

Smlouva o dílo

(dále jen „smlouva“)
uzavřená dle § 2586 s následujícími zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
(dále jen občanský zákoník)

Evidenční číslo objednatele: D95020000X
Evidenční číslo zhotovitele:
Číslo zakázky objednatele: 799210010

1. Smluvní strany

1.1. Objednatel:

Název: **Povodí Labe, státní podnik**
Adresa sídla: Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí,
500 03 Hradec Králové

Statutární orgán: Ing. Marián Šebesta, generální ředitel
Osoba oprávněná k podpisu: Ing. Petr Martínek, investiční ředitel

Zástupce pro věci technické: Mgr. Petr Ferbar, vedoucí odboru péče o vodní zdroje
Ing. Jiří Kladivo, vedoucí referátu hydrotechniky

IČ: 70890005
DIČ: CZ70890005
Obchodní rejstřík: Krajský soud v Hradci Králové, oddíl A, vložka 9473

(dále jen jako „objednatel“)

1.2. Zhotovitel:

Název:
Adresa sídla:

Statutární orgán:
Osoba oprávněná k podpisu:

Zástupce pro věci technické:

IČ:
DIČ:
Obchodní rejstřík:

(dále jen „zhotovitel“)

2. Předmět díla

2.1. Předmětem smlouvy je poskytnutí odborných služeb spočívajících ve zpracování zakázky s názvem:

Lužická Nisa, st. hranice – Liberec, posouzení vlivu navrhovaných PPO na odtokové poměry

Cílem prací je vyhodnocení vlivu navrhovaných protipovodňových opatření po toku tj. vliv opatření na průběh povodňové vlny, který lze charakterizovat změnou kulminačního průtoku a doběhové doby. Vliv bude vyhodnocen pro průtokové scénáře Q_5 , Q_{20} a Q_{100} .

Do posouzení budou zahrnuty návrhy PPO následujících měst a obcí řazených ve směru toku, u kterých jsou navrhována převážně liniová opatření. Těmito opatřeními dojde ke snížení retenčního účinku inundačního území:

1. Liberec
2. Chrastava
3. Bílý Kostel nad Nisou
4. Chotyně
5. Hrádek nad Nisou

Pro kvantifikaci vlivu PPO po toku bude použito detailního postupu za použití matematického modelování v neustáleném režimu. Pro eliminaci negativních účinků liniových opatření bude posouzeno zahrnutí VD Andělská Hora. Vzhledem k délce řešeného úseku Lužické Nisy a řady přítoků, které mění hydrologické poměry, se zpracování skládá z následujících činností.

Popis prací:

1) SRÁŽKO-ODTOKOVÝ MODEL

Vypracování srážko-odtokového modelu povodí Lužické Nisy pro stávající neovlivněný stav. Model bude prostorově členěn dle významných přítoků a profilů se zajištěnými hydrologickými daty ČHMÚ. Hydrologická data ČHMÚ, N-leté průtoky a teoretická povodňová vlna, budou sloužit ke kalibraci srážko-odtokového modelu. Pro výpočet budou použity průtoková data ČHMÚ z projektu „Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Labe včetně návrhů možných protipovodňových opatření (podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe“ – dále jen „Map rizik“, teoretické povodňové vlny Q_{100} , Q_{20} a Q_5 v profilu nad Jeřicí (ze „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření pro povodí Lužické Nisy“). V profilu státní hranice bude nutné v rámci projektu zajistit teoretické povodňové vlny Q_{100} , Q_{20} a Q_5 .

Výstupy z modelu budou:

- zkalibrovaný srážko-odtokový model pro stávající (HEC-HMS),
- průběhy povodňových vln na Lužické Nise a hydrogramy průtoků z přítoků a mezipovodí.

2) NEUSTÁLENÝ VÝPOČET NA MATEMATICKÉM MODELU (povodňové vlny)

Stávající matematické modely (z projektu „Map rizik“ a „Studie proveditelnosti protipovodňových opatření na Lužické Nise k ochraně města Liberec“) budou upraveny pro potřeby neustáleného výpočtu. Horní okrajové podmínky budou převzaty ze srážko-odtokového modelu ve formě hydrogramů přítoků do modelu z Lužické Nisy, významných přítoků a mezipovodí.

Simulace na matematickém modelu bude provedena pro stávající a návrhovou geometrii. V návrhové geometrii budou zahrnuty liniové prvky protipovodňové ochrany. Dále bude vyhodnocena návrhová varianta s kompenzačním opatřením ve formě VD Andělská Hora.

Výstupy z modelu budou:

- průběh povodňových vln řešeným úsekem Lužické Nisy pro stávající stav, návrhový stav a návrhový stav s VD Andělská Hora,
- změna kulminačního průtoku a doběhové doby.

Výstupy budou prezentovány v úsecích jednotlivých obcí a pro profil státní hranice, a to sice formou změny kulminačních průtoků a doběhové doby pro každou chráněnou lokalitu, resp. město/obec a jejich kumulativní vliv. Výsledky budou klást důraz na ovlivnění v profilu státní hranice.

3) ANALÝZA MINIMÁLNÍHO RETENČNÍHO OBJEMU PRO ELIMINACI NEGATIVNÍHO VLIVU LINIOVÝCH PPO

VD Andělská Hora je na základě stávajících studií doporučováno s ohledem na rizika, limity a přínosy. Pro případné následné zpřesňování návrhu a transformačního účinku VD, které může být vzhledem k limitům území nutné provádět, aby mohlo být VD v širším kruhu dotčených subjektů akceptováno, bude provedena analýza s cílem nalezení minimálního retenčního objemu VD, který zajistí eliminaci negativního účinku liniových PPO. Pod tento objem nebude VD schopno zajistit kompenzaci za liniové prvky PPO. Analýza bude spočívat na výpočtu sady návrhových parametrů VD a nalezení kritického retenčního objemu VD.

Technické požadavky na výstupy:

Předmět plnění zakázky bude předán 7x v tištěné a 1x v digitální podobě.

Přílohy:

- Technická zpráva (popis navrhovaných PPO, popis matematického modelu, hydrologická data, výsledky kalibrace srážkoodtokového modelu na data ČHMÚ (průběhy povodňových vln Q_5 , Q_{20} a Q_{100} na Lužické Nise a hydrogramy průtoků z přítoků a mezipovodí), psaný podélný profil kulminačních průtoků Q_5 , Q_{20} a Q_{100} pro všechny řešené stavy)
- Situace navržených liniových PPO
- Situace VD Andělská hora s optimálním retenčním prostorem a minimálním objemem pro eliminaci vlivu liniových PPO
- Funkční srážkoodtokový model
- Funkční matematický model proudění

2.2. Zhotovitel se zavazuje řádně provést dílo dle specifikace uvedené v této smlouvě v požadovaných termínech a kvalitě. Objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu za jeho provedení.

3. Doba plnění díla

3.1. Předpokládaný termín zahájení díla: **červenec 2021**. Zahájením díla se rozumí datum nabytí platnosti a účinnosti této smlouvy.

3.2. Zhotovitel se zavazuje předat dokončený předmět díla objednateli: **do 29.10.2021**

4. Cena díla

4.1. Celková cena bez DPH činí,- **Kč**,

slovy: korun českých bez DPH

4.2. Cena za předmět plnění díla zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s kompletní realizací prací, bez kterých by předmět plnění dle této smlouvy nedosahoval požadovaného rozsahu a kvality.

4.3. Uvedená cena má platnost do doby dokončení a předání předmětu plnění dle této smlouvy.

4.4. DPH bude uplatněna v souladu s příslušným ustanovením zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění.

5. Platební a fakturační podmínky

- 5.1. Objednatel na předmětné dílo neposkytuje žádnou zálohu.
- 5.2. Zhotovitel vystaví daňový doklad až po protokolárním předání předmětu díla v rozsahu dle čl. 2 „Předmět díla“, a to nejpozději do 15. kalendářního dne v měsíci následujícím po měsíci, v němž došlo k protokolárnímu předání předmětu díla bez vad a nedodělků.
- 5.3. Zhotovitel zajistí, aby daňové doklady byly označeny číslem této smlouvy, názvem a číslem zakázky objednatele v souladu s údaji uvedenými v této smlouvě. Bez těchto údajů nebudou daňové doklady proplaceny. Nedílnou součástí daňových dokladů musí být soupis provedených prací.
- 5.4. Objednatel proplatí daňové doklady bezhotovostní platbou ve lhůtě splatnosti 30 dnů po jeho doručení prostřednictvím svého peněžního ústavu. Mezibankovní zúčtování není započítáno ve lhůtě splatnosti.
- 5.5. Daňové doklady budou mít náležitosti ve smyslu ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a ustanovení § 435 odst. 1 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

6. Součinnost objednatele

- 6.1. Objednatel vytvoří podmínky pro provedení díla tím, že předá zhotoviteli tyto podklady pro zpracování předmětu díla, a to nejpozději do 14 dnů od oboustranného podepsání smlouvy:
 - Technické zprávy projektu „Mapy rizik“
 - Matematické modely proudění :
ř.km 0,0 – 19,0 st. hranice – Andělská Hora (1D model HEC-HMS)
ř.km 19,0 – 41,50 Andělská Hora – Proseč nad Nisou (1D/2D model HEC-HMS)
 - Studie proveditelnosti protipovodňových opatření na Lužické Nise k ochraně města Liberec
 - Posouzení ekonomické efektivity velkých protipovodňových opatření v sídlech Hrádek nad Nisou, Chotyně, Chrastava a Bílý Kostel nad Nisou
 - Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření pro povodí Lužické Nisy

