

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ FAKULTA

ÚSTAV INŽENÝRSKÝCH STAVEB, TVORBY A OCHRANY KRAJINY

**REVITALIZACE KRAJINY V LOKALITĚ HÁJE**

V K.Ú. ZUBŘÍ U NOVÉHO MĚSTA NA MORAVĚ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

SAMOSTATNÁ PŘÍLOHA: VÝKRESOVÁ ČÁST



## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci Revitalizace krajiny v lokalitě Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 14. 4. 2017

.....

## PODĚKOVÁNÍ

Z dlouhého seznamu lidí, jimž vděčím za mnoho a bez jejichž pomoci by tato práce nevznikla, bych zde ráda poděkovala Ing. Tomáši Justovi z Agentury ochrany přírody a krajiny ČR za jeden dlouhý a podnětný telefonát a mnoho poskytnutých rad a materiálů a Ing. Miloši Cibulkovi z Ústavu hospodářské úpravy lesů a aplikované geoinformatiky za pomoc při zpracování geodetických dat.

Děkuji svojí mamince, že jí nedošla trpělivost a tatínkovi, že mu nedošel humor. Děkuji Mirce, Jardovi, Adéle, Markovi a Karolíně za jejich čas. V neposlední řadě děkuji Doc. Ing. Petru Kupcovi, Ph.D za všechno a ze všeho nejvíc za jeho laskavý přístup.

V Brně dne 14. 4. 2017

.....

## **ABSTRAKT**

**Aneta Dvořáková**

### **Revitalizace krajiny v lokalitě Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě**

Práce řeší revitalizaci údolní nivy v pramenné části řeky Olešné na úrovni dokumentace pro územní rozhodnutí. Cílem opatření je zabezpečit podmínky pro vznik přirozeného koryta vodního toku. Realizace zahrnuje objekty sloužící k převedení toku ze současného regulovaného koryta do údolnice, kde se nové koryto vytvoří samovolně. Součástí návrhu jsou také opatření k zabezpečení funkčnosti navazující sítě odvodňovacích zařízení a k bezpečnému odvedení vod zpět do stávajícího koryta na konci úpravy.

Práce obsahuje literární rešerši zaměřenou na problematiku územního plánování a související legislativy ve vztahu k záměrům krajinného inženýrství.

### **KLÍČOVÁ SLOVA**

Pohledec, revitalizace odvodněných lokalit, samovolný vznik koryta, územní plánování, Zubří u Nového Města na Moravě

## **ABSTRACT**

**Aneta Dvořáková**

### **Landscape Revitalization of the Locality Háje in the Cadastral Community Zubří u Nového Města na Moravě**

The thesis deals with revitalization of the Olešná river headwater area at the level of planning permit documentation. The aim of the measures is to provide conditions for natural channel formation. Design includes objects for conversion of the watercourse from current regulated canal into the thalweg, where new riverbed will be created spontaneously. There is included an adjustment to provide present drainage functioning and safe diversion of the water back to the canal at the end of the revitalised section, as well.

The thesis also includes literary research focused on the issue of spatial planning and relevant legislation related to landscape engineering projects.

#### **KEY WORDS**

Drained areas revitalization, Pohledec, spatial planning, spontaneous riverbed formation, Zubří u Nového Města na Moravě

## OBSAH

1	Úvod.....	9
2	Cíl práce.....	11
3	Územní plánování v praxi krajinného inženýra.....	12
3.1	Shoda s územně plánovací dokumentací.....	12
3.2	Rozhodování v území.....	14
3.2.1	Územní rozhodnutí.....	14
3.2.2	Společná řízení.....	16
3.2.3	Veřejnoprávní smlouva.....	18
3.3	Stupně projektové dokumentace.....	19
3.4	Související legislativa.....	19
3.5	Příklady jednotlivých záměrů v krajině.....	21
4	Metodika a výpočty.....	22
4.1	Geomorfologická úvaha.....	22
4.2	Hydrologické a hydraulické úvahy.....	24
4.3	Rozpočet.....	27
5	Diskuze.....	29
5.1	Dotační možnosti pro revitalizace toků.....	31
6	Závěr.....	32
7	Summary.....	34
8	Seznam citovaných zdrojů.....	35
8.1	Online zdroje.....	36
8.2	Vybrané související zákony, normy a jiné předpisy.....	38
9	Seznam použitých zkratk.....	39

