), při řešení environmentálních úloh (bilance v povodí, klimatická změna, ohrožení suchem, vlivy lidské činnosti na hydrologický režim, změny využití území), při modelování scénářů budoucího vývoje či managementu povodí. Jednotlivé procesy pohybu a proudění vody jsou popsány numerickými aproximacemi pohybových rovnic ve výpočetní síti. Z každého výpočetního modulu bude možné získat výsledky simulace vybraného seznamu proměnných, buď ve formě map nebo ve formě časových řad. Modelový systém zajistí uživateli řadu kombinací možných schematizací jednotlivých procesů. Vzhledem k povaze úlohy zpracovávané úlohy požaduje uživatel, aby modelový systém obsahoval minimálně následující procesy – moduly:

- Povrchový odtok: 2D aproximace proudění popsaného alespoň difusní vlnou, která umožní simulovat proudění vody (plošný povrchový odtok) na terénu.
- Evapotranspirace: přepočítání z potenciálních (referenčních) hodnot a koeficientů vegetace na aktuální evapotranspiraci; zohledňující plošnou distribuci, aktuální vývoj vegetace a obsah vody v kořenové zóně.
- Nenasycená zóna: 1D (vertikální) aproximace proudění popsaného alespoň Richardsovou rovnicí v každé výpočetní buňce modelu. Vliv makro-pórů by měl být zahrnut.

- Nasycená zóna: 3D (3 dimenzionální) aproximace obecné rovnice proudění, kterou bude možné použít pro více výpočetních vrstev proměnné mocnosti; horní vrstva obsahuje volnou hladinu podzemní vody.
- Drenáž: mělký podpovrchový (hypodermický) odtok bude možné simulovat pomocí zavedení schematizované drenáže.
- 1D (1 dimenzionální) hydraulické modely proudění v korytech formou sdílených okrajových podmínek tak, aby byla možná přímá integrace procesů a zachovány zpětnovazebné procesy.
- Tání sněhu: bude simulováno alespoň jednoduchou schematizací pomocí Degree-day faktoru.

Modelový systém bude umožňovat mimo jiné:

- Integrovaný přístup (interní propojení procesů povrchové i podpovrchové části hydrologického cyklu ve srovnatelné míře podrobnosti schematizace) včetně zahrnutí zpětných vazeb mezi procesy v ucelené podobě
- Užití dostatečně detailního popisu fyzikálně založených vstupních parametrů do modelového systému (např. hodnoty hydraulické vodivosti - získané přímým měření nebo z měření přímo odvozené - lze zadat do modelu).
- Plošně distribuovaný koncept přístupu v práci s daty a s výstupy. Vstupy do modelu umožňují přímé využití moderních metod jako je GIS a DPZ. Modelovací nástroj bude efektivně využívat výstupů regionálních klimatických modelů ve formě upravených časových řad hydrologických a klimatických parametrů. Výsledky jsou dostupné v požadovaném měřítku podrobnosti.
- Měřítkovou nezávislost – model je aplikovatelný jak na podrobnější úlohy (např. povodí IV. řádu), tak i pro úlohy v regionálním měřítku. Schematizace použité v modelu nejsou omezeny jen určitou velikostí výpočetních prvků. Změna měřítka je pro uživatele snadná a rychlá.

### III. DEFINICE SIMULAČNÍHO NÁSTROJE V POVODÍ DYJE

**Simulační nástroj** bude vytvořen modelovým systémem, a to naplněním odpovídajících dat v konkrétním uceleném povodí Dyje. Poskytovatel tedy vytvoří detailní regionální simulační nástroj pro ucelené povodí Dyje (včetně dílčího povodí na území Rakouska). Simulační nástroj bude aplikován pro identifikaci rizik a analýzu adaptační strategie pro zajištění udržitelnosti ekosystémových služeb v podmínkách probíhajících klimatických i socioekonomických změn. Simulační nástroj bude rozpracován s užitím modelového systému MIKESHE/HYDRO na uceleném povodí Dyje při předpokládaném rozlišení velikosti gridu začínající na 1000 - 500 m. Dále pak bude rozpracován ve vybraném povodí (tj. detailně zpracované povodí představující povodí Svitavy po profil soutoku s řekou Svratkou), a to v gridu podrobnějším 300 - 100 m, což je nutné k detailnímu vyhodnocení dopadu změny klimatu na zemědělskou produkci, lesní pokryv a vodní bilanci včetně adaptačních opatření v tomto dílčím povodí z uceleného povodí Dyje.

