

## PODKLAD PRO ZPRACOVÁNÍ NÁVRHU CENY

(náklady na projektové práce dle určených podmínek)

**Název akce: Optimalizace vodního režimu VT Mlýnský náhon, k.ú. Břeclav a k.ú. Poštorná**

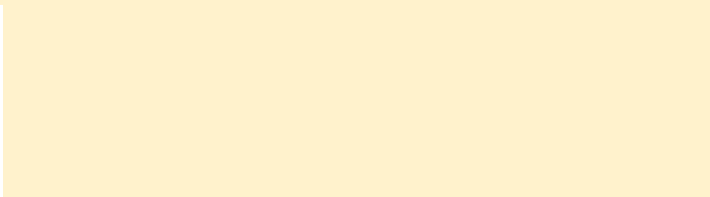
Práce		Cena (Kč bez DPH)	
<b>Studie optimalizace vodního režimu</b>			
<b>1. Zajištění podkladů pro zpracování studie</b>	Geodetické práce	66 000,00	
<b>2. Studie optimalizace vodního režimu</b>	Analitická část	Popis předmětných VT	85 000,00
		Pasport objektů na VT Mlýnský náhon	79 000,00
		Posouzení vodního režimu/odtokových poměrů	180 000,00
	Návrhová část	165 000,00	
<b>CELKEM</b>		<b>575 000,00</b>	

Zpracoval:



Dne: 27. 6. 2023

V(e): Pardubicích



(razítko, podpis)

# LESY ČESKÉ REPUBLIKY, s.p.

Správa toků – Oblast povodí Dyje

Zadávací list projekčních prací – projektové dokumentace

**Název akce: Optimalizace vodního režimu VT Mlýnský náhon, k.ú. Břeclav a k.ú. Poštorná.**

**Stupeň projektové dokumentace: Studie**

**Místo: Břeclav, Poštorná**

**Obec s rozšířenou působností: Břeclav**

**Kraj: Jihomoravský**

**Katastrální území: Břeclav, Poštorná**

**Název toku: Mlýnský náhon, Lesní odpad, Stará Dyje (v rámci zadávacího listu dále jen „Mlýnský náhon“)**

**ČHP.: 4-17-01-0611**

**IDVT: 10195549**

Součástí studie jsou rovněž 3 bezejmenné přítoky VT Mlýnský náhon:

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10188032; ČHP: 4-17-01-0463)

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10194417; ČHP: 4-17-01-0463)

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10196173; ČHP: 4-17-01-0463)

**Vymezení úseku, v němž budou prováděny práce, jež jsou předmětem studie, a jeho délka:**

- VT Mlýnský náhon, Lesní odpad, Stará Dyje v délce 4 524 m

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10188032; ČHP: 4-17-01-0463) v délce 435 m

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10194417; ČHP: 4-17-01-0463) v délce 1 281 m

- VT bezejmenný tok (IDVT: 10196173; ČHP: 4-17-01-0463) v délce 323 m

## **Popis stávajícího stavu:**

Povodí VT je situováno v k.ú. Břeclav a k.ú. Poštorná. VT nemá přirozené prameniště, je dotován vodou z odlehčovacího ramene řeky Dyje (IDVT: 10219472) pomocí nápuštného objektu v ř. km 4,128 odlehčovacího ramene. Jedná se o betonovou šachtu v hrázi s kanalizačním šoupátkem 2 x DN800. Manipulaci provádí PMo. Dle manipulačního řádu vodohospodářského uzlu Břeclav je zůstatkový průtok na Mlýnském náhonu 1 m<sup>3</sup>/s. Ve skutečnosti je do VT přepouštěno řádově menší množství vody, v letních měsících je průtok ve VT v řádu menších desítek l/s, větším množstvím vody je VT dotován pouze v jarních obdobích při vyšších průtocích na odlehčovacím rameni. Nemožnost vyššího odběrného množství je PMo vysvětlována zejména nutností zachování vodohospodářské bilance na odlehčovacím rameni a rovněž nemožností přepouštění většího množství vody při nižších vodních stavech z důvodu nízké hladiny v odlehčovacím rameni ve vztahu k výškovému umístění manipulačního objektu.

VT nejprve protéká v úseku délky cca 800 m (cca ř. km 4,524 až 3,700) na rozhraní extravilánu (lesní komplex LČR) a intravilánu města (zástavba RD a rekreačních objektů), v ř. km 4,123 je situován odběrný objekt (propustek se stavítkem), kterým je realizován odběr vody pro VT Pivovarský járek (IDVT: 10186546). Odběr je povolen pro LČR – Lesní závod Židlochovice v množství max. 0,3 m<sup>3</sup>/s, který rovněž s objektem manipuluje. Pivovarský járek má významný vliv na vitalitu lesních porostů v této oblasti – v roce 2013 byly na tomto VT provedeny vodohospodářské úpravy. V předmětném úseku je poté v ř. km 3,9 situován odběrný objekt pro závlahy v areálu městského koupaliště (evidovaný odběr).