### PŘÍLOHA I: FOTODOKUMENTACE

### PŘÍLOHA II: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ

#### A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1	Identifikační údaje.....	2
A.2	Seznam vstupních podkladů.....	2
A.3	Údaje o území.....	3
A.4	Údaje o stavbě.....	8
A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	9

#### B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1	Popis území stavby.....	2
B.2	Celkový popis stavby.....	7
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	12
B.4	Dopravní řešení.....	13

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	13
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	13
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	14
B.8 Zásady organizace výstavby.....	14

#### C. SITUAČNÍ DOKUMENTACE

##### C.1 Situační výkres širších vztahů

1 : 25 000      A4

##### C.2 Celkový situační výkres

1 : 5 000      A4

##### C.3 Koordinační situační výkres

1 : 1 000      5x A4

##### C.4 Katastrální situační výkres

1 : 1 000      5x A4

#### D VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

##### D.1 Začátek úpravy

1 : 100      A3

##### D.2 Řezy tůněmi

1 : 100      4x A4

##### D.3 Podélný řez soustavou tůní

1 : 500/10      A3

##### D.4 Vzorové objekty

1 : 50      A3

##### D.5 Podélný řez skluzem

1 : 250/10      A3

##### D.6 Skluz

1 : 100      A3

#### E DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Sdělení Odboru stavebního a životního prostředí MěÚ Nové Město na Moravě

E.2 Sdělení AOPK ČR, Regionálního pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy

E.3 Vyjádření společnosti E.ON Servisní, s. r. o., o existenci zařízení přenosové soustavy

E.4 Sdělení o existenci komunikačního vedení společnosti ČEZ ICT Services, a. s.

E.5 Sdělení o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

E.6 Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací společnosti O2 Czech Republic, a. s.



# 1 ÚVOD

Revitalizace odvodněných ploch jsou reakcí na rozsáhlé velkoplošné odvodňování, které souviselo se zaváděním kolektivní zemědělské velkovýroby v 50. a 60. letech minulého století a vyvrcholilo v 70. – 80. letech. Odvodněno bylo přes jeden milion hektarů (BLAŽEK et al., 2006), což představuje téměř 30 % zemědělské půdy (KOZLOVSKY DUFKOVÁ, 2009). V současnosti opatření k eliminaci negativních vlivů těchto zásahů zažívají výrazný rozvoj a problematika revitalizací se z metodik a koncepčních dokumentů orgánů ochrany přírody přesunula do projekčních kanceláří.

Důvodem je jednak zvýšený zájem veřejnosti o zkvalitňování životního prostředí, ale paradoxně například i špatný technický stav odvodňovacích zařízení a nedostatek financí pro jejich údržbu či obnovu. K financování revitalizací odvodněných lokalit totiž lze využít několika dotačních zdrojů. Výše podpory je až stoprocentní a do opatření ke zlepšení ekologických funkcí lze samozřejmě zahrnout i opatření k zachování dalších funkcí vodního toku, mezi něž patří i funkce recipientu melioračních zařízení. Takový záměr potom zajistí obnovu přírodě blízkých vodou ovlivněných ekosystémů v potočních nivách a zároveň se přičiní o rekonstrukci drenážní soustavy.

Při navrhování revitalizačních koryt se tedy zohledňují i další zájmy. Častý je požadavek na zachování vhodných podmínek pro zemědělské hospodaření na přilehlých pozemcích nebo zajištění bezpečného provádění průtoků (například v intravilánu). Návrh revitalizace tak často řeší pouze nové směrové vedení, koryta zůstávají v původní hloubce minimálně 1,2 m, která umožňuje gravitační vyústění drenáží (VRÁNA, DOSTÁL, DAVID, 2002). Vytváří se složený profil koryta s vlnivou kynetou (JUST et al., 2003).

Příznivější situace nastává v případech, kdy nevhodně provedené odvodnění výrazně poškozují přirozené funkce území, a přitom ani neumožňuje jeho efektivní využití (JUST et al., 2005), tedy v území, kde se další zájmy neuplatňují. V takových případech je možné vytvořit mělké přírodě blízké koryto v rostlém terénu s kapacitou blízkou korytotvornému průtoku.

I v tomto případě se však v určitém smyslu jedná o regulaci, byť sloužící k napodobení přirozeného stavu vodního toku. Je-li cílem nastolení stabilního přírodě blízkého stavu, musí být zabezpečeny podmínky pro průběh přirozených fluviálních geomorfologických korytotvorných procesů, které jsou určovány především vznikem, transportem a akumulací splavenin (ŠINDLAR, 2012). Zjednodušeně řečeno musí být zabezpečen přísun splavenin do revitalizovaného úseku, umožněn vznik splavenin, tedy eroze, a jejich akumulace v úsecích s nižší rychlostí proudění. Parametry koryta musejí být navrženy s cílem zachování dynamické rovnováhy těchto procesů a založeny na hydrologicko-geomorfologických podmínkách povodí.