Simulační nástroj musí umožnit sestavení modelového systému s ohledem na integrované simulace povrchového a podpovrchového proudění vody a odtoku koryty včetně zpětných vazeb především v mělkých horizontech podzemní vody ve vybraném povodí Dyje. Takto široce koncipovaný simulační nástroj v povodí Dyje poskytne kvalitní výstupy pro tvorbu adaptačních a mitigačních strategií. Návrh adaptačních a mitigačních strategií na globální změnu je jedním z klíčových cílů projektu, a takto definovaný simulační nástroj musí umožnit schematizovat všechna vybraná adaptační opatření a další vnitřní okrajové podmínky v potřebné míře detailu v ucelením povodí Dyje. Simulační nástroj musí reprezentovat dostatečně detailní popis všech hlavních procesů hydrologického cyklu v povodí Dyje: akumulace a tání sněhu, plošný povrchový odtok, infiltrace do půdy, pohyb vody v půdě, pohyb

podzemní vody, podpovrchový odtok a drenážní odtok, proudění v korytech vodních toků, evapotranspirace. Simulační nástroj musí umožnit simulovat vybrané funkce, především chování významných procesů a objektů v povodí Dyje (funkce jezů, funkce nádrží a jejich funkčních objektů, přítoků z ČOV, přítoky z mezi-povodí, funkce adaptačních a mitigačních opatření - především přírodě blízkých a environmentálně akceptovatelných). Pro kalibraci simulačního nástroje budou sloužit především kontrolní bilanční profily Povodí Moravy, s.p. a další vybrané profily státního monitoringu.

#### IV. PLNĚNÍ POSKYTOVATELE

1. Poskytovatel poskytne licenci k výpočetnímu systému (software) MIKE SHE/HYDRO – MODELOVÝ SYSTÉM, a systémové a asistenční podpory na následující období užívání SW systému modelový nástroj MIKE SHE/HYDRO (software) ve formě jedné pracovní licence pro spuštění a používání modelového systému.
  2. Poskytovatel poskytne síťovou verzi modelového systému MIKE SHE/HYDRO pro 10 virtuálních stanic, a to verzi vhodnou pro aplikaci na HPC uživatele formou pronájmu na 30 výpočetních (pracovních) dnů. Tato instalace bude realizována v čase na pokyn řídicího a kontrolního výboru tak, aby došlo k optimálnímu využití této síťové verze modelového systému MIKE SHE/HYDRO na pracovišti uživatele.
  3. Poskytovatel realizuje základní zaškolení pracovníků uživatele v práci s modelovým systémem pro širší skupinu expertů (max. 6 pracovníků uživatele) v rozsahu min. 3 pracovních dnů po 8 hodinách školení za den.
  4. Poskytovatel realizuje sestavení simulačního nástroje v povodí Dyje, který bude sloužit k materiální i intelektuální edukaci uživatele formou aplikačních školení pracovníků uživatele. Aplikační školení pracovníků uživatele umožní plynulé převzetí fungujícího simulačního nástroje uživatelem a jeho následné aplikační užití. Poskytovatel sestaví simulační nástroj s užitím modelového systému MIKE SHE/HYDRO pro ucelené hydrologické povodí Dyje v několika vývojových úrovních. Tyto vývojové úrovně poslouží k realizaci komplexních aplikačních školení, jejichž finálním výsledkem bude zkalibrovaný a verifikovaný simulační nástroj uceleného povodí Dyje ve střední podrobnosti a s detailním rozšířením na vybrané povodí Svitavy od profilu Brno. Sestavený simulační model včetně parametrizace a úpravy vstupních dat bude sloužit k:
    - a) analýze současného stavu na kalibrované časové řadě podle standardu neovlivněných vstupních dat do modelového nástroje včetně analýzy chyb a nejistot v oblasti vstupních dat v daném povodí (např. na časovou řadu dat 1980 – 2010),
    - b) analýze vlivu vnějších klimatických okrajových podmínek v časovém trendu v dlouhodobé simulaci (50 let) na stávající konfiguraci pro vybrané scénáře budoucího klimatu,
    - c) analýze vlivu vybraných vnějších klimatických okrajových podmínek v časovém trendu v dlouhodobé simulaci (50 let) za změny vybraných vnitřních okrajových podmínek (jako změna odběrů a vypouštění vod),
    - d) analýze vlivu vybraných vnějších klimatických okrajových podmínek v časovém trendu v dlouhodobé simulaci (50 let) za změny vybraných vnitřních okrajových podmínek (jako změna odběrů a vypouštění vod) a aplikace vybraných adaptačních opatření (jako např. výstavba nádrží, změna zalesnění, agrotechnická opatření aj.),
    - e) aplikaci sestaveného modelu na systému virtuálních počítačích se síťovou verzí (10 stanovišť) na výpočetní dobu 30 výpočetních dní pro emulaci paralelního výpočtu dlouhodobých scénářů pro vybrané varianty ze zadání ve formě intelektuální asistence - aplikačního školení dle předchozích písm. a) – d) pro pracovníky uživatele.
  5. Poskytovatel zajistí účinnou součinnost v dosažení kompatibility dodaného modelového systému s HW systémem uživatele především v aplikační úloze dle písm. e) tohoto článku.
-