V úseku ř.km 3.700 až 2,620 je VT situován v intravilánu města Břeclav. Cca v ř. km 3,63 je situována monolitická přehrážka vzdouvající vodu s výřezem pro převádění běžných průtoků, výřez je opatřen U profily pro osazení dlužové stěny – v současnosti trvale vyhrazeno. VT je poté zaklenut pod stavbu historického mlýna – zaklenutí + náhon, v současnosti vlastníkem zpracovávána PD na rekonstrukci. Za mlýnem se VT rozšiřuje do vodní plochy o rozloze cca 0,6 ha (Mlýnský náhon je rybářským revírem), za touto plochou má VT střídavě charakter jednoduchého lichoběžníkového koryta a částečně je zatrubněn (ve 2 úsecích – rámové profily Beneš). Na ústí do druhého zatrubnění je možnost osazení dlužové stěny – dle rekognoskace patrně částečně zadluženo. Za tímto zatrubněním je situován vyústní objekt z dešťové kanalizace nemocnice Břeclav, u kterého dochází při vyšších stavech vody k zahlcení.

V ř. km 2,620 se průtok VT dělí – koryto samotného Mlýnského náhonu se stáčí vlevo do lesního porostu, kde je situován manipulační objekt (stavítka), manipulaci provádí LČR - objekt je trvale vyhrazen. Druhá větev VT je zaklenuta pod sportovní areál Tatraň Poštorná a vyústěna opětovně do odlehčovacího ramene Dyje – tato větev je evidována jako samostatný VT ve správě PMo IDVT: 10186832. Větví PMo je neefektivně odváděna většina průtoků. V místě dělení průtoků je evidován odběr vody pro závlahy sportovního areálu.

Od ř.km 2,620 až po ústí do řeky Dyje je VT situován v lesním komplexu zvaném Ploštiny. Podélný i příčný profil koryta je zde proměnlivý – v některých úsecích dosahuje šířka koryta až 15 m. V ř. km 1,678 do VT ústí bezejmenný přítok IDVT: 10188032, tento přítok nemá přirozené prameniště a je zvodněn pouze zpětným vzduťm z Mlýnského náhonu. V této oblasti se vpravo od VT nachází vodní plocha Štoglovka – v roce 2019 zde proběhli vodohospodářské úpravy, jejichž předmětem byla realizace stavítka na odtoku (manipuluje LZ) a prohloubení tří tůní – vodní plocha je v současnosti bez přítoku.

Na Štoglovce „pramení“ bezejmenný tok IDVT:10194417 o délce 1 281 m (vlivem nízkých vodních stavů na Štoglovce zcela bezvodný), v minulosti byla kontinuita toku přerušena železničním koridorem a nyní neexistuje ani teoretická možnost dotace vodou úseku přítoku za železnicí z vodní plochy. Za železničním koridorem ústí do přítoku bezejmenný tok IDVT: 10196173 (uměle vyhloubený kanál) a poté přítok ústí do Mlýnského náhonu v jeho ř. km 0,137 – jediná v současnosti reálná možnost zvodnění úseku přítoku za žel. koridorem je zpětné vzduťm přítoku z Mlýnského náhonu.

V úseku protékajícím Ploštinami je na Mlýnském náhonu situováno několik propustků, křížení mlýnského náhonu s žel. koridorem je řešeno propustkem. V ř. km 0,4 VT se nachází v korytě dva zemní valy, které v minulosti patrně sloužili ke vzdouvání vody. Celý úsek VT v oblasti Ploštín trpí značným vodním deficitem, některé úseky (zejména ř. km 0,0 – 0,7), jsou v létě vlivem nízkých a neefektivně dělených průtoků a zanesení koryta zcela bez zvodnění. Na vyústění do Dyje je situován manipulační objekt, tj. tabulový uzávěr (manipuluje PMo). Před vyústěním do Dyje jsou na pravém břehu Mlýnského náhonu situovány zemědělské pozemky, potenciální částečné zahrazení tabulového uzávěru za účelem vzduťm vody je tedy značně omezeno.

