

# SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“)

**Číslo smlouvy objednatele:** PVL-214/2024/SML

**Číslo smlouvy zhotovitele:** .....

(dále jen „**smlouva**“)

## Smluvní strany:

**Objednatel:** **Povodí Vltavy, státní podnik**  
sídlo: Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5  
statutární orgán: RNDr. Petr Kubala, generální ředitel  
oprávněn k podpisu smlouvy a oprávněn jednat ve věcech technických: XXXXXXXXXXXXXXX, vedoucí oddělení 530  
IČO: 70889953  
DIČ: CZ70889953  
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.  
číslo účtu: XXXXXXXXXXXXXXX  
zápis v obchodním rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl A, vložka 43594  
(dále jen „**objednatel**“)

a

**Zhotovitel:** **Vysoké učení technické v Brně**  
**Fakulta stavební**  
pracoviště: **Ústav geodézie**  
sídlo: Antonínská 548/1, Veveří, 602 00 Brno  
doručovací adresa: Veveří 331/95, 602 00 Brno  
oprávněn k podpisu smlouvy: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, proděkan pro rozvoj fakulty  
oprávněn jednat o věcech technických: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
IČO: 00216305  
DIČ: CZ00216305  
bankovní spojení: ČSOB Brno  
číslo účtu: XXXXXXXXXXXXXXX  
zápis v obchodním rejstříku: *je součástí veřejné vysoké školy, která vznikla ze zákona (dále jen „**zhotovitel**“)* (zák. č. 111/1998 Sb.) a nezapisuje se do obchodního rejstříku

(objednatel a zhotovitel společně také jako „**smluvní strany**“, jednotlivě též „**smluvní strana**“)

## I. Předmět smlouvy

1. Touto smlouvou se zavazuje zhotovitel za dále uvedených podmínek provést na svůj náklad a nebezpečí a svým jménem pro objednatele dílo:

**Kalibrace výsledků integrovaných měřících zařízení osazených na plavidlech  
Valentýna II a Joska**  
(dále jen „**dílo**“).

2. Předmětem díla je:

- **Analýza matematického modelu**, podrobná specifikace díla je uvedena v příloze č.1 (cenová nabídka zhotovitele)
  - **Jednorázové ověření přesnosti dat**, podrobná specifikace díla je uvedena v příloze č.1 (cenová nabídka zhotovitele)
  - **Rozšíření platnosti jednorázového ověření přesnosti i na jiné podmínky měření**, podrobná specifikace díla je uvedena v příloze č.1 (cenová nabídka zhotovitele)
3. Zhotovitel předá objednateli dílo zpracované digitálně na externím disku ve formátu umožňujícím tisk a prohlížení, a dále v tištěné formě v počtu 5-ti výtisků.
4. Místo provádění díla je aktuální místo kotvení a činnosti měřících lodí v době zhotovení díla – Středočeský kraj / Praha.
5. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s povahou a rozsahem předmětu díla, které bude provádět na základě této smlouvy, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky pro zhotovení díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k plnění dle této smlouvy nezbytné.
6. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude předáno pouze objednateli a nebude jej jakýmkoliv způsobem dále poskytovat, šířit či zveřejňovat, ani pořizovat kopie nebo odvozeniny, a že zamezí neoprávněnému užití díla třetími osobami.

## **II. Lhůty provádění díla**

1. Zhotovitel se zavazuje provést a předat dílo objednateli ve sjednané době, a to v termínu **do 30. 6. 2024.**
2. Termín dokončení díla se prodlouží v případě zpoždění objednatele v poskytnutí součinnosti dle článku V. a to tak, že termín dokončení a dodání díla bude stanoven 60 kalendářních dní od dodání všech podkladů objednatelem. Pokud zpoždění objednatele bude takové, že dodání podkladů bude realizováno dříve než 60 kalendářních dnů před termínem v uvedeném v odst. 1 tohoto článku, tak termín dle odst. 1 tohoto článku zůstává v platnosti.
3. Termín dokončení a předání díla může být po dohodě smluvních stran přiměřeně prodloužen v důsledku mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli smluvních stran dle § 2913 odst. 2 občanského zákoníku. Termín dokončení a předání díla může být též prodloužen po dohodě smluvních stran zejména z důvodu požadavku objednatele na dodatečné práce, jejichž rozsah má vliv na termín dokončení a předání díla. Dohoda smluvních stran o prodloužení termínu dokončení a předání díla musí mít formu písemného dodatku k této smlouvě.