6. Poskytovatel zajistí efektivní součinnost v oblasti definice potřebných dat (rozsah, formát, kvalita, kvantita), jejich kontroly a v jejich zpracování a přípravě formátů pro simulační nástroj.
7. Poskytovatel zpracuje a předá uživateli závěrečnou zprávu o kvalitě a rozsahu dat a dále rozdílovou analýzu potřebných a existujících datových vstupů včetně dalších doporučení směrem k pořizovatelům, respektive vlastníkům datových souborů, a to nejpozději do 15. 12. 2020.
8. Poskytovatel doplní řídicí výbor o člena VKV, který má manažerskou pozici u poskytovatele takové úrovně, aby byl schopen provádět korekce v plnění a případné změny na straně poskytovatele, které bude vyžadovat VKV.

## V. PLNĚNÍ UŽIVATELE

- a) Zajistit nezbytná data k realizaci aplikačního školení v rozsahu dle čl. IV. odst. 5. písm. a) – d) a b) – c) s tím, že poskytovatel definuje časovou dostupnost a prioritu v zajištění potřebných dat, a dále především rozsah a formát potřebných dat nezbytných pro realizaci simulačního nástroje pro provedení aplikačních školení, uživatel zajistí dostupná data podle požadavku poskytovatele (rozsah, formát, kvalita, kvantita) a efektivní součinnost v dosažení kvalitních datových vstupů ve formě časových řad okrajových podmínek vnitřních a vnějších dle čl. I., II. a III. této smlouvy.
- b) Uživatel zajistí přípravu dat z Globálních a Regionálních klimatických modelů do formy časových řad klimatických resp. hydrologických proměnných v definované formě okrajových podmínek vhodných pro simulace se simulačním nástrojem dle čl. III. odst. 1. této smlouvy.
- c) Zabezpečit HW pro instalaci výpočetního systému (software) MIKE SHE/HYDRO – MODELOVÝ SYSTÉM podle instrukcí a parametrů, které poskytne poskytovatel.
- d) Uživatel zajistí prostory pro školení a realizuje výběr expertního týmu, který podstoupí aplikační školení, a to jmenovitě před počátkem vlastních školení, tak aby poskytovatel zajistil školení pro odborný profil expertů. Jména do expertního týmu jmenuje VKV.
- e) Uživatel se zavazuje, že bude uhrazovat dílčí fakturaci podle schváleného harmonogramu činností a dílčího rozpočtu, které jsou nedílnou součástí této smlouvy jako přílohy č. 1 a č. 2. K uhrazení dílčí faktury dochází vždy až poté co uživatel potvrdí akceptační protokol jednotlivého dílčího plnění této smlouvy, tj. dodání licence sw a provedení aplikačního školení dle čl. IV. této smlouvy.
- f) Uživatel jmenuje dva členy výrobního a kontrolního výboru z řad pracovníků uživatele a dále jmenuje jednoho sekretáře výrobního a kontrolního výboru. Tyto jmenované členy výrobního a kontrolního výboru a sekretáře výboru jmenuje statutární orgán uživatele, a to jmenovacím dekretem. Změnu členů výrobního a kontrolního a sekretáře výboru provádí statutární orgán uživatele odvoláním a jmenováním nových bez jakýchkoliv omezení.
- g) Uživatel vytvoří maximálně synergické prostředí a bude poskytovat potřebnou koordinaci a součinnost při realizaci této smlouvy.
- h) Uživatel zajistí efektivní součinnost v oblasti definice potřebných dat, jejich kontroly a v jejich zpracování a přípravě formátů pro simulační nástroj.

## VI. PRŮBĚH KONTROLY REALIZACE PLNĚNÍ POSKYTOVATELEM A ORGANIZAČNÍ ZABEZPEČENÍ SOUČINNOSTI S UŽIVATELEM.

1. Zřizuje se výrobní a kontrolní výbor **VKV**, který je konfigurován tak, že má tři stálé členy a sekretáře VKV. Dva členové VKV a sekretář jsou jmenováni uživatelem dle čl. V. písm. f) této smlouvy:
  - a) Předseda VKV jmenován statutárním orgánem uživatele

- b) Člen VKV jmenován statutárním orgánem uživatele
  - c) Sekretář VKV jmenován statutárním orgánem uživatele
  - d) Člen VKV jmenován statutárním orgánem poskytovatele – Ing. Marek Maťa
2. VKV se schází vždy, když alespoň dva členové VKV svolají v písemné nebo elektronické formě prostřednictvím sekretáře VKV. Pozvánka na schůzku VKV může být doručena nejpozději 72 hodin před konáním VKV, přičemž organizaci a způsob schůzky zajistí sekretář. Není-li stanoveno jinak, musí být schůzka VKV svolána jedenkrát měsíčně.
  3. Rozhodnutí VKV se potvrzuje hlasováním členů VKV s tím, že platné rozhodnutí je takové, které má převahu počtu hlasů. Každý člen VKV má jeden hlas a při rovnosti hlasů rozhoduje hlas předsedy VKV.
  4. Práva a povinnosti členů VKV, předsedy VKV a sekretáře VKV:
    - a) Účastní se jednání VKV
    - b) VKV kontroluje průběh projektu a dává doporučení a návrhy stran jeho realizace,
    - c) VKV akceptuje části dokončeného projektu ve formě akceptačního protokolu, který umožní poskytovateli vystavit dílčí fakturu a zároveň uživateli proplatit fakturu dle smlouvy.
    - d) VKV formuluje požadavky a definuje případné vady a nedodělky a formuluje požadavky na poskytovatele stran dopracování nebo odstranění nedostatků včetně termínů takových korekcí.
    - e) VKV definuje konec projektu a navrhuje uhrazení dílčích faktur, a to při splnění všech kvalitativních a kvantitativních parametrů.
    - f) Člena VKV za poskytovatele lze vyměnit, případně nahradit v případě souhlasu obou stran smlouvy ve formě dodatku této smlouvy podepsané statutárními zástupci obou smluvních stran.
    - g) Sekretář VKV zve na schůzi VKV dohodnutou formou, zasedání VKV formálně řídí a vede zápisy, jejichž kopie archivuje a poskytuje oběma stranám. Sekretář je organizačním pracovníkem VKV, který nemá hlasovací právo.
    - h) Jednání VKV může být realizováno videohovorem se záznamem na výzvu sekretáře VKV.

## VII. MÍSTO PLNĚNÍ

1. Plnění bude poskytnuto v místě sídla uživatele, nedohodnou-li se smluvní strany v určitém případě jinak a VKV to potvrdí. Taková dohoda nevyžaduje formu dodatku. Plnění dle čl. IV. písm. a), b), c), d) proběhne na pracovišti poskytovatele.
2. Dále se předpokládá, že určitá část plnění může být poskytována na pracovišti poskytovatele vzdáleně s využitím technických prostředků, o tomto způsobu rozhoduje VKV a potvrzuje formou zápisu.
3. O změnách plnění dílčích částí projektu rozhoduje VKV a potvrzuje formou zápisu.

## VIII. ODMĚNA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Odměna bude hrazena dle skutečných výkonů poskytovatele v souladu s přílohami této smlouvy a po odsouhlasení VKV ve formě akceptačních protokolů.

Odměna za činnost poskytovatele se stanovuje ve shodě s odsouhlaseným dílčím rozpočtem, kde je uvedena mimo jiné hodinová sazba ve výši **1600,- Kč bez DPH za 1 hod výkonu činnosti Experta**, dále hodinová sazba ve výši **1800,- Kč bez DPH za 1 hod výkonu činnosti Managera** a celková cena za plnění smlouvy ve výši **4,872,400,- Kč bez DPH**.

2. Na základě této smlouvy může být uhrazeno **maximálně 5,000.000 Kč bez DPH**.

3. Výkonem činnosti jsou pro účely fakturace i veškeré přípravné práce (např. příprava školení apod.). Výkonem činnosti není čas strávený na cestě k uživateli, ten je však obsažen v režijních položkách ve formě poměrné částky pro jednotlivá dílčí plnění.
4. Faktický výkon činnosti je porovnáván s odevzdaným harmonogramem činností a zároveň s dílčím rozpočtem, které jsou přílohami této smlouvy. Jednotlivé korekce v obou přílohách může navrhnout pouze VKV a o takové změně musí existovat zápis v písemné formě. Při schválení návrhu změny, musí být tato změna provedena formou dodatku k této smlouvě.
5. Odměna za činnost obsahuje veškeré náklady poskytovatele na plnění této smlouvy, zejména expertní činnost, administrativní náklady, cestovné apod. Odměna za činnost poskytovatele zahrnuje rovněž odměnu za poskytnutí licence. Dále zahrnuje i systémovou podporu expertů uživatele dle této smlouvy na dobu neurčitou, s tím, že výpověď podpory je stanovena v čl. IX. odst. 2. a 3. této smlouvy, tedy uživatel má právo smlouvu vypovědět po dvou letech od podepsání smlouvy, poskytovatel pouze v případě, že modelový systém již nebude na trhu nabízen.
6. Odměna se hradí na základě faktur s náležitostmi daňového dokladu.
7. Faktury se vystavují po dokončení dílčích plnění a potvrzení akceptačního protokolu dílčího plnění potvrzeného VKV. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je den, ve kterém zástupce uživatele potvrdí soupis provedených výkonů v akceptačním protokolu.
8. Přílohou faktury bude poskytovatelem i uživatelem podepsaný akceptační protokol, ve kterém se potvrdí shoda, případné rozdíly, s přílohami této smlouvy.
9. Lhůta splatnosti všech dílčích faktur je 30 dnů ode dne vystavení faktury.
10. Poskytovatel je povinen doručit faktury na adresu sídla uživatele nejpozději do deseti pracovních dnů po dni, ke kterému je vystaven akceptační protokol.
11. Uživatel je do data splatnosti oprávněn vrátit fakturu vykazující vady. Poskytovatel je povinen předložit fakturu novou či opravenou, přičemž nová lhůta splatnosti činí 30 dnů. Poskytovatel je povinen doručit na adresu sídla uživatele fakturu novou, a to nejpozději do 5 pracovních dnů poté, co obdržel vrácenou fakturu.
12. Dílčí faktura je uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu uživatele.
13. Poskytovatel nemůže po uživateli požadovat jiné platby nebo platby v jiných termínech.

#### **IX. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN**

1. Smluvní strany zachovávají důvěrnost informací o postupech druhé smluvní strany.
2. Poskytovatel poskytuje uživateli výhradní a rozsahem a způsobem užití jednu neomezenou licenci k poskytovanému modelovému systému – softwaru MIKE SHE/HYDRO. Uživatel se zavazuje podepsat licenční smlouvu s poskytovatelem, která bude respektovat zejména rozsah licence dle této smlouvy a zároveň smlouvu o podpoře bez definovaného data ukončení.
3. Uživatel má právo smlouvu o podpoře vypovědět, ne však dříve než dva roky po ukončení projektu. Poskytovatel nemá možnost vypovědět smlouvu o podpoře. Jedinou možností, kdy může poskytovatel smlouvu o podpoře vypovědět je okamžik, kdy software MIKE SHE/HYDRO se již nebude komerčně nabízet. Smlouvu o podpoře lze vypovědět tak, že výpověď bude účinná teprve jeden rok od data, kdy bude oficiálně oznámeno ukončení nabídky prodeje software MIKE SHE/HYDRO.
4. Data, která budou použita pro aplikační školení a tím pro simulace, kalibrace a verifikace modelového systému patří bez výhrad uživateli nebo jiným osobám, od kterých získal uživatel licenci k jejich užití. Poskytovatel nemá jakákoliv práva k užitým datům vyjma možnosti jejich použití v rámci dílčích plnění, jak definuje tato smlouva, respektive, jak může doplnit VKV.

5. Poskytovatel může uveřejnit výsledky simulací, výpočty z modelového systému MIKE SHE/HYDRO jen na základě písemného souhlasu uživatele.

#### **X. ZÁSTUPCI SMLUVNÍCH STRAN**

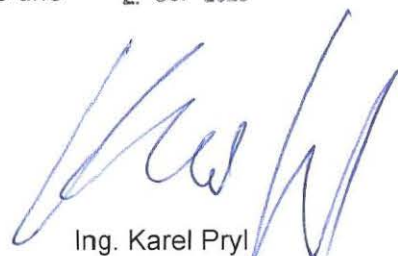
1. Zástupcem uživatele je prof. Mgr. Ing. Miroslav Trnka, Ph.D. Tento zástupce uživatele může za uživatele v souvislosti s touto smlouvou, jakkoliv jednat, nemůže však smlouvu ani měnit ani ukončit. Vrcholným orgánem pro realizaci této smlouvy je výrobní a kontrolní výbor VKV. Pouze VKV může přijmout dílčí korekce v plnění především v čase realizace, budou-li k tomu závažné důvody.
2. Zástupcem poskytovatele je Ing. Marek Mařa. Tento zástupce poskytovatele může za poskytovatele v souvislosti s touto smlouvou, jakkoliv jednat, nemůže však smlouvu ani měnit ani ukončit. Zástupce poskytovatele je členem VKV.

#### **XI. SPOLEČNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

1. Žádná ze stran nemůže bez písemně uděleného souhlasu druhé smluvní strany ani pohledávku ani dluh z této smlouvy ani tuto smlouvu postoupit třetí osobě.
2. Žádná práva a povinnosti stran nelze dovozovat z praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy.
3. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 občanského zákoníku.
4. Tato smlouva se řídí českým právním řádem, s výjimkou kolizních ustanovení.
5. Není-li v této smlouvě uvedeno jinak, lze tuto smlouvu měnit pouze písemně, formou oboustranně podepsaného číslovaného dodatku k této smlouvě. Uznat dluh vzniklý v souvislosti s touto smlouvou lze pouze písemně.
6. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží 2 vyhotovení.
7. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva naplňuje požadavky, uvedené v zákoně č. 340/2015 Sb. a podléhá tímto povinnosti zveřejnění v registru smluv, a s tímto uveřejněním v zákonném rozsahu souhlasí. Zadat smlouvu do registru smluv v zákonné lhůtě se zavazuje uživatel, který na vyžádání poskytovatele zašle poskytovateli potvrzení o uveřejnění smlouvy.
8. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem jejího vložení do registru smluv.
9. Nedílnou součástí této smlouvy je:
  - a) Příloha č. 1: Harmonogram činností
  - b) Příloha č. 2: Dílčí rozpočet



V Praze dne 2. 06. 2020



Ing. Karel Pryl  
předseda představenstva  
DHI a.s.



Ing. Petr Vacek  
člen představenstva  
DHI a.s.

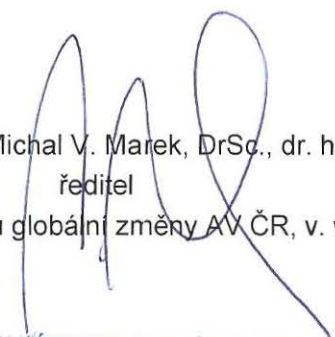
DHI a.s.

Na Vrších 1490/5, 100 00 Praha 10  
IČO 64 94 82 00, DIČ CZ64948200 ④



V Brně dne

9.6.2020



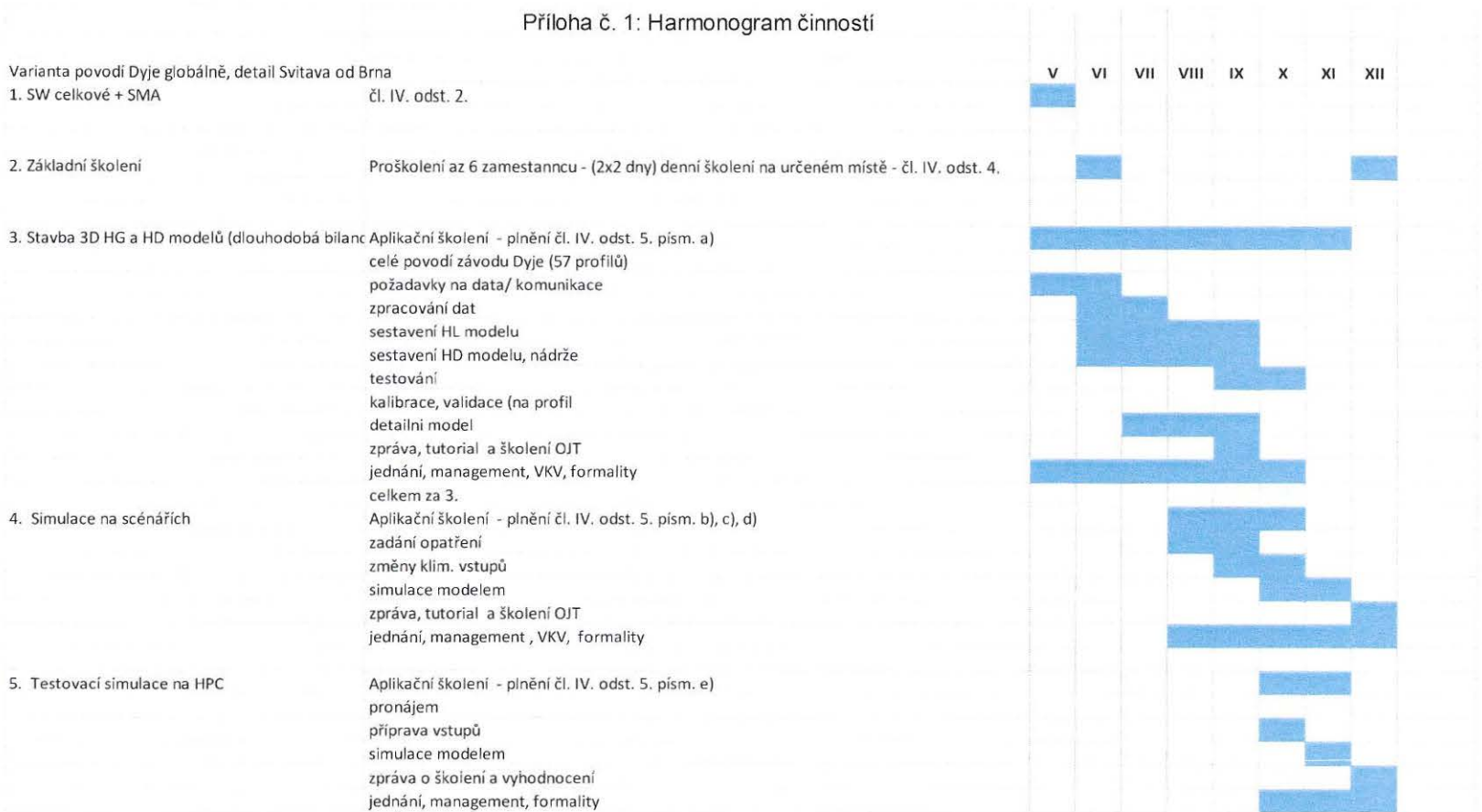
prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c.  
ředitel  
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