Jak vyplývá z výše uvedeného, vodní režim Mlýnského náhonu má v současné době značné rezervy. Vzhledem k velkému množství limitujících faktorů nelze efektivně dotovat vodou povodí toku v extravilánu pod městem (Ploštiny) a současně povodí Pivovarského járu. Nejzásadnějšími problémy z pohledu investora jsou:

- Celkově nízké nátokové množství z odlehčovacího ramene
- neefektivní dělení průtoků u sportovního areálu,
- zanesení dílčích úseků v extravilánu pod městem Břeclav,
- absence možnosti regulace průtoků (absence manipulačních objektů) v oblasti Ploštín,
- absence možnosti dotování vodou vodní plochy Štoglovka,
- nedostatečná dotace vody do VT Pivovarský járek,

- nedostatečné průtoky v intravilánu města, což má mimo jiné negativní vliv na rybí obsádku.

Na VT dochází současně zejména v intravilánu města Břeclav k provozním problémům – zahlcení vyústění dešťové kanalizace z nemocnice Břeclav, zahlcování vyústění kanalizace VAK u sportovního areálu Tatraň Poštorná, zanášení ústí do zatrubnění apod.

### **Popis návrhu a požadavků investora:**

Cílem studie je provedení důkladné analýzy vodního režimu VT Mlýnský náhon (včetně pasportu stěžejných objektů na VT), v návaznosti na analýzu poté navržení takových opatření, která povedou k efektivnějšímu hospodaření s vodou v povodí VT a současně k bezproblémovému provozu na VT.

### **V rámci studie je požadováno:**

#### **1) Geodetické zaměření**

U VT Mlýnský náhon a bezejmenný tok IDVT: 10188032 bude provedeno zaměření celého koryta VT včetně objektů na VT, u bezejmenných toků IDVT: 10194417 a IDVT: 10196173 postačí zaměření nivelety dna VT, viz. požadavky níže:

- Geodetické zaměření koryta VT Mlýnský náhon a bezejmenného přítoku IDVT: 10188032 (souřadnicový systém JTSK, výškopis BPV), a to včetně zaměření všech objektů na tocích. V rámci studie bude rovněž zaměřena část lesního porostu uvažovaná pro napojení Mlýnského náhonu, resp. jeho pravostranného přítoku IDVT: 10188032, na vodní plochu Štoglovka.

Max. rozestupy příčných řezů u geodetického zaměření těchto dvou VT při zaměření koryta budou 50 m, v případě členitější nivelety či koryta toku budou rozestupy menší. Zaměřeno bude vždy celé koryto, tj. dno koryta, svahy až po břehovou hranu.

- Geodetické zaměření nivelety dna koryt bezejmenných přítoků IDVT: 10194417 a IDVT: 10196173 (souřadnicový systém JTSK, výškopis BPV)

Max. rozestupy při zaměření nivelety dna koryt VT budou 50 m. Na VT IDVT: 10194417 je situován propustek, jehož niveleta bude rovněž zaměřena.

Vyhotovené geodetické podklady budou předány objednateli v elektronické podobě (formáty dxf., dgn.), včetně zřízení a zaměření všech bodů, které byly použity pro účely projektování a mohou být využity při vytyčovacích, kontrolních a dokumentačních činnostech.

#### **2) Analytická část studie**

- a) Popis předmětných VT** - základní údaje o povodí a jednotlivých VT, majetkoprávní vztahy, odběry povrchových vod apod. Členění VT na jednotlivé úseky dle charakteru toku. Součástí bude podrobná fotodokumentace.

#### **Požadované situační výkresy:**

- Přehledná situace zájmového území (na podkladu ZN)
- podrobná situace jednotlivých úseků (na podkladu KN),
- podélný profil předmětných VT,
- příčné profily předmětnými VT (s vyznačením hranic pozemků) – vyžadováno pouze u VT Mlýnský náhon a bezejmenný přítok IDVT: 10188032.

## b) Pasport objektů na VT Mlýnský náhon

### Bude proveden min. pro:

- manipulační objekty na VT Mlýnský náhon,
- manipulační objekty ovlivňující vodní režim na VT, tj.
  - manipulační objekt na VT Pivovarský járek (48.7638600N, 16.8764675E),
  - manipulační objekt na bezejmenném VT IDVT: 10186832 (48.7526472N, 16.8755942E),
  - odběrný objekt PMo na odlehčovacím rameni Dyje (48.7665794N, 16.8745158E),
  - manipulační objekt PMo při vyústění Mlýnského náhonu do Dyje (48.7341353N, 16.8848425E).
- objekty zatrubnění (na vodním toku 2 zatrubněné úseky),
- objekty pro evidované odběry povrchové vody z VT (odběr pro městské koupaliště, pro TJ Tatra Poštorná apod.),

### Ke každému objektu bude min. zpracováno:

- Popis objektu (textová část), kde budou uvedeny technické parametry objektu, způsob provozu/manipulace, údaje o vlastníkovi/uživateli objektu, podmínky/povolení k užívání apod.,
- situace objektu navázaná na souřadnicový systém JTSK vložená do KN,
- zajištění stávající dokumentace k objektu – zhotovitel zajistí k objektu pro účely pasportu dostupnou dokumentaci (technické výkresy, MŘ, doklady (SP, povolení k nakládání s vodami) apod.,
- fotodokumentace objektu,
- pro stavítka v ř. km 2,6 a monolitickou přehrážku v ř. km 3,63 bude zpracován rovněž technický výkres obsahující půdorys, podélný a příčný řez.