## **III. Cenové a platební podmínky**

1. Celková cena díla v rozsahu čl. I. smlouvy, která zahrnuje veškeré práce nezbytné k včasnému provedení díla při splnění všech technických a kvalitativních podmínek, včetně zajištění všech souvisejících služeb a dodávek, je stanovena dohodou smluvních stran částkou ve výši **102 000 Kč (slovy: sto dva tisíc korun českých) bez DPH.** K ceně díla bude připočtena DPH ve výši odpovídající zákonné úpravě v době uskutečnění zdanitelného plnění. Celková cena se skládá z ceny za **Analýzu matematického modelu** ve výši 61 400 Kč (slovy: šedesát jedna tisíc čtyři sta korun českých) bez DPH a ceny za **Jednorázové ověření**

**přesnosti dat a Rozšíření platnosti jednorázového ověření přesnosti i na jiné podmínky měření** ve výši 40 600 Kč (slovy: čtyřicet tisíc šest set korun českých) bez DPH.

2. Cena díla se sjednává jako cena pevná, platná po celou dobu plnění předmětu díla a obsahuje veškeré náklady zhotovitele dle této smlouvy, spojené s provedením díla v rozsahu zřejmém z této smlouvy v dohodnutém termínu a kvalitě.
3. Cena díla bude zhotoviteli uhrazena na základě jedné faktury – daňového dokladu (dále jen „**faktura**“). Faktura bude vystavena po řádném protokolárním předání a převzetí díla. Faktura bude vystavena do 15 kalendářních dní po řádném protokolárním předání a převzetí díla. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění bude den předání a převzetí díla. Podkladem pro fakturaci a přílohou faktury bude protokol o předání a převzetí díla podepsaný osobou objednatele i zhotovitele oprávněnou jednat ve věcech technických.
4. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového – účetního dokladu podle účinných právních předpisů, přesný název díla a číslo smlouvy objednatele a její přílohou musí být protokol o předání a převzetí díla podepsaný osobou objednatele i zhotovitele oprávněnou jednat ve věcech technických.
5. Splatnost faktury je do 21 kalendářních dní ode dne jejího doručení objednateli ve formátu \*pdf na e-mail [fakturace@pvl.cz](mailto:fakturace@pvl.cz).
6. Faktura bude uhrazena na účet zhotovitele, který je správcem daně zveřejněn v Registru plátců DPH. Pokud k datu uskutečnění zdanitelného plnění uvedenému na daňovém dokladu bude zhotovitel v Registru plátců DPH uveden jako nespolehlivý plátcce, bude objednatel postupovat v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
7. Objednatel je oprávněn odmítnout úhradu faktury v případě, že dílo není prováděno v souladu s touto smlouvou nebo faktura neodpovídá schválenému soupisu skutečně provedených prací či protokolu o předání a převzetí díla podepsanému osobou objednatele a zhotovitele oprávněnou jednat ve věcech technických, nebo faktura neobsahuje předepsané náležitosti. Zhotovitel je povinen v případě oprávněné reklamace fakturu nově vyhotovit. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nově vyhotovené faktury na adresu sídla objednatele uvedenou v záhlaví smlouvy.

#### **IV. Podmínky provádění díla**

1. Při provádění díla postupuje zhotovitel samostatně a na vlastní odpovědnost. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla a sdělit zhotoviteli své případné připomínky k provádění díla a k předávaným dokumentům. Zhotovitel je povinen tyto připomínky s objednatelem neprodleně projednat. Při provádění díla je zhotovitel povinen respektovat všechny obecně závazné právní předpisy a zadávací podmínky vztahující se k předmětu díla tak, aby jakost díla odpovídala běžnému standardu a požadavkům sjednaným touto smlouvou.
2. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele na případnou nevhodnou povahu pokynů daných mu objednatelem k provádění díla, či jakéhokoliv jiného pokynu, který by mohl omezit nebo ohrozit funkčnost díla, způsobit vadu. V případě, že zhotovitel neupozorní objednatele na nevhodnost jeho pokynů vztahujících se k provádění díla, či jakéhokoliv jiného pokynu, který by mohl omezit nebo ohrozit funkčnost díla, způsobit vadu, jednal nedbale a zavazuje se nahradit škodu, která tímto vznikla.