7. Smluvní pokuty

- 7.1. V případě prodlení objednatele se zaplacením ceny díla, zaplatí objednatel zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 7.2. V případě nesplnění termínů uvedených v článku „Doba plnění díla“ smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny za příslušnou část díla nejméně však 700,- Kč (slovy: sedm set korun českých) za každý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty nezaniká povinnost zhotovitele řádně provést předmět plnění a není tím dotčen nárok objednatele na náhradu případně vzniklé škody.
- 7.3. Zhotovitel zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny dotčené části díla nejméně však 700,- Kč (slovy: sedm set korun českých) za každý den prodlení v případě, že předmět plnění bude vadný a zhotovitel bude v prodlení s odstraněním vad. Prodlením se rozumí doba od písemně oboustranně dohodnutého termínu na odstranění vad do dne předání bezvadných prací.
- 7.4. Smluvní strana, které byly smluvní pokuty vyúčtovány, je povinna ji do 15 dnů po obdržení vyúčtování uhradit.

8. Zvláštní ustanovení

- 8.1. Vady díla budou reklamovány písemnou formou a jejich odstranění provede zhotovitel na svůj náklad.
- 8.2. Smluvní strany mohou smlouvu ukončit dohodou nebo odstoupením. Dohoda o zrušení práv a závazků musí být písemná, jinak je neplatná.
- 8.3. Objednatel se zavazuje spolupracovat se zhotovitelem v rozsahu nutném k dosažení cíle.
- 8.4. Objednatel je výlučným vlastníkem předaného díla včetně všech podkladů zajištěných v rámci této smlouvy pro plnění předmětu díla a je oprávněn je bez omezení využívat.
- 8.5. Poskytnutí obdržených podkladů, díla nebo jeho části jiné osobě než objednateli, jakož i jeho využívání včetně využívání zdrojových dat a podkladů zajištěných v rámci této smlouvy pro plnění předmětu díla u zhotovitele je možné jen s písemným souhlasem objednatele a za podmínek jím stanovených.
- 8.6. Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších parametrů smlouvy, včetně dohodnuté ceny.
- 8.7. Zhotovitel se při plnění díla zavazuje minimalizovat negativní dopad své činnosti na životní prostředí.
- 8.8. Zhotovitel se zavazuje ujednat si s dalšími osobami, které se na jeho straně podílejí na realizaci předmětu plnění veřejné zakázky, stejnou nebo kratší dobu splatnosti daňových dokladů, jaká je sjednána v této Smlouvě.

9. Závěrečná ustanovení

- 9.1. Rozsah, podmínky a požadavky na provádění díla jsou specifikovány:
 - v této smlouvě,
 - v zadávací dokumentaci veřejné zakázky,
 - v nabídce vítězného uchazeče,
 - výše zmíněné dokumenty musí být chápány jako komplexní, navzájem se vysvětlující a doplňující, avšak v případě jakéhokoliv rozporu mají vzájemnou přednost v pořadí výše stanoveném.
- 9.2. Smluvní strany prohlašují a svými podpisy, případně podpisy svých oprávněných zástupců na této smlouvě stvrzují, že tato smlouva byla uzavřena svobodně, vážně, nikoliv pod nátlakem či v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Právní vztahy touto smlouvou vysloveně neupravené se řídí ustanoveními Občanského zákoníku.
- 9.3. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran, účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv. Zveřejnění v registru smluv zajistí neprodleně objednatel.
- 9.4. Smluvní strany se dohodly, že jakékoliv doplňky nebo změny této smlouvy je možné učinit pouze písemnou dohodou smluvních stran, a to ve formě písemných dodatků k ní, odsouhlasených a podepsaných oběma smluvními stranami.
- 9.5. Účastníci potvrzují podpisem smlouvy, že souhlasí s tím, aby objednatel uveřejnil smlouvu prostřednictvím registru smluv podle zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv (zákon o registru smluv).
- 9.6. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické formě ve formátu PDF/A a je podepsaná platnými zaručenými elektronickými podpisy smluvních stran založenými na kvalifikovaných certifikátech. Každá ze smluvních stran obdrží smlouvu v elektronické formě s uznávanými elektronickými podpisy smluvních stran.

.....
za objednatele

Ing. Petr Martínek
investiční ředitel
podepsán elektronicky

.....
za zhotovitele

podepsán elektronicky