## c) Posouzení vodního režimu/odtokových poměrů

### V rámci posouzení je požadováno:

- **Hydrotechnické posouzení vodního režimu** VT Mlýnský náhon v závislosti na různých odběrných množstvích z odlehčovacího ramene Dyje a manipulaci na VT.

Škála průtoků, která bude pro posouzení využita bude, stanovena ve spolupráci s PMo. Jelikož v současnosti nejsou LČR ani PMo známá průtočná množství v Mlýnském náhonu, zajistí zhotovitel pro účely stanovení škály průtoků změření skutečného množství odebírané vody z odlehčovacího ramene do VT při různé manipulaci na odlehčovacím rameni - ve spolupráci s PMo.

Posouzení bude mimo jiné obsahovat stanovení kritických úseků/profilů VT, které limitují odtokové poměry na VT (jak z hlediska saturace úseku VT v lesním komplexu Ploštiny, tak z hlediska průtočné kapacity VT).

- **Výpočet vodohospodářské bilance na VT Mlýnský náhon**, do které budou vstupovat rovněž odběry, vypouštění dešťových/odpadních vod apod.

## 3) Návrhová část:

Cílem je návrh optimalizace vodního režimu VT Mlýnský náhon a jeho vybraných přítoků.

Návrh optimalizace bude řešit:

- a) Návrh optimalizace provozu na VT při stávajícím stavu, včetně návrhu optimalizace manipulace na stávajících manipulačních objektech v závislosti na odběrném množství.

\* u přítoku IDVT: 10194417 bude posouzena možnost zvodnění VT zpětným vzduším z Mlýnského náhonu částečným zahrazením objektu na vyústění Mlýnského náhonu do Dyje.

- b) Návrh technických opatření k optimalizaci vodního režimu VT Mlýnský náhon a jeho vybraných přítocích (tj. např. realizace nových manipulačních objektů, úprava stávajících manipulačních objektů, odstranění nežádoucích objektů, pročištění/prohloubení dílčích úseků vodního toku apod.), včetně návrhu manipulace na VT v návaznosti na navržená opatření.

Zhotovitel požaduje, aby byl do návrhu technických opatření zahrnut návrh technického řešení napojení vodní plochy Štoglovka na Mlýnský náhon, resp. na pravostranný přítok IDVT: 10188032. V návaznosti na napojení bude v rámci studie posouzena možnost saturování přítoku IDVT: 10194417 z vodní plochy.

#### Návrh jednotlivých opatření bude zpracován min. v podrobnostech:

- Popis opatření (textová část) – charakteristika, účel, dotčené pozemky a subjekty, základní technické parametry apod.,
- situace opatření na pokladu KN,
- u manipulačních objektů vzorový technický výkres (vzorový půdorys, vzorové řezy),
- u návrhů na pročištění dílčích úseků VT a napojení vodní plochy Štoglovka bude vypracován podélný profil se zákresem návrhové nivelety,
- odhad finančních nákladů (kalkulace stavebních nákladů na úrovni studie proveditelnosti) jednotlivých opatření.

Součástí návrhu optimalizace vodního režimu bude projednání návrhu s dotčenými subjekty. Vyžadovány budou min. vyjádření PMo, MRS, OŽP Břeclav (vodoprávní úřad, OOP), KrÚ JMK (OOP – lokalita součástí Natura 2000), města Břeclav, nemocnice Břeclav, TJ Tatran Poštorná, AOPK (zejména směrem napojení vodní plochy Štoglovka), VAK Hodonín a dalších subjektů přímo dotčených provozem/manipulací na vodním toku/realizací navržených opatření (u návrhu opatření zejména s vlastníky dotčených pozemků/nemovitostí).

#### Podklady poskytnuté objednatelem:

- Manipulační řád pro Vodohospodářský uzel Břeclav,
- manipulační řád pro VT Pivovarský járek,
- historická dokumentace k zatrubnění VT Mlýnský náhon,
- projektová dokumentace k vodní ploše Štoglovka z roku 2018, včetně manipulačního řádu,
- projektová dokumentace k realizované údržbě úseku VT v úseku 3,587-4,488,
- podklady k evidovaným odběrům povrchových vod,
- dokumentace k manipulačnímu objektu na Pivovarském járku.