3. Dílo se považuje za dokončené, nemá-li v době předání žádné vady, bylo předáno objednateli, o čemž byl sepsán protokol o předání a převzetí díla, podepsaný osobami objednatele a zhotovitele oprávněnými jednat ve věcech technických, a je schopné plnit požadovanou funkci.
4. Nebezpečí škody na zhotoveném díle přechází ze zhotovitele na objednatele dnem protokolárního předání a převzetí díla.
5. Objednatel je povinen do 3 dnů od písemné výzvy zhotovitele k akceptaci podepsat protokol o předání a převzetí díla nebo v této době sdělit písemně zhotoviteli důvody bránící převzetí díla. Neučiní-li tak objednatel v uvedené lhůtě, považuje se dílo za objednatelem převzaté; uvedené se neuplatní, nedojde-li k podpisu protokolu o předání a převzetí díla z důvodů ležících na straně zhotovitele, kdy v takovém případě se dílo bude považovat za převzaté až podpisem protokolu o předání a převzetí díla.

### **V. Součinnost objednatele**

Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli tuto součinnost:

- Poskytnutí nezbytných dat z dokumentace integrovaných měřících zařízení obou plavidel.
- Zajištění přístupu na plavidla pro zjištění potřebných geometrických veličin.
- Součinnost při kalibračním měření – spolupráce při výběru lokality, zajištění spolupráce kalibrovaných plavidel, poskytnutí dat z integrovaných měřících zařízení obou plavidel v potřebném formátu.
- Zajištění plavidla pro geodetické měření dna v místech kalibračního pole.

### **VI. Záruka a odpovědnost za škody**

1. Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou objednateli a které mají původ ve vadném, neúplném nebo opožděném plnění zhotovitele.
2. Zhotovitel poskytuje na provedené dílo záruku v délce 36 měsíců. Záruční doba začíná běžet dnem předání a převzetí díla.
3. Zhotovitel neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu objednatelem, jestliže zhotovitel na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a objednatel na jejich dodržení trval nebo jestli zhotovitel tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit.
4. Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění a zároveň informaci o reklamaci zaslat i na e-mail osoby zhotovitele oprávněné jednat ve věcech technických. V reklamaci musí být vady popsány.
5. Zhotovitel je povinen do 5 pracovních dnů od doručení reklamace písemně odpovědět objednateli s tím, že odsouhlasí způsob vyřízení reklamace navržený objednatelem nebo navrhne jiný způsob a lhůty k odstranění vad a bez prodlení, současně po odsouhlasení návrhu objednatelem, zahájí práce k odstranění vad. Nebude-li dohodnuto písemně jinak, je zhotovitel povinen vadu odstranit ve lhůtě do 30 kalendářních dnů od doručení reklamace, a to bez ohledu na to, zda se jedná o záruční vadu či nikoliv. Pokud zhotovitel neodstraní vady ve výše uvedených termínech, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu podle čl. VI. odst. 1. písm. b) této smlouvy.

6. V případě, že zhotovitel reklamované vady neodstraní ve sjednané lhůtě, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jiný specializovaný subjekt. Veškeré takto oprávněně vzniklé náklady uhradí objednateli zhotovitel.
7. Smluvní strany si dohodly, že se pozastaví běh záruční doby od uplatnění reklamace u zhotovitele do odstranění reklamovaných záručních vad.
8. Reklamaci lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
9. Náklady na odstranění reklamované vady nese zhotovitel i ve sporných případech až do rozhodnutí soudu.
10. Prokáže-li se ve sporných případech, že objednatel reklamoval vadu neoprávněně, tedy že vada není kryta zárukou, je objednatel povinen uhradit zhotoviteli veškeré jemu v souvislosti s odstraněním vady vzniklé oprávněně náklady.

#### **VI. Odpovědnost za škodu a smluvní pokuty**

1. Zhotovitel je v případě porušení své povinnosti stanovené v této smlouvě povinen objednateli uhradit a objednatel je oprávněn po zhotoviteli v takovém případě požadovat uhrazení smluvních pokut takto:
  - a) Za nesplnění termínu předání a převzetí díla sjednaného v čl. II. odst. 1. této smlouvy se sjednává smluvní pokuta ve výši 0,1 % z ceny díla dle čl. III. této smlouvy za každý započatý kalendářní den prodlení, až do dne podpisu protokolu o předání a převzetí díla.
  - b) Smluvní pokuta pro případ prodlení s odstraněním reklamované vady v dohodnutém termínu činí 1 000 Kč za každý započatý kalendářní den a vadu až do doby jejího odstranění.
2. Smluvní pokuty mohou být kombinovány a to znamená, že uplatnění jedné smluvní pokuty nevylučuje souběžně uplatnění jakékoliv jiné smluvní pokuty.
3. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením nezaniká povinnost zhotovitele splnit povinnost, jejíž plnění bylo smluvní pokutou zajištěno. Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody způsobené porušením povinností zhotovitele, na kterou se smluvní pokuta vztahuje a náhrada škody se tedy hradí v plné výši vedle smluvní pokuty.