Obnovení přirozeného stavu vodního toku revitalizačním zásahem nekončí, ale naopak začíná. Měl by nastolit podmínky pro další vývoj koryta a jeho renaturaci až do stavu přírodě blízkého až přirozeného koryta.

## 2 CÍL PRÁCE

Cílem práce je navrhnout opatření k revitalizaci lokality Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě a přilehlé části k. ú. Pohledec ve formě projektové dokumentace k územnímu rozhodnutí. Lokalita byla v minulosti odvodněna plošnou trubkovou drenáží zaústěnou do vodního toku Olešná. Revitalizace se tudíž soustředí na obnovení přírodě blízkého stavu vodního toku.

Záměr se nachází v pramenné části povodí, dané území je pouze extenzivně zemědělsky využíváno. Případné rozlivy nebudou působit významné škody na majetku. Není tedy nutné revitalizační koryto dimenzovat tak, aby provedlo určité průtoky.

Koryta malých vodních toků jsou velmi dynamická, výrazný vliv na směrové vedení a tvar průtočného profilu má i pouhé mechanické narušení drnu. S narůstající kilometrází znatelně klesají průtoky. Stanovení parametrů koryta vodního toku tak, aby se blížily přirozeným v celé délce upravovaného úseku, je obtížné. Účelem navrženého opatření však není vytvoření nového koryta podobného přirozenému, ale nastolení takových podmínek, aby došlo k jeho samovolnému vzniku. Základními úlohami revitalizace je převedení vody z regulovaného zahloubeného koryta volně do údolnice, zabezpečení funkčnosti stávající drenáže a bezpečné odvedení vody z revitalizovaného úseku zpět do zahloubeného koryta na konci úpravy.

Důraz je kladen na iniciaci renaturačních procesů, zásahy jsou koncipovány minimalisticky s cílem dosažení co nejnižších nákladů a objemu prací.

### 3 ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ V PRAXI KRAJINNÉHO INŽENÝRA A STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE VE VZTAHU K OBJEKTU ŘEŠENÍ V KRAJINĚ

#### 3.1 Shoda s územně plánovací dokumentací

Má-li krajinný inženýr v úmyslu zrealizovat záměr ve volné krajině (viz tab. 1), základním předpokladem pro jeho soulad s legislativou je **shoda s územním plánem** (§ 43 odst. 5 stavebního zákona, dále též StZ). Ten se dle stavebního zákona zpracovává pro území obce,

Tab. 1: Záměry krajinného inženýrství

výsadby	malé vodní nádrže
▪ remízy	▪ tůně a mokřady
▪ prvky ÚSES	▪ rybníky
terénní úpravy	účelové komunikace
▪ průlehy	▪ lesní cesty
▪ meze	▪ polní cesty
revitalizace vodních toků	

případně celé území hlavního města Prahy nebo vojenského újezdu (§ 43 odst. 4 StZ) a je uložen u obce, pro kterou byl pořízen (§ 165 odst. 1 StZ). Pořizovateli je zákonem stanovena povinnost zveřejňovat způsobem umožňujícím dálkový přístup údaje o vydaném územním plánu a místech, kde je možné do něj nahlížet.

V některých případech může být pro určité území vydán také **regulační plán**, který je taktéž závazný pro rozhodování v území a je-li jeho vydavatelem kraj, je závazný i pro tvorbu územních plánů obcemi (§ 61 odst. 2 StZ).

V nezastavěném území lze v případě, že to územně plánovací dokumentace výslovně nevyklučuje, umisťovat stavby, zařízení a jiná opatření pro **zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, těžbu nerostů, ochranu přírody a krajiny**, veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, pro **snížování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof** a pro odstraňování jejich důsledků a technická opatření a stavby, které zlepšují podmínky pro jeho využití pro **rekreaci a cestovní ruch** (§ 18 odst. 5 StZ).

Územní plán vychází podle § 43 odst. 3 stavebního zákona ze **zásad územního rozvoje**, které se zpracovávají pro území kraje (§ 36 odst. 4 StZ), a z **politiky územního rozvoje**, kterou pořizuje ministerstvo pro místní rozvoj pro celou republiku (§ 31 odst. 3 StZ). Pro rozhodování v území jsou dle stavebního

zákonu závazné jak územní plány (§ 61 odst. 2 StZ), tak i zásady územního rozvoje (§ 36 odst. 5 StZ) a politika územního rozvoje (§ 31 odst. 4 StZ). Záměr tedy nesmí být vyloučen ani jedním z výše uvedených nástrojů územního plánování. V praxi však v některých případech k nesouladu obsahu jednotlivých dokumentů může docházet z důvodu prodlevy mezi aktualizací územního plánu a aktualizacemi zásad územního rozvoje a politiky územního rozvoje.

V případě, že územně plánovací dokumentace záměr vylučuje, je možné usilovat o **změnu územního plánu**. Tak se děje buď z vlastního podnětu zastupitelstva obce, nebo na podnět navrhovatele, kterým může být vedle

**Tab. 2: Definice základních pojmů podle § 2 a 3 stavebního zákona**

- **nezastavěné území:** pozemky nezahrnuté do zastavěného území nebo do zastavitelné plochy
- **zastavěné území:** území vymezené územním plánem nebo vymezená k 1. září 1966 a vyznačená v mapách evidence nemovitostí
- **zastavitelná plocha:** plocha vymezená k zastavění v územním plánu nebo v zásadách územního rozvoje
- **stavba:** veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií...
- **terénní úprava:** zemní práce a změny terénu, jimiž se podstatně mění vzhled prostředí nebo odtokové poměry...
- **zařízení:** informační a reklamní panel, tabule, deska... pokud se nejedná o stavbu
- **záměr:** stavba, změna dokončené stavby, terénní úprava, zařízení nebo údržba

orgánu státní správy a občana obce i oprávněný investor nebo fyzická nebo právnická osoba, která má vlastnická nebo obdobná práva k pozemku nebo stavbě na území obce (§ 44 StZ). V tomto případě může obec podmínit změnu územního plánu částečnou nebo úplnou úhradou nákladů na její zpracování, na vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území a na mapové podklady navrhovatelem (§ 45 odst. 4 StZ). Nejméně **jednou za čtyři roky** pak dochází k aktualizaci územního plánu na základě zprávy o uplatňování územního plánu v uplynulém období (§ 55 odst. 1 StZ).

### 3.2 Rozhodování v území

Umisťovat či měnit stavby nebo zařízení, měnit vliv jejich užívání na území, měnit využití území a chránit důležité zájmy v území lze podle § 76 odst. 1 stavebního zákona jen na základě **územního rozhodnutí** nebo **územního souhlasu** (viz Tab. 2). Územním souhlasem lze územní rozhodnutí nahradit pouze v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše (§ 96 odst. 1 StZ), a to pouze v případech taxativně vyjmenovaných v odst. 2 § 96 stavebního zákona.

Stavební úřad rozhoduje ve **zjednodušeném územním řízení**, pokud je záměr v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše, nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí, žádost je doložena závaznými stanovisky, popřípadě rozhodnutími dotčených orgánů, a souhlasem účastníků řízení (§95 odst. 1 StZ). Územní rozhodnutí o ochranném pásmu vydat ve zjednodušeném územním řízení nelze. Podle odst. 2 §95 stavebního zákona nelze zjednodušené územní řízení spojit se stavebním řízením.

**Tab. 3: Druhy územních rozhodnutí podle § 77 stavebního zákona**

Územní rozhodnutí	Vycházíme-li tedy z předpokladu, že se
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ o umístění stavby nebo zařízení</li><li>▪ o změně využití území</li><li>▪ o změně vlivu užívání stavby na území</li><li>▪ o dělení nebo scelování pozemků</li><li>▪ o ochranném pásmu</li></ul>	záměry krajinného inženýrství vztahují většinou na nezastavěné území (viz Tab. 1), krajinný inženýr se s územním souhlasem ani se zjednodušeným územním řízením v praxi příliš nesetká.

Územní rozhodnutí se podle § 78 odst. 2 zákona nevydává, pokud jej nahrazuje **regulační plán**. Regulační plán může nahradit územní rozhodnutí, pokud záměr nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (§ 61 odst. 2 StZ). Ačkoli může regulační plán nahradit i územní rozhodnutí v území o velikosti katastrálního území, v praxi se dle ústního sdělení Petra Matějky (AOPK ČR, 2016) ve volné krajině rovněž příliš často neobjevuje.

#### 3.2.1 Územní rozhodnutí

Stavební zákon definuje pět druhů územního rozhodnutí (viz Tab. 3).

**Rozhodnutí o umístění stavby** vymezuje stavební pozemek, umisťuje navrhovanou stavbu, stanoví její druh a účel a podmínky pro její umístění, pro

zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, pro ohlášení stavby a pro napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu (§ 79 odst. 1 StZ).

Nejsou-li posuzované z hlediska vlivů na životní prostředí (§ 79 odst. 4 StZ), rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas nevyžadují mimo jiné tyto záměry (§ 79 odst. 2 StZ):

- informační a reklamní zařízení o celkové ploše do 0,6 m<sup>2</sup> mimo ochranná pásma pozemních komunikací,
- povrchové rozvody nebo odvody vody na zemědělské půdě nebo na pozemcích určených k plnění funkcí lesa, nejde-li o vodní díla,
- opěrné zdi do výšky 1 m, které nehraničí s veřejně přístupnými pozemními komunikacemi nebo s veřejnými prostranstvími,
- propustky na neveřejných účelových komunikacích, sjezdy a nájezdy na pozemní komunikace sloužící k připojení sousední nemovitosti,
- stavby pro hospodaření v lesích a stavby pro výkon práva myslivosti do 30 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a do 5 m výšky, bez podsklepení a
- veřejně přístupné přístřešky do 40 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a do 4 m výšky.

Rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas nevyžadují rovněž stavební úpravy a udržovací práce (§ 79 odst. 6 StZ).

**Rozhodnutí o změně využití území** stanoví nový způsob užívání pozemku a podmínky jeho využití (§ 80 odst. 1 StZ). Vyžadují ho mimo jiné terénní úpravy, úpravy pozemků, které mají vliv na vsakování vody a změny druhu pozemku (§ 80 odst. 2 StZ).

Bez územního rozhodnutí o změně využití území se naopak obejdou terénní úpravy do 1,5 m výšky nebo hloubky o výměře do 300 m<sup>2</sup> na pozemcích, které nemají společnou hranici s veřejnou pozemní komunikací nebo veřejným prostranstvím, terénní úpravy v přirozených korytech vodních toků a na pozemcích sousedících s nimi, jimiž se podstatně nemění přirozená koryta vodních toků a změny druhu pozemku do 300 m<sup>2</sup> (§ 2 a 3 StZ), nejedná-li se o území, na kterých se prokazatelně nalézají archeologické nálezy (§ 80 odst. 4 StZ) nebo nejedná-li se o záměry posuzované z hlediska vlivů na životní prostředí nebo záměry ve zvláště chráněných územích (§ 80 odst. 5 StZ).

**Rozhodnutí o změně vlivu užívání stavby na území** podle odst. 1 § 81 stavebního zákona stanoví podmínky pro změnu užívání stavby, která má vliv

na životní prostředí nebo nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. **Rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemků** stanoví podmínky pro nové rozdělení nebo scelení pozemků (§ 82 odst. 1 StZ).

**Rozhodnutí o ochranném pásmu** chrání stavbu, zařízení nebo pozemek před negativními vlivy okolí nebo chrání okolí stavby či zařízení nebo pozemku před jejich negativními účinky (§ 83 odst. 1 StZ), nevydává se však, jestliže podmínky ochrany jsou stanoveny zvláštním právním předpisem nebo na jeho základě (§ 83 odst. 3 StZ).

Územní rozhodnutí se vydává v územním řízení nebo zjednodušeném územním řízení (§ 84 odst. 1 StZ). Je platné 2 roky ode dne nabytí právní moci, v odůvodněných případech maximálně 5 let (§ 93 odst. 1 StZ). Účastníky územního řízení jsou žadatel a obec, na jejímž území má být záměr uskutečněn (§ 85 odst. 1 StZ). Žádost o vydání územního rozhodnutí obsahuje podle § 86 odst. 1 StZ kromě obecných náležitostí podle správního řádu základní údaje o požadovaném záměru, identifikační údaje o pozemku nebo stavbě, na nichž se má záměr uskutečnit, a uvedení osob, které mají vlastnické nebo jiné věcné právo k sousedním pozemkům nebo stavbám na nich, jestliže může být jejich právo územním rozhodnutím dotčeno. K žádosti žadatel připojí vedle dokladů prokazujících vlastnické právo nebo právo provést stavbu nebo opatření, závazných stanovisek a rozhodnutí dotčených správních orgánů, stanovisek vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury a případných smluv s nimi také dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí (§ 86 odst. 2 StZ).

### **3.2.2 Společná řízení**

V případě, že jsou podmínky v území jednoznačné, může vést stavební úřad **společné územní a stavební řízení** (§ 78 odst. 3 StZ). Společná dokumentace musí splňovat požadavky na dokumentaci pro vydání stavebního povolení i územního řízení (§ 94a odst. 1 StZ). Analogicky, podá-li stavebník současně žádost o územní souhlas a ohlášení stavebního záměru, vydá stavební úřad společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru (§ 96a odst. 1 StZ).



**Tab. 4: Definice základních pojmů podle vodního zákona**

**nakládání s vodami:** vzdouvání pomocí vodních děl, využívání energetického potenciálu, využívání k plavbě nebo k plavení dřeva, k chovu ryb nebo vodní drůbeže, jejich odběr, vypouštění odpadních vod do nich a další způsoby, jimiž lze využívat jejich vlastnosti nebo ovlivňovat jejich množství, průtok, výskyt nebo jakost (§ 2 odst. 9 VodZ)

**vodní dílo:** stavba, která slouží vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů, ... např. vodní nádrže, stavby, jimiž se upravují, mění nebo zřizují koryta vodních toků, stavby k vodohospodářským melioracím, stavby k hrazení bystřin a strží (§ 55 odst. 1 VodZ); za vodní díla se nepovažují mimo jiné jednoduchá zařízení mimo koryta vodních toků na pozemcích nebo stavbách k zachycení vody či vodohospodářské úpravy (§ 55 odst. 3 VodZ)

**stavby k vodohospodářským melioracím:** stavby k závlaze a odvodnění pozemků a stavby k ochraně před erozní činností vody (§ 56 odst. 1 VodZ)

**vodohospodářské úpravy:** zemní práce a změny terénu, jimiž se podstatně mění přirozená koryta vodních toků a které jsou nezbytné k zajištění funkcí vodních toků (§ 55 odst. 2 VodZ)

**obecné nakládání s vodami:** odběr povrchových vod a nakládání s nimi pro vlastní potřebu, není-li k tomu třeba zvláštního technického zařízení, zachycování povrchových vod jednoduchými zařízeními na jednotlivých pozemcích a stavbách nebo změna přirozeného odtoku vod za účelem jejich ochrany před škodlivými účinky těchto vod, možné na vlastní nebezpečí a bez povolení nebo souhlasu vodoprávního úřadu (§ 6 VodZ)

Vodní díla (viz Tab. 4) a veřejně přístupné účelové komunikace podléhají působnosti speciálních stavebních úřadů, tzn. orgánů vykonávajících státní správu na uvedených úsecích podle zvláštních právních předpisů, s výjimkou pravomoci ve věcech územního rozhodování (§ 15 odst. 1 StZ).

Speciálními stavebními úřady jsou úřad pro civilní letectví u staveb leteckých, drážní správní úřady u staveb drah a na dráze, silniční správní úřady u staveb dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací a vodoprávní úřady u staveb vodních děl (MMR, 2017 [online]).

Povolení pro stavby mohou vydat jen se souhlasem obecného stavebního úřadu příslušného k vydání územního rozhodnutí. Jestliže se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, postačí vyjádření obecného stavebního úřadu o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování (§ 15 odst. 2 StZ). Z výše uvedeného vyplývá, že podléhá-li záměr působnosti speciálního stavebního úřadu a zároveň se k němu vydává územní rozhodnutí nebo

souhlas, přičemž speciální stavební úřad není totožný se stavebním úřadem příslušným k územnímu řízení, není možné vést společné územní a stavební řízení. V takových případech však společné rozhodnutí není ani žádoucí. Vztahy v otevřené krajině jsou velmi složité, do územního řízení vstupuje mnoho účastníků a územní rozhodnutí často definuje bližší podmínky pro udělení stavebního povolení.

Naopak v případech, kdy se vydává stavební povolení k vodnímu dílu, se povolení k nakládání s vodami vydává zásadně ve společném řízení (§ 9 odst. 5 vodního zákona, dále též VodZ). Povolení k provedení nebo změně vodního díla, které má sloužit k nakládání s vodami, vydává podle § 15 odst. 1 vodoprávní úřad.