#### Postup (fáze) zpracování studie:

- 1) Geodetické zaměření koryta předmětných VT a objektů na VT.
- 2) Analytická část studie.
- 3) Návrhová část studie.

Zpracování studie bude průběžně projednáváno na výrobních výborech svolaných projektantem.

Výrobní výbory budou svolány min. v těchto fázích zpracování studie:

1. Před zahájením prací za účelem upřesnění požadavků investora. Výrobní výbor bude svolán v terénu na předmětné lokalitě do 1 měsíce od podpisu SoD.
2. Po provedení zaměření a zahájení prací na analytické části studie – za účasti PMo.
3. Po předložení konceptu návrhu optimalizace.

**Ostatní požadavky:**

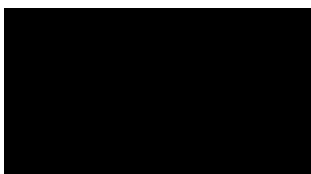
- Studie bude vyhotovena v 7 samostatných paré a v jednom vyhotovení v elektronické (digitální) podobě na flash disku,
- štítek na deskách studie bude kromě ostatních údajů obsahovat ČHP a IDVT dotčených VT, (dle CEVT),
- zhotovitel projedná návrh podoby studie na výrobních výborech, které svolá v průběhu zpracování studie za účasti objednatele a dalších zúčastněných stran dotčených stavbou, zhotovitelem vypracované zápisy z výrobních výborů (odsouhlasené objednatelem) budou součástí dokladové části studie (paré č. 1), návrh dílčích částí studie, předkládaný orgánům státní správy a samosprávy, bude předem projednán a odsouhlasen objednatelem,
- pro účely konání výrobních výborů předloží zhotovitel objednateli potřebné podklady v elektronické podobě minimálně 3 dny před konáním výrobního výboru,
- zhotovitel provede odborný výklad v dokumentační komisi (dále jen „DK“). Zhotovitel předloží objednateli pro projednání v DK 1 kompletní paré studie v tištěné podobě a její elektronickou podobu, a to nejpozději 31 dnů před termínem odevzdání studie. Objednatel si vyhrazuje po odevzdání studie pro projednání v DK 7 dnů na předběžné posouzení studie a svolání DK a následně před převzetím a odevzdáním díla 7 dnů na závěrečné posouzení studie. Studie bude předána i v elektronické podobě na flash disku (needitovatelné – formát pdf, editovatelné – formát doc, xls, dwg, dgn),
- originály všech dokladů budou součástí paré č. 1 studie,
- zhotovitel souhlasí s rozmnožováním díla pro potřeby objednatele.

Přílohy:

- 1) Přehledná situace zájmového území
- 2) Podrobná situace – intravilán se zákresem známých objektů
- 3) Podrobná situace – extravilán se zákresem známých objektů
- 4) Fotodokumentace

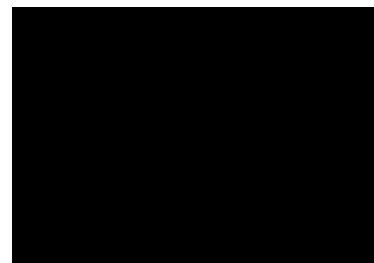
Objednatel:

Dne:



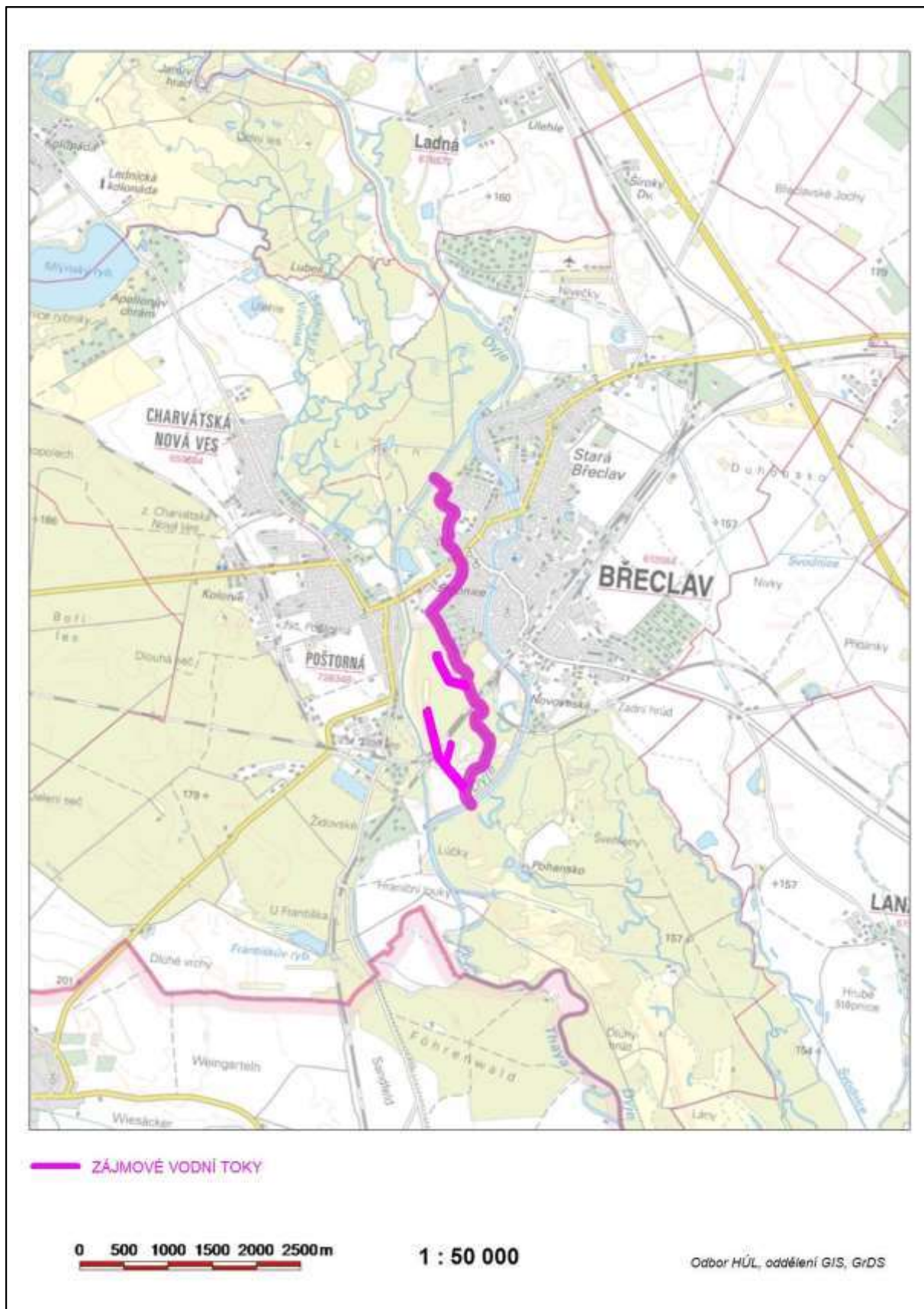
Zhotovitel:

Dne:

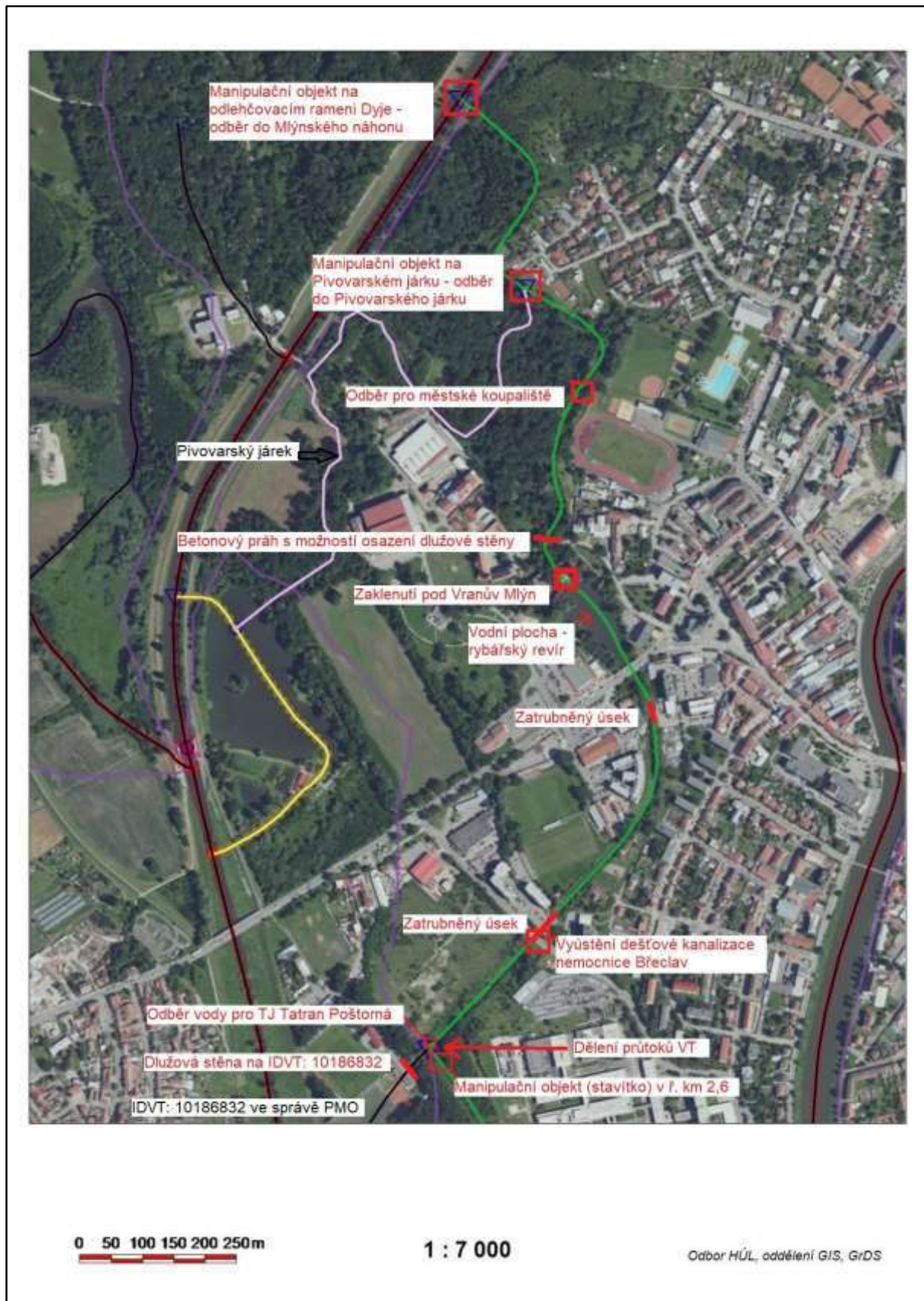


**Přílohy:**

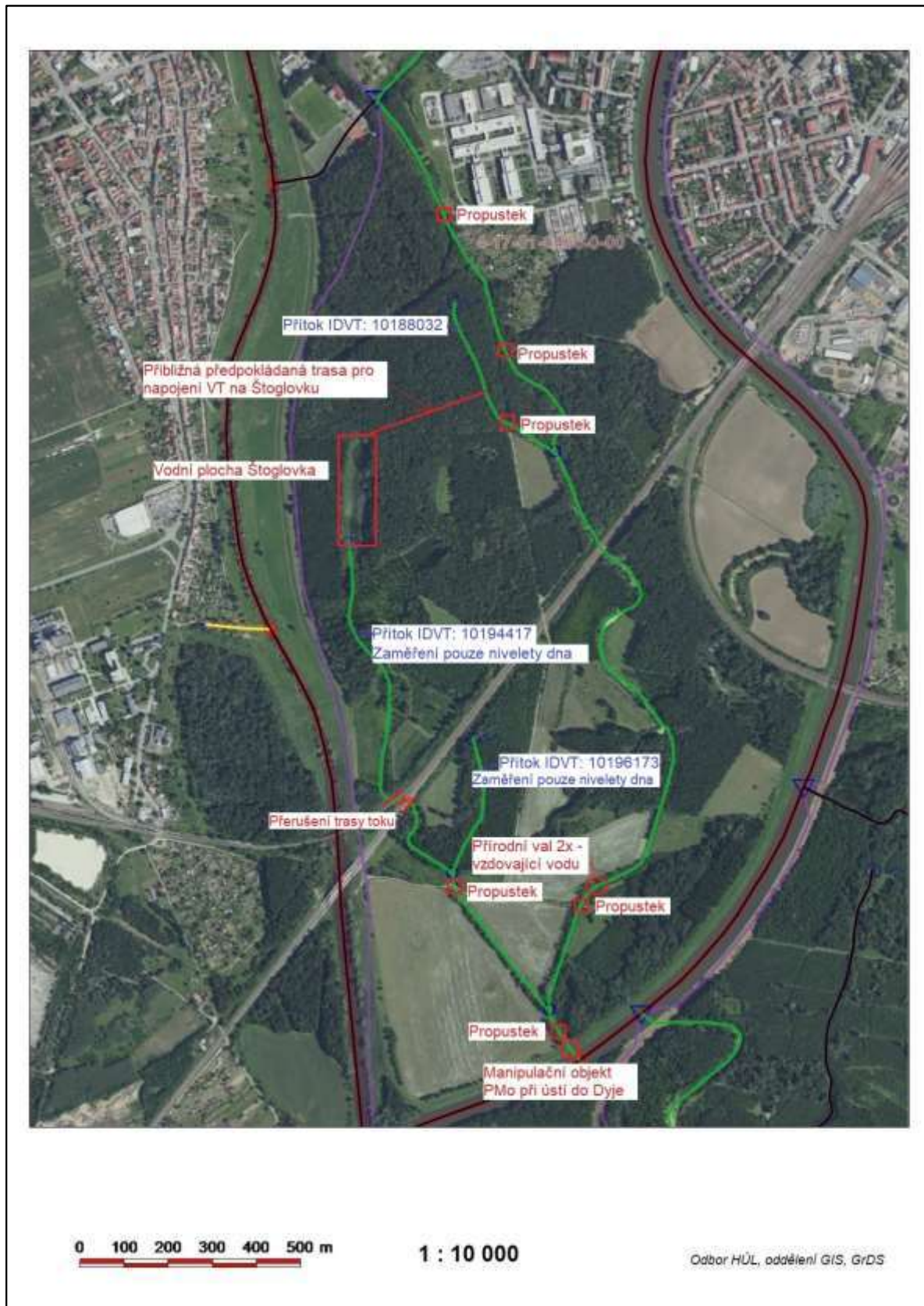
**1. Přehledná situace zájmového území**