#### **VII. Odstoupení od smlouvy**

1. Smlouvu lze zrušit dohodou smluvních stran, jejíž součástí je i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek.
2. Objednatel a zhotovitel jsou oprávněni odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smluvních povinností druhou ze smluvních stran. Každá ze smluvních stran je oprávněna rovněž odstoupit od smlouvy bylo-li zahájeno insolvenční řízení druhé smluvní strany, podle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů.
3. Za podstatné porušení smlouvy se v tomto případě sjednává a objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy zejména, nikoliv však výlučně:

- a) zjistí-li, že zhotovitel neprovádí práce v odpovídající kvalitě, přičemž závadný stav nebyl odstraněn v přiměřené době následující po výzvě objednatele,
  - b) zpozdí-li se zhotovitel při provádění díla o více než 30 kalendářních dní oproti ujednanému termínu pro předání a převzetí díla.
4. Pro případ odstoupení od smlouvy je objednatel oprávněn převzít nedokončené dílo do 15 kalendářních dní ode dne ukončení této smlouvy. Zhotovitel je povinen objednateli na jeho výzvu nedokončené dílo ve stejné lhůtě předat. O předání a převzetí nedokončeného díla sepíší smluvní strany zápis. Odpovědnost za vady dohodnutá v této smlouvě i záruka se vztahuje v plném rozsahu i na vady nedokončeného díla. Výše ceny za dosud provedená plnění (dodávky, práce a činnosti) se řídí výší ujednanou pro ně v této smlouvě, se zohledněním ekonomického významu díla pro objednatele.
5. Ukončení této smlouvy nemá vliv na trvání ustanovení týkajících se smluvních pokut, záruk, řešení sporů a dalších ustanovení, z jejichž povahy plyne, že mají zůstat v platnosti i po ukončení smlouvy.

### **VIII. Závěrečná ustanovení**

1. Splnění díla ze strany zhotovitele se stane nemožným, pokud nastoupí mimořádné nepředvídatelné a nepřekonatelné překážky vzniklé nezávisle na jeho vůli podle § 2913 odst. 2 občanského zákoníku. V takovém případě zhotovitel a objednatel dohodnou opatření, aby dosáhli splnění účelu smlouvy, nebo se dohodnou na změně smlouvy.
2. Smluvní strana, u které nastal případ podle § 2913 odst. 2 občanského zákoníku, musí o tom uvědomit druhou smluvní stranu bezodkladně po vzniku takové okolnosti.
3. Zhotovitel nesmí bez předchozího písemného souhlasu objednatele postoupit tuto smlouvu nebo jakoukoliv její část, ani žádný prospěch či zájem v této smlouvě či na základě této smlouvy, ani postoupit či zastavit pohledávky z této smlouvy.
4. Smluvní strany se dohodly, že naplnění povinnosti uveřejnění smlouvy v souladu se zněním zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o registru smluv**“), zajistí objednatel. Pro účely uveřejnění smlouvy v registru smluv smluvní strany prohlašují, že žádné ustanovení smlouvy nepovažují za obchodní tajemství.
5. Smluvní strany se zavazují písemně informovat o všech změnách identifikačních údajů a změnách a návrzích změn v obchodním rejstříku, které by mohly mít vliv na splnění této smlouvy, a to do 15 kalendářních dní po tom, co tato změna nastala.
6. Znění této smlouvy je konečné a neměnné. Případné změny nebo doplnění této smlouvy mohou být realizovány po dohodě smluvních stran, a to pouze formou číslovaných písemných dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami s ohledem na § 564 zákona občanského zákoníku.
7. Tato smlouva spolu se všemi přílohami a případnými dodatky představuje kompletní a úplné ujednání mezi smluvními stranami.
8. V případě, že se některé ustanovení smlouvy stane neplatným, zůstávají ostatní ustanovení nadále v platnosti, ledaže právní předpis stanoví jinak.
9. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každá smluvní strana obdrží dva stejnopisy včetně přílohy.

10. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti v souladu se zákonem o registru smluv dnem jejího uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany prohlašují, že smlouvu uzavřely na základě vzájemného projednání, určitě, vážně a srozumitelně, že je projevem jejich pravé a svobodné vůle, a na důkaz tohoto připojují své podpisy.

11. Nedílnou součástí smlouvy jsou přílohy:

- Příloha č. 1 – Cenová nabídka zhotovitele ze dne 1. 12. 2023

objednatel:

zhotovitel:

V Praze dne .....

V Brně dne .....

.....  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

vedoucí oddělení 530

**Povodí Vltavy, státní podnik**

.....  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

proděkan pro rozvoj fakulty

**VUT Brno, Fakulta stavební**

## Cenová nabídka na akci

### Kalibrace měřících plavidel Valentýna II a Joska

#### Objednatel:

Název objednatele: **Povodí Vltavy, státní podnik, Oddělení měřících plavidel**  
Sídlo: Na Průhoně 900, 276 01 Mělník  
Kontaktní osoba: XXXXXXXXXXXXX  
Telefon: XXXXXXXXXXXXX  
E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXXX

#### Zhotovitel:

Název zhotovitele: **Ústav geodézie, Fakulta stavební, Vysoké učení technické v Brně**  
Sídlo: Veveří 331/95, 602 00 Brno  
Identifikační číslo: 00216305  
Daňové identifikační číslo: CZ00216305  
Kontaktní osoba: XXXXXXXXXXXXXXXXX  
Telefon: XXXXXXXXXXXXX  
E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXXX

#### Předmět nabídky:

Předmětem nabídky je kalibrace výsledků integrovaných měřících zařízení (IMZ) osazených na plavidlech Valentýna II a Joska provozovaných Povodím Vltavy, s. p. Kalibrace budou zaměřeny na kontrolu správnosti měřeného geometrického parametru – nadmořské výšky říčního dna. Georeferencování výsledků (správné určení polohy) bude řešeno jen okrajově.

#### 1 Analýza matematického modelu

Základem analýzy bude vytvoření matematického modelu IMZ každého z plavidel. Ten bude obsahovat geometrické veličiny (rozměry, polohy jednotlivých komponent IMZ, definice stupňů volnosti zařízení, osy rotace atd.), fyzikální veličiny (uvažovaný rozsah teplot, rychlostí plavby, výšky vln, síly větru apod) a statistické veličiny (přesnosti všech měřících zařízení IMZ a výše uvedených geometrických veličin).

Na základě těchto vstupních dat bude vytvořen stochastický model IMZ, a to užitím zákona hromadění chyb. Bude určena střední kvadratická chyba (případně mezní chyba) výšky dna určená daným IMZ. Ta popisuje přesnost určených výšek za situace, kdy jsou všechny komponenty IMZ plně funkční, geometrické parametry jsou do řídicího softwaru IMZ správně vloženy a jednotlivá měřící zařízení IMZ pracují v rámci udávaných přesností. Tato analýza nebude zohledňovat jiné než v ní modelované vlivy.

Tato analýza bude vycházet z tabulkových hodnot vstupních veličin získaných z dostupné dokumentace systému. Výjimkou budou geometrické veličiny (viz výše) zjištěné přímým měřením na plavidle.

## Ceník prací v bodě 1

	počet MJ	MJ	cena za MJ	cena [Kč]
studium dostupné dokumentace IMZ obou plavidel,	8	1 h	800 Kč/h	6400,-
prohlídka plavidla 1, měření geometrických parametrů	8 (4 × 2 osoby)	1 h	800 Kč/h	6400,-
prohlídka plavidla 2, měření geometrických parametrů	4 (2 × 2 osoby)	1 h	800 Kč/h	3200,-
cesta na prohlídku plavidel a zpět, osobní náklady	6 (2 × 3 osoby)	1 h	200 Kč/h	1200,-
cesta na prohlídku plavidel a zpět, náklady na vozidlo	500 (2 × 250)	1 km	5,2 Kč/km	2600,-
vytvoření matematického a stochastického modelu IMZ, plavidlo 1,	20	1 h	800 Kč/h	16000,-
vytvoření matematického a stochastického modelu IMZ, plavidlo 2,	16	1 h	800 Kč/h	12800,-
vyhotovení závěrečné zprávy (obě plavidla)	16	1 h	800 Kč/h	12800,-
<b>celkem</b>				<b>61400,-</b>

Poznámky:

plavidlo 1 – Valentýna II

plavidlo 2 - Jozka

## 2. Jednorázové ověření přesnosti dat

Bude provedeno porovnáním naměřených dat IMZ (hloubka + poloha) s daty ze stejné lokality a času naměřenými jinou, přesnější metodou.