Ke stavbám, zařízením nebo činnostem, k nimž není třeba povolení podle vodního zákona, které ale mohou ovlivnit vodní poměry, vydává vodoprávní úřad souhlas. Jedná se mimo jiné o stavby a zařízení na pozemcích, na nichž se nacházejí koryta vodních toků, nebo na pozemcích s takovými pozemky sousedících, pokud tyto stavby a zařízení ovlivní vodní poměry (§ 17 odst. 1 VodZ). Podle § 18 odst. 2 vodního zákona lze také vodoprávní úřad požádat o vyjádření, zda je záměr, který může ovlivnit vodní poměry, energetický potenciál, jakost nebo množství vod, z hlediska zájmů chráněných podle vodního zákona možný, popřípadě za jakých podmínek. Takovéto vyjádření však nemá charakter správního rozhodnutí a nelze jím tedy souhlas nahradit.

### **3.2.3 Veřejnoprávní smlouva**

Veřejnoprávní smlouva o umístění stavby, o změně využití území a o změně vlivu užívání stavby na území může nahradit územní rozhodnutí, a to v případě, že pro záměr nebylo vydáno stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí (§ 78a odst. 1 StZ). Veřejnoprávní smlouva o provedení stavby může pod toutéž podmínkou nahradit také stavební povolení (§ 116 odst. 1 StZ). Pokud je možné nahradit územní rozhodnutí veřejnoprávní smlouvou a současně je možné nahradit stavební povolení veřejnoprávní smlouvou, je podle § 78 odst. 5 stavebního zákona možné uzavřít veřejnoprávní smlouvu, která nahradí současně územní rozhodnutí a stavební povolení.

### 3.3 Stupně projektové dokumentace

Existují různé druhy projektové dokumentace, které specifikuje vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb (viz Tab. 5). Tato vyhláška se však nevztahuje na dokumentaci pro stavby místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací (§ 1 odst. 3 vyhlášky o dokumentaci staveb), tu řeší vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb. Doklady pro vydání povolení k nakládání s vodami dále konkretizuje vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu.

**Tab. 5: Druhy projektové dokumentace podle § 1 odst. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb.**

- dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení
- dokumentace pro vydání rozhodnutí o změně využití území
- dokumentace pro vydání rozhodnutí o změně vlivu užívání stavby na území
- společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení
- dokumentace pro ohlášení stavby nebo dokumentace pro vydání stavebního povolení
- dokumentace pro provádění stavby
- dokumentace skutečného provedení stavby

### 3.4 Související legislativa

Výše uvedená ustanovení se aplikují v této podobě na celém území České republiky, v některých oblastech však s určitými odchylkami. Na území vojenských újezdů působnost stavebních úřadů vykonávají újezdní úřady (§ 16 odst. 1 StZ).

Situace je také komplikovanější, pokud se záměr nachází ve zvláště chráněném území. Ta mohou mít vedle zákonem definovaných ochranných podmínek také bližší ochranné podmínky definované vyhlášovacím předpisem (část třetí zákona o ochraně přírody a krajiny, též ZOPK). Státní správu na úseku ochrany přírody a krajiny navíc v chráněných krajinných oblastech a národních parcích vykonávají resortní organizace Ministerstva životního prostředí, konkrétně Agentura ochrany přírody ČR a správy národních parků (§ 78 ZOPK).

Stavby a změny využití území a zemědělské nebo lesní půdě vyžadují navíc také souhlas s trvalým odnětím ZPF (§ 9 odst. 1 a 3 zákona o ochraně ZPF), respektive rozhodnutí o trvalém odnětí pozemků plnění funkcí lesa (§ 15 odst. 1

lesního zákona). V případě dočasného záboru zemědělské nebo lesní půdy (například pro zařízení staveniště) je pak dle výše uvedených ustanovení nutné získat souhlas s dočasným odnětím ZPF, respektive rozhodnutí o dočasném odnětí pozemků plnění funkcí lesa.

Dle § 14 vodního zákona, je rovněž třeba zajistit si povolení vodoprávního úřadu k některým činnostem. Jedná se mimo jiné o vysazování stromů nebo keřů v záplavových územích v rozsahu ovlivňujícím odtokové poměry, nejedná-li se o činnosti dle lesního zákona, těžbu říčního materiálu z pozemků, na nichž leží koryto vodního toku, zasypávání odstavených ramen vodních toků, vrácení vodního toku do původního koryta nebo ukládání těžebního odpadu do povrchových vod. Povolení k vysazování stromů nebo keřů a k těžbě říčního materiálu se nevyžaduje, pokud jej vykonává správce toku k jeho správě nebo vlastník vodního díla pro jeho údržbu. Udržovací práce, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí nebo stabilitu vodního díla, podléhají ohlášení vodoprávnímu úřadu (§15a odst. 3 VodZ).