ÚSTAV VÝZKUMU GLOBÁLNÍ ZMĚNY  
AV ČR, v.v.i.

**CzechGlobe**

603 00 Brno, Bělidla 4a (1)

**Příloha č. 1: Harmonogram činností**



Příloha č. 2: Dílčí rozpočet

Příloha č. 2: Dílčí rozpočet  
Cena vytvoření bilančního srážkovotokového 3D HG a HD modelu s distribuovanými parametry, kalibrace jednotlivě na průtok v závěrečných profilech dílčích povodí.  
Ze předpokladu, že jsou veškerá potřebná data k dispozici (obstarej je uštvata)

VARIANTA		POČET PRACOVNÍCH DŮBŮ		CENA		POČET DŮBŮ NA JEDNOTKU		CENA NA JEDNOTKU		POČET DŮBŮ NA JEDNOTKU		CENA NA JEDNOTKU	
1. SW celkové + SWA	dl. IV. odst. I. smlouvy	1.	2.	Kč	SW	SMA/rok	SMA/5 let	SW celkem	SMA celkem	1.	2.	Kč	SW celkem
<p><b>2. Základní školení</b></p> <p>Průškolení až 6 zaměstnanců - 2 x 2 denní školení na určeném místě - dl. IV. odst. 3.</p>													
<p><b>3. Vyrovnání 3D HG a HD modelů (dlouhodobá bilance) pro aplikaci školení</b></p> <p>Aplikace školení - plnění čl. IV. odst. 4, písm. a) smlouvy</p> <p>celý povodí závodu Dyje (57 profilů)</p> <p>požadavky na data / komunikace</p> <p>zpracování dat</p> <p>sestavení HD modelu</p> <p>sestavení HD modelu, nádrže</p> <p>testování</p> <p>kalibrace, validace (na profil)</p> <p>detailní model</p> <p>oprava, tutoriál a školení (On-the-Job Training)</p> <p>jednání, management, VKV, formality</p>													
<p><b>4. Simulace na scénářích</b></p> <p>Aplikace školení - plnění čl. IV. odst. 4, písm. b), c) smlouvy</p> <p>zadaní opatření</p> <p>změny klim. vstupů</p> <p>simulace modelem</p> <p>oprava, tutoriál a školení (On-the-Job Training)</p> <p>jednání, management, VKV, formality</p>													
<p><b>5. Testovací simulace na IPCC</b></p> <p>Aplikace školení - plnění čl. IV. odst. 4, písm. e) smlouvy</p> <p>pronájem</p> <p>příprava vstupů</p> <p>simulace modelem</p> <p>oprava o školení a vyhodnocení</p> <p>jednání, management, formality</p>													
<p><b>celkem za práce bez DPH</b></p> <p>osty</p> <p>práce a nepráce (zastovné, ubytování)</p> <p>management</p>													
<p><b>celkem za práce bez DPH</b></p> <p>osty</p> <p>práce a nepráce (zastovné, ubytování)</p> <p>management</p>													
<p><b>celkem za SW a podpora 5 let</b></p> <p>intelektuální podpora 5 let a 10 €/důl za roV5</p> <p><b>Celkem za SW</b></p>													
<p><b>Celková cena za plnění smlouvy</b></p> <p><b>4 872 400,00 Kč bez DPH</b></p>													