Pro test bude potřeba vybrat vhodnou lokalitu (kalibrační pole) s těmito vlastnostmi:

- nepříliš členité pevnější dno (štěrka nebo písek),
- hloubka nepřesahující 3 metry,
- malý proud vody,
- oblast s dobrým obzorem, tj. bez překážek ovlivňujících příjem družic GNSS

V době kalibračního měření nesmí být silný vítr, vlny ani docházet k velkým změnám hladiny vody.

Kalibrační pole bude nezávisle zaměřeno některou ověřenou geodetickou metodou poskytující stejnou nebo vyšší přesnost než IMZ kalibrovaných plavidel.

Jednorázové ověření přesnosti umožní určit přesnost IMZ za podmínek odpovídajících skutečným měřením. Zde se projeví všechny působící vlivy, tj. i ty, které nebudou součástí matematického modelu v bodě 1). Výstupy tohoto typu ověření zjistí skutečnou přesnost IMZ v oblastech malých hloubek (do cca 3 m) za běžných (relativně příznivých) podmínek pro měření. Neumožní zjistit skutečnou přesnost v celém rozsahu parametrů/okolností měření (hloubka dna, síla větru, výška vln, rychlost plavby atd.).

### 3. Rozšíření platnosti jednorázového ověření přesnosti i na jiné podmínky měření

Jedná se o kombinaci výsledků z bodu 2) s matematickým modelem z bodu 1). Tento postup umožní zjistit očekávanou přesnost ve velkém rozsahu podmínek měření.

Ceník prací v bodě 2 a 3

	počet MJ	MJ	cena za MJ	cena [Kč]
zaměření kalibračního pole (dna) geodetickou metodou	14 (7 x 2 osoby)	hodiny	800 Kč/hodina	11200
pronájem plavidla pro geodetické měření dna	7	hodiny	0 Kč/hodinu (pokud plavidlo poskytne objednatel)	0
cesta na měření a zpět, osobní náklady	6 (2 x 3 osoby)	hodiny	200 Kč/hodina	1200
cesta na měření a zpět, náklady na vozidlo	500 (2 x 250 km)	km	5,2 Kč/km	2600
zpracování dat (z geodetického měření i z IMZ obou plavidel), vyhodnocení dosažené přesnosti (kalibrace)	12	hodiny	800 Kč/hodina	9600
matematické zahrnutí vlivu jiných podmínek měření	8	hodiny	800 Kč/hodina	6400
vyhotovení závěrečné zprávy (obě plavidla)	12	hodiny	800 Kč/hodina	9600
<b>celkem</b>				<b>40600</b>

## Požadavky na objednatele

Podmínkou pro možnost realizace popsaných činností je

- poskytnutí nezbytných dat z dokumentace IMZ obou plavidel (bod 1),
- zajištění přístupu na plavidla pro zjištění potřebných geometrických veličin (bod 1),
- součinnost při kalibračním měření – spolupráce při výběru lokality, zajištění spolupráce kalibrovaných plavidel, poskytnutí dat z IMZ plavidel v potřebném formátu (bod 2).

## Výstupy zakázky předávané objednateli

Závěrečná zpráva shrnující výsledky bodu 1

Závěrečná zpráva shrnující výsledky bodů 2 a 3

Zprávy mohou být v případě souhlasu objednatele sloučeny do jedné.

## Termín plnění:

Do tří měsíců od podepsání smlouvy případně dvou měsíců od získání nezbytných vstupních dat. Platí pozdější z uvedených termínů.

**Ceny jsou uvedeny bez DPH 21 %.**

**Objednat lze buď všechny výše uvedené činnosti nebo pouze činnosti uvedené v bodě 1 cenové nabídky. U druhé varianty se předpokládá, že činnosti zahrnuté pod body 2 a 3, případně další uvedené v Dodatku k cenové nabídce (níže) budou objednány později.**

V Brně dne 1. 12. 2023

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX