

# SMLOUVA O DÍLO

číslo objednatele: PVL-1125/2020/SML

číslo zhotovitele: S20210060

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

## I. SMLUVNÍ STRANY

### OBJEDNATEL:

**POVODÍ VLTAVY**, státní podnik,

se sídlem Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5

ve věcech smluvních zastoupen na základě zmocnění [REDAKCE],

ředitelem závodu Horní Vltava,

Litvínovická 5, 370 01 České Budějovice

I Č : 70889953

D I Č : CZ70889953

Plátce DPH: ANO

Obchodní rejstřík vedený:

Městským soudem v Praze, oddíl A, vložka 43594

Bankovní spojení:

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

číslo účtu: [REDAKCE]

Statutární orgán:

RNDr. Petr Kubala, generální ředitel

Ve věcech technických oprávněn jednat: [REDAKCE],

(dále i jen „objednatel“)

### ZHOTOVITEL:

**TKP geo s.r.o.**

se sídlem Plánská 1854/6, 370 07 České Budějovice

ve věcech smluvních zastoupen na základě zmocnění Ing. Robertem Šinknerem,

MBA, ředitelem, jednatelem

I Č : 24134295

D I Č : CZ24134295

Plátce DPH: ANO

Obchodní rejstřík vedený:

Krajským soudem v Č. Budějovicích, oddíl C, vložka 25734

Bankovní spojení:

ČSOB a.s.

číslo účtu: 244858097/0300

Statutární orgán:

Ing. Robert Šinkner, MBA, ředitel, jednatel

Ve věcech technických oprávněn jednat: [REDAKCE], vedoucí střediska IG

(dále i jen „zhotovitel“)

## II. PŘEDMĚT PLNĚNÍ

Předmětem plnění zhotovitele dle této smlouvy je provedení zakázky „TPE Zorkovický (Sudkovický) potok (IDVT 10267652) ř.km. 0,0 – 15,0“, podle zadání pro předložení nabídky a podle nabídky zhotovitele ze dne 15.5. 2020. Dílo bude provedeno v jednotlivých etapách, které jsou specifikovány v čl. V. této smlouvy. O předání a převzetí jednotlivých částí díla bude sepsán předávací protokol.

## III. CENA DÍLA

1. Cena díla byla stanovena na základě nabídky zhotovitele ze dne 15.5.2020 jako pevná a činí **639 100,- Kč** (slovy: šest set třicet devět tisíc jedno sto korun českých). Cena je uvedena v Kč bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“). K ceně bude připočtena DPH ve výši zákonné základní sazby této daně.

---

Pevná cena platí pro zaměření toku v délce cca 15,0 km (dle zadání) a zůstane nezměněna i v případě, že skutečně naměřená délka toku či počty objektů sice překročí, ne však o více než 10% délku a počty objektů uvedené v zadání.

2. V případě, že skutečně naměřená délka toku či počty objektů překročí o více než 10% délku a počty objektů uvedené v zadání, budou tyto práce účtovány dle jednotkových cen uvedených v Nabídce zhotovitele ze dne 15.5. 2020.
3. Zhotovitel je plátcem DPH.

#### **IV. PODKLADY PRO UZAVŘENÍ SMLOUVY O DÍLO**

Zadání pro předložení nabídky „TPE Zorkovický (Sudkovický) potok (IDVT 10267652) ř.km. 0,0 – 15,0“, které je přílohou této smlouvy a nabídka zhotovitele ze dne 15.5. 2020.

#### **V. DOBA PLNĚNÍ**

Zhotovitel se zavazuje zahájit plnění díla bezprostředně po nabytí účinnosti této smlouvy o dílo a předat kompletní dílo nejpozději do 4.12.2020, dílčí plnění budou probíhat v etapách podle následujícího harmonogramu:

1. etapa – přípravné práce, shromažďování výchozího geodetického základu, mapových podkladů, zřízení měřického bodového pole, fotodokumentace objektů ..... **do 31.8. 2020**; v peněžním vyjádření jde o úhrn prací za **87 200,- Kč bez DPH**
2. etapa - vlastní měřická část: měření polohopisu, výškopisu TPE vodního toku, profilů, objektů na toku, průběžné kancelářské zpracování, grafické zpracování naměřených dat ..... **do 30.10. 2020**; v peněžním vyjádření jde o úhrn prací za **496 400 Kč bez DPH**
3. etapa – dokončovací, závěrečná a kompletační: souhrnná technická zpráva, finalizace, tisky, předání výsledků měření ..... **nejpozději do 4.12.2020 kompletní dokončení zakázky** do výše **100%** celkového objemu prací; fakturován bude zbytek ceny za dílo, tj. do výše celkové ceny dle článku III. (**55 500,- Kč bez DPH**).

#### **VI. SOUČINNOST OBJEDNATELE**

1. Objednatel umožní zhotoviteli práci o sobotách a nedělích v nepřetržitém provozu.
2. Objednatel předá zhotoviteli potřebnou dokumentaci pro výkon jeho činnosti minimálně 3 dny před zahájením prací.

#### **VII. PŘERUŠENÍ PRACÍ**

1. Obě smluvní strany se dohodly, že lhůta pro dokončení se prodlužuje o dobu, o kterou by přerušení díla ve smyslu čl. VII, odst. 2 ovlivnilo dobu jeho provádění.
2. Zhotovitel je oprávněn přerušit dílo pouze při splnění alespoň jedné z následujících podmínek:
  - a) Neposkytnutí součinnosti objednatele dle čl. VI. této smlouvy.
  - b) Za výjimečných hydrometeorologických podmínek a při významné nepřízni počasí. Za výjimečné hydrometeorologické podmínky smluvní strany pro účely této smlouvy považují povodňové průtoky na vodním toku.
  - c) Pro nepředvídatelné jevy (požár, přírodní katastrofy, rozhodnutí úřadů apod.)  
Sjednaný termín plnění se prodlužuje o dny, ve kterých nebude z výše uvedených důvodů možné pokračovat v provádění díla. O této skutečnosti bude sepsán protokol.

## VIII. PLATEBNÍ PODMÍNKY

Podkladem pro zaplacení sjednané ceny budou tři dílčí faktury. Každá faktura bude obsahovat označení, že se jedná o fakturu (daňový doklad), její číslo a den jejího odeslání; obchodní firmu, sídlo a IČ objednatele; obchodní firmu, sídlo a IČ nebo jméno, adresu a IČ zhotovitele; označení banky (kód) a číslo účtu, na který má být placeno; číslo smlouvy objednatele; přesné označení fakturovaných prací (předmět díla); den splnění závazku; fakturovanou částku; údaj, zda je zhotovitel plátcem DPH a podpis (razítko) zhotovitele.

Na faktuře dále musí být uveden údaj, zda je zhotovitel zapsán v obchodním rejstříku (je-li zapsán, uvede údaj o tomto zápisu vč. spisové značky). Pokud je zhotovitel plátcem DPH, musí faktura obsahovat i DPH a veškeré údaje vyplývající ze Zákona o dani z přidané hodnoty v platném znění. Fakturu, ve které výše uvedené údaje nebudou uvedeny správně nebo nebudou uvedeny vůbec, není objednatel povinen proplatit. Objednatel není rovněž povinen proplatit fakturu, jsou-li předané práce vadné.

Fakturována budou dílčí plnění podle článku V. této smlouvy o dílo, tj. nejpozději

- k 31.8. 2020 úhrn prací za 87 200,- Kč + 21% DPH,
- k 30.10. 2020 úhrn prací za 496 400,- Kč + 21% DPH,
- k 4.12.2020 úhrn prací za 55 500,- Kč + 21% DPH

a to v návaznosti na protokolární předání příslušné části díla. Faktury (daňové doklady) budou vystavovány nejpozději do 10 dnů po předání a převzetí části díla.

Veškeré podklady pro platbu je zhotovitel povinen zasílat na kontaktní adresu objednatele, tj. na adresu Povodí Vltavy, závodu Horní Vltava, Litvínovická 5, 370 01 České Budějovice.

Splatnost faktury je do 21 dní ode dne jejího doručení objednateli, přičemž splatností se rozumí okamžik odepsání příslušné částky z účtu plátce. Pokud zhotovitel uvede na faktuře datum splatnosti dřívější, smluvní strany budou na fakturu nahlížet tak, jako by toto datum vůbec neobsahovala a pro stanovení data splatnosti je relevantní pouze lhůta sjednaná v této smlouvě a datum doručení faktury objednateli.

Úrok z prodlení ve výši 0,05 % za každý den prodlení se sjednává pro případ, bude-li objednatel v prodlení se zaplacením faktury nebo její části. Základem pro výpočet výše úroku je dlužná částka. Pokud zhotovitel uvede na faktuře sazbu úroku z prodlení vyšší, smluvní strany budou na fakturu nahlížet tak, jako by tuto sazbu vůbec neobsahovala. Právo fakturovat vzniká zhotoviteli po splnění veškerých závazků sjednaných touto smlouvou.

## IX. JAKOST A PROVEDENÍ DÍLA, ZÁRUKA

1. Zhotovitel provede dílo v souladu s požadavky objednatele a tak, aby výsledek odpovídal účelu a smyslu prováděného díla a jeho očekávanému budoucímu využití a odborným požadavkům kladeným na obdobné dílo ve sjednaném čase plnění. Záruční doba za dílo je 60 měsíců od převzetí jeho poslední části objednatel, za správnost měřických a výpočetních prací neomezeně a za stabilizaci a signalizaci bodů do předání díla objednateli.
2. Veškeré případné vady, respektive záruční vady budou řešeny v úzké spolupráci s objednatel.
3. Zhotovitel se zavazuje využít veškeré jemu poskytnuté podklady objednatel výhradně k plnění předmětu díla.

## X. SMLUVNÍ POKUTY

1. Zhotovitel je povinen zaplatit za nedodržení sjednaného termínu plnění podle článku V. této smlouvy smluvní pokutu ve výši 0,1 % z předmětné ceny za dílo za každý kalendářní den prodlení, až do dne podpisu zápisu o předání a převzetí díla. Tuto smluvní sankci je objednatel oprávněn odečíst přímo z fakturované částky.
2. Při nesplnění dohodnutého termínu pro odstranění vad a nedodělků díla vzniklých na straně zhotovitele se sjednává smluvní pokuta ve výši 1.000,- za každý započatý kalendářní den prodlení a vadu až do doby jejího odstranění.

3. Zhotovitel není povinen zaplatit smluvní pokutu, jestliže porušení smlouvy zavinil objednatel.
4. V případě nedodržení termínu splatnosti částek fakturovaných zhotovitelem podle článku VIII. této smlouvy ze strany objednatele, má zhotovitel nárok na zaplacení úroků z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za dílo, a to za každý den prodlení.

## **XI. PŘEJÍMÁNÍ DÍLA**

1. Smluvní strany se dohodly na předávání a přebírání díla nejpozději v termínech dle čl. V. této smlouvy.
2. Místo předání předmětu díla je u grafické a digitální dokumentace sídlo Povodí Vltavy, státní podnik, závodu Horní Vltava, Litvínovická 5, 370 01 České Budějovice.

## **XII. OBCHODNÍ PODMÍNKY**

1. Práva a povinnosti smluvních stran touto smlouvou výslovně neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a souvisejícími právními předpisy. Nadpisy jednotlivých článků slouží pouze k snazší orientaci a nemají vliv na interpretaci obsahu. Tato smlouva může být měněna pouze písemně, oboustranně akceptovanými smluvními dodatky a může být rozšířena o další práce i po splnění dosud sjednaných závazků.
2. Zhotovitel není oprávněn předmět díla ani podklady poskytnuté mu objednatelem poskytnout třetím osobám bez písemného souhlasu objednatele a rovněž není oprávněn zpřístupnit předmět díla ani dílčí výsledky a údaje třetím osobám, které na tomto obchodním případě neparticipují. Zhotovitel je povinen zachovávat obchodní tajemství o všech skutečnostech obchodní, výrobní či technické povahy, které se týkají objednatele nebo předmětu zhotovovaného díla, o níž se v průběhu tohoto obchodního případu dozví.
3. Tato smlouva byla vyhotovena ve třech výtiscích, z nichž po podpisu oběma smluvními stranami obdrží dva výtisky objednatel a jeden výtisk zhotovitel na důkaz uzavření smluvního vztahu
4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu smluvními stranami a účinnosti v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv v registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), dnem jejího uveřejnění v registru smluv. Pro účely uveřejnění této smlouvy v registru smluv smluvní strany prohlašují, že žádné ustanovení smlouvy nepovažují za obchodní tajemství.
5. Objednatel je oprávněn zveřejnit obraz této smlouvy a dalších dokumentů od této smlouvy odvozených včetně metadat požadovaných k uveřejnění dle zákona o registru smluv. Zhotovitel je s uveřejněním smlouvy a metadat srozuměn. Smluvní strany se dohodly, že zveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí objednatel

Příloha: Zadání pro předložení nabídky „TPE Zorkovický (Sudkovický) potok (IDVT 10267652) ř.km. 0,0 – 15,0“

**ZHOTOVITEL:**


V Českých Budějovicích dne

**OBJEDNATEL:**

V Českých Budějovicích, dne

**Ing. Robert Šinkner, MBA**

ředitel, jednatel  
TKP geo s.r.o.

  
ředitel závodu Horní Vltava  
Povodí Vltavy, státní podnik

## PŘEDMĚT POPTÁVKY

TPE Zorkovický (Sudkovický) potok (IDVT 10267652)

předpokládaná délka toku je ř. km cca 15,0 (od pramene po ústí do Otavy)

### OBSAH ZADÁNÍ:

#### Kapitoly:

- I. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY
- II. OBSAH DOKUMENTACE TPE
- III. FORMA VÝSTUPŮ

### **I. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY**

V rámci zpracování TPE jsou také pořizována geodetická data pro výpočet záplavových území, studií odtokových poměrů atd. Přesnost podrobných bodů určených pozemními geodetickými metodami je dána kódem kvality 3 podle vyhlášky č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška), ve znění pozdějších předpisů, základní střední souřadnicová chyba  $m_{xy} = 0,14$  m a základní střední výšková chyba  $m_H = 0,11$  m, souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém Bpv. Geodetická data mohou být pro účely dokumentace TPE doplněna dalšími daty pořízenými pomocí letecké fotogrammetrie. Specifikace parametrů je doporučena v „Metodickém pokynu k zadávání fotogrammetrických činností pro potřeby vymezení záplavových území“ Ministerstva zemědělství č. j.: 28181/2005-16000, využívá se zejména u vodních toků s širokým plochým údolím. V odůvodněných případech lze použít i další geodetické metody (např. laserová či radarová altimetrie).

#### Data poskytovaná Povodím Vltavy, státní podnik:

- vymezení zpracovávaného území - polygon osy toku se zákresem údolnicových příčných profilů nad Základní mapou ČR 1 : 10 000
- názvy příčných objektů a staveb v korytě toku včetně popisu

#### Povinně měřené objekty:

- výškové body, které charakterizují lokální deprese a převýšení,
- terénní hrany, jejichž relativní výška je větší než 25 cm, a to horní hrana a dolní hrana, hranice vodních ploch (nádrže, rybníky, koupaliště apod.) o rozloze větší než 100 m<sup>2</sup>, včetně ostrovů s plochou nad 20 m<sup>2</sup>,
- hranice vodních ploch toků širších než 3,5 m (v mapě 1 : 10 000 = 0,35 mm; v mapě 1:2000 = 1,75 mm) jako dvě linie, včetně ostrovů s plochou nad 20 m<sup>2</sup>,
- vodní toky a odkryté kanály užší než 3,5 m jako liniové objekty s jednou měřenou linií v geometrickém středu vodního toku,
- body měřené sítě bodů s krokem 25 m (pro metody fotogrammetrie a laserové či radarové altimetrie), ve které budou vynechány body, které nereprezentují reliéf (stromy, budovy, apod.);
- objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci (viz kapitola III. 6. Objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci).

## **II. OBSAH DOKUMENTACE TPE:**

1. Technická zpráva
2. Bodové pole
3. Říční mapa
4. Podrobný podélný profil
5. Příčné profily
6. Objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci
7. Fotodokumentace
8. Ostatní data

### **1. Technická zpráva**

Souhrnná technická zpráva bude zahrnovat údaje o celém toku

#### Základní údaje:

- název vodního toku
- identifikátor vodního toku IDVT 10267652
- úsek vodního toku (ř.km. od - do)
- ČHP
- správce vodního toku
- kraj
- okres
- ORP
- katastrální území (ř.km. od - do)
- zpracovatel
- datum zpracování

#### Popis vodního toku a jeho povodí:

- popis trasy toku a pobřežních pozemků, popis podélného profilu vodního toku a popis povodí (plocha, sídla, lesnatost, zemědělské využití)

#### Geodetické podklady:

- použité mapy
- použité geodetické body

#### Geodetické práce:

- charakteristiky geodetických prací, použité přístroje, zpracování

#### Objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci:

- popis objektu (stavební provedení, vlastník/provozovatel, apod.)
- seznam všech objektů s popisem (ř.km, kód objektu, název, břeh)

Forma předání:

- tištěná – A4, oboustranná
- digitální – soubor „technicka\_zprava“ ve formátu DOC, PDF

## 2. Bodové pole

### Geodetické údaje

- místopisy pevných bodů podrobného bodového pole polohového (dále jen „PBPP“);
- grafické výkresy doplněné náčrtem případně rastrovou fotografií.

Forma předání:

- tištěná – A4;
- digitální
  - soubor „PB\_geodet\_udaje“ ve formátu DWG, DGN, DXF;
  - soubory s názvem dle čísla bodu, např. PB\_282 ve formátu PDF.

### Přehledná situace PBPP

Forma předání:

- tištěná – A4;
- digitální – soubor „PB\_situace“ ve formátu DWG, DGN, DXF, PDF.

### Seznam PBPP

- vhodně stabilizované pevné body především v blízkosti překážek na vodním toku (mosty, stupně, jezy, hráze, apod.);
- sloupce oddělené tabulátory obsahující číslo bodu, souřadnice YXZ, způsob stabilizace.
- Forma předání:
- tištěná – A4;
- digitální – soubor „PB\_seznam“ ve formátu TXT, PDF.

### Seznam všech zaměřených podrobných bodů

- sloupce oddělené tabulátory obsahující číslo bodu, souřadnice YXZ, popis bodu.

Forma předání:

- digitální – soubor „seznam\_podrob\_bodu“ ve formátu TXT.

## 3. Říční mapa

Vrstvy říční mapy se označují podle předepsané datové struktury uvedené v Příloze č. 1 Datová struktura říční mapy.

### Přehledná říční mapa

Barevná mapa s podkladem rastrové ZM 10 případně ZM 50 nebo ortofotomapy (fotoplán SM 5):

- osa vodního toku;
- říční kilometráž s popisem zvýrazněnou max. po 1 km (podle měřítka mapy a velikosti toku), případně po 100 m bez popisu v ose toku;
- schematický zákres přítoků, náhonů, odpadních koryt malých vodních elektráren, odbočení z vodního toku (břehová čára);
- umístění příčných profilů a jejich popis;
- umístění příčných profilů v objektu, řezy objektem a jejich popis;
- hranice a názvy katastrálních území;
- názvy zastavěných území a pomístní názvy dle vrstvy Geonames;
- klad listů podrobné říční mapy;
- číslo hydrologického pořadí 4. řádu.
- Dle uvážení je možné doplnit další vrstvy např. katastrální mapu, vrstevnice aj.

Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3;
- digitální
  - soubor „RM\_přehled“ ve formátu DWG, DGN, DXF, PDF;
  - soubory „ortofotomapa“ ve formátu TIFF s georeferenčním umístěním (v případě více souborů se doplní název souboru rozsahem kilometráže vodního toku na mapovém listu).

### Podrobná říční mapa

Barevná účelová mapa velkého měřítka 1 : 1 000 nebo 1 : 2 000 s obsahem a datovou strukturou:

- osa vodního toku;
- říční kilometráž s popisem po 100 m v ose vodního toku (v legendě nebo technické zprávě bude uvedeno, o jakou kilometráž se jedná – administrativní atd.);
- skutečná břehová čára vodního toku, včetně hranice vodních nádrží, rybníků, zaústění přítoků, náhonů a odpadních koryt malých vodních elektráren, odbočení z vodního toku tak, aby bylo zřejmé situační umístění na vodním toku. V případě, že v terénu nelze identifikovat břehovou čáru, bude za tuto považována linie břehového porostu. Rozsah zaměření u konkrétních přítoků určí zadavatel (max. do vzdálenosti 50 m);
- objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci, včetně popisu;
- situace podle geodetického zaměření v mapovaném území, včetně jejich popisu - terénní hrany, niveleta přílehlých staveb (silnice, železnice), případná protipovodňová opatření (hráze, zdi, apod.) podél vodního toku, opevnění koryta vodního toku (dlažba, zdi), zaústění přítoků, náhonů a odpadních koryt malých vodních elektráren, odbočení z vodního toku;
- výškové šrafy;
- umístění příčných profilů a jejich popis;
- umístění příčných profilů v objektu, řezy objektem a jejich popis;
- geodeticky zaměřené podrobné body, včetně popisu;
- stabilizované bodové pole a jeho číslo (pevné body);
- hranice a názvy katastrálních území;
- názvy zastavěných území a pomístní názvy dle vrstvy Geonames;
- katastrální mapa;
- zákres inženýrských sítí křížících koryto vodního toku, včetně popisu (sloupy, označníky apod.) dle informací jejich vlastníků/provozovatelů;
- vrstevnice s pomístním okótováním – nepovinné.

Dle potřeby je možné doplnit další vrstvy. Každý list bude mít samostatné pořadové číslo (uvedené v kladu listů), rozsah kilometráže s názvy katastrálních území (vyskytující se v daném listu). Katastrální území budou také uvedena v samostatné přehledce katastrálních území a kladu listů. Listy by měly kopírovat průběh toku s označením severu („severkou“)

Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3;
- digitální
  - soubor „RM“ ve formátu DWG, DGN, DXF, PDF;
  - samostatné soubory (jednotlivé stránky dle rozvržení při tisku s názvem „RM“ (název souboru se doplní rozsahem kilometráže vodního toku na mapovém listu nebo číslem z přehledné mapy) ve formátu PDF.

## **4. Podrobný podélný profil**

Podrobný podélný profil v měřítku minimálně 1 : 5 000/1 : 100, který obsahuje údaje z měřených příčných profilů, profilů v objektech, břehových čar, prvků podrobné říční mapy. Zejména nejhlubší body a zlomy dna vodního toku, kóty břehů, referenční vodní hladinu s uvedením data měření, objekty v korytě vodního toku, včetně popisu, trasu inženýrských sítí, kilometráž po 100 m, hranice a názvy katastrálních území. Staničení a dno vodního toku bude orientováno vzestupně zleva doprava.



Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3 (větší formát skládaný do formátu A4);
- digitální  
– samostatné soubory (jednotlivé stránky dle rozvržení při tisku) s názvem „podelny\_profil“ (název souboru se doplní rozsahem kilometráže vodního toku na listu podrobného profilu nebo číslem z přehledné mapy) ve formátech DWG, DGN, DXF, PDF – vždy jako jeden soubor, případně u dlouhých vodních toků dle úvahy jako více souborů.

## 5. Příčné profily

Zaměření příčných profilů inundace vodního toku (114 ks, celkové délky 6,5 km) bude provedeno podle návrhu dodaného zadavatelem a dále doplněno o příčné profily koryta vodního toku. V terénu bude respektováno jejich umístění vzhledem k objektům (hráze, zúžení inundace toku, zástavba, oplocení apod.). Profily inundací je nutno vést kolmo na směr proudu, a to zejména v korytě vodního toku. Při předpokladu, že směr proudění v inundaci je výrazně odlišný od směru proudu ve vodním toku, je třeba profily inundací zalomit. Vzhledem k problematickému udržení směru při polním měření, je třeba body vyrovnat při zpracování měření.

Příčné profily koryta vodního toku budou provedeny kolmo na jeho osu se zachycením všech významných terénních zlomů a hran (ochranné hráze apod.), zachycení změny kultury, zaměření terénu za těmito charakteristickými hranami, změření nejhlubšího místa koryta a hladiny s uvedením data měření. Délka příčných profilů je určena břehovými čarami a min 2 body ve vzdálenosti alespoň 10 m od těchto břehových čar. Minimální počet bodů na profil je 8. Tyto profily budou doplňovat příčné profily inundací tak, aby byla splněna podmínka jejich umístění v rozmezí: v extravilánu podle potřeby cca 100 m a intravilánu po cca 50 m.

Graficky budou příčné profily vykresleny ve vhodném měřítku, převážně převýšeném, orientovány po směru toku. Zakreslena bude i referenční vodní hladina s uvedením data měření. Profily budou číslovány ve vzestupné řadě, počátek číslování je od soutoku, popřípadě od nejnižší kilometráže, pokud se zpracovává dokumentace týká pouze úseku vodního toku, která nezačíná na ř. km 0,000.

Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3;
- digitální  
– samostatné soubory (jednotlivé stránky dle rozvržení při tisku) s názvem souboru totožným jako je číslo profilu ve výkresu např. soubor „P1“ ve formátech DWG, DGN, DXF, PDF;  
– soubor „pricne\_profily“ ve formátu TXT musí obsahovat pro každý bod profilu na samostatné řádce souřadnice YXZ. Body je nutno seřadit postupně v pořadí od levého krajního bodu profilu (při pohledu po směru toku). Označení (číslování) profilů a přiřazení staničení provede náš útvar inženýrských činností 720 [REDACTED] ([REDACTED], [REDACTED]). Označení (číslování) profilů a přiřazení staničení bude zpětně poskytnuto zpracovateli.

## 6. Objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci

Podélná a příčná vodní díla, jiné stavby a zařízení v korytě vodního toku, případně jeho inundaci a ve vodních nádržích. Zaměřují se objekty uvedené v Příloze č. 2 Přehled objektů, pokud nejsou v době pořizování TPE již dostatečně zaměřeny v jiných dokumentacích, ze kterých lze některé údaje převzít.

Objekty budou označovány: <říční km objektu><kód objektu>

Příklad: 3,556M – označuje most v ř. km 3,556

Označení objektu bude stejné ve všech výstupech dokumentace.

## Seznam objektů

Zaměřované objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci – ř. km, kód objektu, název, břeh (sloupce oddělené tabulátory), může být rozšířen o další vlastnosti objektu.

Forma předání:

- tištěná – A4, oboustranná, součástí technické zprávy;
- digitální – soubor „objekty\_seznam“ ve formátu DOC, XLS.

## Situace, pohledy a řezy objektů

10 větších mostů, 12 mostků včetně lávek, 4 hráze, 6 brodů, 10 propustků, 1 práh, 1 jez, 6 přehrážek (označit jako S), 1 rozdělovací objekt

Situace objektů s okolím, pohledy na objekt a příčné řezy jednotlivými objekty budou vypracovány schematicky tak, aby byl zachycen tvar objektu a koryta vodního toku pod i nad objektem, všechny související objekty a konstrukce, včetně sítí dle informací jejich vlastníka/provozovatele, a to v měřítku 1 : 500, popřípadě 1 : 250, příčný profil koryta s pohledem na objekt proti vodě v měřítku 1 : 100 popřípadě 1 : 250 doplněný o rastrové fotografie s charakteristickými výškami, prostorovými rozměry a případným vyznačením příčných řezů. Rovina pohledu bude rovnoběžná s podélnou osou objektu – může být lomená. Jednotlivé stavební materiály konstrukcí objektů budou rozlišeny vhodnou výplní či šrafováním. Říční kilometráž bude vždy vztažena k ose objektu. Volitelně může být proveden zákres vypočtených hladin velkých vod, včetně identifikace původu těchto údajů (zpracovatel, rok zpracování, vyčíslení N-letých průtoků).

Výkresová dokumentace bude vypracována u těchto objektů:

- mosty, lávky a propustky - situace a příčný profil koryta vodního toku s pohledem na objekt proti vodě;
- jezy a rybí přechody - situace, příčný profil koryta vodního toku s pohledem na objekt po vodě a proti vodě, všechny typické příčné řezy objektem podle druhu konstrukcí;
- hráze – situace, včetně objektů (sdružený objekt, výpusti, boční přeliv, apod.), případně objekty související s vodním dílem, pohled proti vodě, příčný řez objektem;
- stabilizační objekty v korytě vodního toku - situace, příčný profil koryta vodního toku s pohledem na objekt po vodě a proti vodě, příčný řez objektem;
- úpravy koryta vodního toku - situace a řezy objektem;
- soustředovací stavby - situace a řezy objektem;
- brody - situace a řezy objektem.

Forma předání:

- tištěná
  - A4 nebo A3 (větší formát skládaný do formátu A4);
  - výkresová dokumentace objektů na samostatném listu pro každý objekt, jednotlivé pohledy objektů budou doplněny fotografiemi a popisem objektu včetně kilometráže a katastrálního území;
- digitální
  - soubor „objekty\_situace“ ve formátu DWG, DGN, DXF, umístěné výkresy nad osou toku;
  - soubor „objekty\_pohledy“ ve formátu DWG, DGN, DXF;
  - samostatné soubory (výkresová dokumentace objektů, jednotlivé stránky dle rozvržení při tisku) s označením objektu (př. 0,126M) ve formátech PDF, DWG, DGN, DXF.

## **7. Fotodokumentace**

Pro každý objekt na vodním toku bude pořízeno maximálně 10 ks ostrých barevných snímků vystihující daný objekt s rozlišením 1024 x 768. U fotodokumentace pevného bodového pole se předpokládá 1 ks fotografie/bod.

Forma předání:

- digitální – soubory ve formátu JPG, název souboru shodně s označením objektu doplněné pořadovým číslem snímku (př. 0,126M\_1).

## **8. Ostatní data**

### Ortofotomapa

Barevná ortofotomapa (fotoplán) v měřítku 1 : 2 000 nebo 1 : 5 000, obsah stejný jako u podrobné říční mapy nebo přehledné říční mapy po dohodě se zadavatelem. Dle uvážení je možné doplnit další vrstvy.

Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3;
- digitální
  - soubor „ortofotomapa“ nebo „fotoplán“ ve formátu DWG, DGN, DXF, PDF;
  - soubory „ortofotomapa“ ve formátu TIFF s georeferenčním umístěním (v případě více souborů se doplní název rozsahem kilometráže toku na mapovém listu);
  - v případě, že ortofotomapa vznikne jako vedlejší produkt fotogrammetrie, navíc na samostatném CD/DVD ve formátu podle doporučeného „Metodického pokynu k zadávání fotogrammetrických činností pro potřeby vymezení záplavových území“ Ministerstva zemědělství č. j. 28181/2005-16000.

### Přehled kladů map

Forma předání:

- tištěná – A4 nebo A3;
- digitální – soubor „klad\_listu“ ve formátu PDF (jednotlivé stránky dle rozvržení při tisku) s názvem.

## **II. FORMA VÝSTUPŮ**

Před finálním tiskem bude vytištěna pracovní verze dokumentace TPE k odsouhlasení zadavatelem. Finální tištěný výstup musí být barevný a voděodolný. Formát a barevné provedení jednotlivých prvků bude upřesněn během zpracování.

Elektronické výstupy budou uloženy na CD/DVD ve všech požadovaných formátech, datových strukturách s popisy v běžném CS fontu. MicroStation DGN, AutoCAD DWG min. verze 14 a vyšší a výměnném formátu DXF, fotografie a rastry ve formátu TIFF nebo JPG. Seznamy souřadnic a textové soubory budou v běžných formátech TXT, DOC, PDF. Veškeré geografické (prostorové) výstupy budou transformovány a předány v souřadnicovém systému S-JTSK.

Příloha č. 1 Datová struktura říční mapy

VRSTVA	NÁZEV VRSTVY	ZKRATKA	FORMÁT	OBSAH
1	Osa vodního toku	OSA	polyline	Spojité čára, vedená středem vodního toku (cca polovina šířky vodního toku v břehových čárách) s počátkem na dolním okraji řešeného úseku vodního toku.
2	Říční kilometráž	RKM	kružnice	Označení staničení vodního toku po 100 m, vycházející z délky osy.
3	Popis říční kilometráže	RKM-P	text	Popis staničení v km na 1 desetinné místo.
4	Břehová čára	BREH	line, polyline	Břehová čára vodního toku včetně hranice vodních ploch, zaústění přítoků, náhonů a odpadních koryt malých vodních elektráren, odbočení z vodního toku.
5	Objekty	OBJEKT	line, polyline	Objekty v korytě vodního toku, případně jeho inundaci.
6	Popis objektů	OBJEKT-POPIS	text	Popis objektu v korytě vodního toku, případně jeho inundaci.
7	Situace	SITUACE	line, polyline	Situace podle geodetického zaměření. Terénní hrany, hranice kultur, silnice, opevnění koryta apod.
8	Popis situace	SITUACE-POPIS	text	Popis zaměřené situace.
9	Výškové šrafy	SITUACE-SVAHY	line	Výškové šrafy svahů.
10	Příčné profily	PF	polyline	Trasa vykresleného příčného profilu.
11	Popis příčných profilů	PF-POPIS	text	Označení vykresleného příčného profilu.
12	Příčné profily v objektu	PFO	polyline	Trasa vykresleného příčného profilu v objektu, řez objektem.
13	Popis příčných profilů v objektu	PFO-POPIS	text	Označení vykresleného příčného profilu v objektu, řezu objektem.
14	Měřené body	BOD	bod	Geodeticky zaměřený bod.
15	Výšky měřených bodů	BOD-VYSKA	text	Výška bodu.
16	Popis měřených bodů	BOD-POPIS	text	Číselný popis podrobného měřeného bodu.
17	Pevné bodové pole	PB	bod, text	Stabilizovaný výškový nebo polohopisný bod s popisem.
18	Hranice katastrálního území	KN-KU	polyline	Hranice katastrálního území podle katastru nemovitostí.
19	Popis katastrálního území	KN-KUP	text	Popis katastrálního území podle katastru nemovitostí - název, číslo.
20	Katastrální mapa	KN-PH	polyline	Hranice parcel podle katastru nemovitostí.
21	Popis katastrální mapy	KN-PC	text	Čísla parcel podle katastru nemovitostí.
		IS-xxx	line, polyline, text	Zákres inženýrských sítí v samostatných vrstvách podle jejich vlastníka/provozovatele s popisem.
		XXX		Další vrstvy dle potřeby (např. ortofoto, ZM 10, Geonames, klad listů).

Příloha č. 2 Přehled objektů

KÓD OBJEKTU	OBJEKT	ZKRATKA JEVU PODLE ISYPO/TE	JEVY VKLÁDANÉ DO DB ISYPO/TE
B	Brod	BROD	ano
E	Vodní elektrárna	ELNA	ano
LG	Limnigraf, vodočet	HYDRO_STA	ano
H	Hráz vodní nádrže, rybníku, poldru	HRAZ	ano
J	Jez	JEZ	ano
K	Křížení vodního toku	KRIZ_TOK	ano
-	Místo odběru vody z povrchové/podzemní vody	MODB_POV/MODB_PZV	ne, pouze zaměření
-	Místo vypouštění vody do povrchové/podzemní vody	MVYP_POV/MVYP_PZV	ne, pouze zaměření
M, L, P	Most, lávka, propustek	MOST	ano
N	Nádrž	NADRZ	ano
S, R	Stabilizační objekt v korytě – stupeň, práh, skluz, rozdělovací objekt	OBJ_KOR	ano
OH	Ochranná hráz, protipovodňová ochrana	OCHR_HRA	ano
-	Pramen vodního toku, přítok, odbočení vodního toku	PRAMEN, SOUTOK, ODBOCENI	ne, pouze zaměření (strukturální jev)
PK	Plavební komora	PLA_KOM	ano
	Přístaviště, překladiště, obratiště, čekací stání	PRISTAV	ano
	Přívoz	PRIVOZ	ano
RP	Rybí přechod	RYBP	ano
	Shybka	SHYBKA	ano
	Soustředovací stavby ve vodním toku – koncentrační hráz, výhony	SST_KOR	ano
U, Z	Úprava koryta vodního toku, zatrubnění	UPRAVA_PTU	ano