## 2. Podrobná situace – intravilán se zákresem známých objektů



### 3. Podrobná situace – extravilán se zákresem známých objektů



#### 4. Fotodokumentace



Obr. č. 1: Manipulační objekt v ř. km 4,128 odlehčovacího ramene Dyje



Obr. č. 2: Úsek mezi odlehčovacím ramenem a Vranovým mlýnem - na LB roztroušený zástavba, na PB lesní porosty



*Obr. č. 3: Manipulační objekt (stavitko s propustem) na VT Pivovarský járek, v ř. km 4,123 Mlýnského náhonu*



*Obr. č. 4: Manipulační objekt k závlahám pro městské koupaliště*



*Obr. č. 5: Manipulační objekt u Vranova mlýna - monolitická přehrážka s výřezem pro běžné průtoky s možností osazení dlužové stěny*



*Obr. č. 6: Rozšíření koryta před zaklenutím pod Vranův mlýn, vlevo ústí do náhonu*



*Obr. č. 7: Vodní plocha mezi Vranovým mlýnem a mostem přes třídu 1. máje, ř. km 3,500*



*Obr. č. 8: Ústí do prvního ze dvou zatrubněných úseků VT, na čele osazeny česle*



*Obr. č. 9: Otevřený úsek v intravilánu mezi zatrubněnými úseky*



*Obr. č. 10: Ústí do druhého zatrubněného úseku, na čele možnost osazení dlužové stěny, dle rekognoskace v terénu zatrubnění částečně zadluženo.*



*Obr. č. 11: Úsek u areálu městské nemocnice, znaky činnosti bobra*



*Obr. č. 12: Dělení průtoků VT, samotná Mlýnský náhon se stáčí doleva do lesního porostu. Na tomto rameni v ř. km 2,620 umístěn manipulační objekt (stavítko LČR)*



*Obr. č. 13: Větev pokračující rovně zaklenuta pod sportovní areál, na ústí osazena dlužová stěna*



*Obr. č. 14: Úsek za manipulačním objektem v ř. km 2,620. PB tvořen lesními porosty, LB hranice intravilánu. Úsek focen při vysokém odběrném množství z odlehčovacího ramene*



*Obr. č. 15: Pravostranný přítok IDVT: 10188032; zvodněn zpětným vzduším z Mlýnského náhonu, z tohoto přítoku uvažována realizace připojovacího kanálu na vodní plochu Štoglovka.*



*Obr. č. 16: Pohled na vodní plochu Štoglovka v předjaří, částečná saturace spodní vodou - v létě plocha zcela vysychá*



*Obr. č. 17: Stavítko na vodní ploše Štoglovka*



*Obr. č. 18: Pravostranný přítok IDVT: 10194417 pramenící na vodní ploše Štoglovka, soustavně nezvodnělý*



*Obr. č. 19: Úsek VT v lesním porostu, vlivem malých odběrných množství, neefektivního dělení průtoků a zanesení dílčích úseků VT sedimentem úsek mezi ř. km 0,0 – 0,7 je v letních měsících zcela bez vody*



*Obr. č. 20: Přírodní val v minulosti uměle vybudován za účelem vzdutí vody, za ním propustek v ř. km 0,4 - teoretická možnost předsazení stavítka/dlužové stěny*



*Obr. č. 21: Pohled z proti proudu z propustky před vyústěním do Dyje*



*Obr. č. 22: Manipulační objekt PMo při vyústění do Dyje*