Je-li veřejně přístupná účelová komunikace připojena k dálnici, silnici nebo místní komunikaci vydává podle § 10 odst. 4 zákona o pozemních komunikacích příslušný silniční správní úřad rozhodnutí o povolení, k jehož vydání je nutné stanovisko vlastníka dotčené pozemní komunikace a jedná-li se o dálnici, též závazné stanovisko Ministerstva vnitra, v ostatních případech závazné stanovisko Policie České republiky.

Naopak zjednodušení do procesu územního řízení mohou přinést pozemkové úpravy. Co se týče územních rozhodnutí o umístění stavby nebo o změně využití území, dle zákona o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech se v případě změn druhů pozemků, výstavby polních a lesních cest, ochrany a zúrodnování půdního fondu a další společná zařízení zahrnutá do schváleného návrhu pozemkových úprav (například revitalizace) od vydání územního rozhodnutí upouští.

Umísťování staveb s sebou nese také povinnosti vůči katastrálnímu zákonu. Ohlášení změn katastrálnímu úřadu je dle odst. 37 písm. d) povinností vlastníka nemovitosti.

### 3.5 Příklady jednotlivých záměrů v krajině

záměr		stavební úřad/speciální stavební úřad		vodoprávní úřad	orgán ochrany ZPF*	další nejčastěji dotčené orgány****
		územní řízení	stavební řízení			
výsadby (na nelesní půdě)	do 300 m <sup>2</sup>	NE	NE	NE	NE	OOP
	nad 300 m <sup>2</sup>	<i>změna využití území</i>			souhlas s vynětím ze ZPF	OOP, OSSL
terénní úpravy	do 300 m <sup>2</sup> a 1,5 m výšky/hloubky	NE	NE	souhlas, pokud je zasažen vodní tok/plocha	NE	OOP
	nad 300 m <sup>2</sup> nebo 1,5 m	<i>změna využití území</i>			souhlas s vynětím ze ZPF při změně druhu pozemku	OOP, OSSL
vodní plochy	obtočné, do 300 m <sup>2</sup> a 1,5 m hloubky	NE	NE	NE	NE	OOP
	průtočné, do 300 m <sup>2</sup> a 1,5 m hloubky	NE	NE	povolení k nakládání s vodami	NE	OOP
	průtočné, nad 300m <sup>2</sup> nebo 1,5 m hloubky	<i>umístění stavby</i>	souhlas	společné stavební povolení a povolení k nakládání s vodami	souhlas s vynětím ze ZPF	OOP, OSSL
vodní toky***	v přirozeném korytě (vodohospodářská úprava)	<i>umístění stavby**</i>	<i>povolení stavby**</i>	souhlas	souhlas s vynětím ze ZPF	OOP, OSSL
	v umělém korytě (vodní dílo)	<i>umístění stavby</i>	souhlas	společné stavební povolení a povolení k nakládání s vodami		
účelové komunikace***		<i>umístění stavby**</i>	<i>povolení stavby**</i>	souhlas, pokud je zasažen vodní tok/plocha	souhlas s vynětím ze ZPF	OOP, OSSL, SSÚ

Tab. 6: zjednodušený přehled správních úkonů při realizaci záměrů krajinného inženýrství

\*v případě, že se záměr nachází na ZPF

\*\* možné společné územní a stavební řízení

\*\*\* při ploše větší než 300 m<sup>2</sup>

\*\*\*\* zejména vynětí z PUPFL, prohlášení za PUPFL, povolení zásahu do VKP, výjimka ze ZOP ZCHÚ, souhlas dle BOP ZCHÚ, zásah do biotopu ZCHD, připojení veřejně přístupné účelové komunikace

rozhodnutí zvýrazněné kurzívou lze nahradit veřejnoprávní smlouvou

## 4 METODIKA A VÝPOČTY

Práce navazuje na bakalářskou práci Krajinářská studie lokality Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě (DVOŘÁKOVÁ, 2012), která se zabývá podrobnou charakteristikou řešeného území v širších souvislostech a shrnuje teoretická východiska pro tvorbu konkrétního řešení revitalizace toku Olešná.

Na zájmové lokalitě bylo provedeno několik terénních šetření, během nichž byla pořízena fotodokumentace. Bylo použito fotoaparátu Nikon COOLPIX S5100, Nikon COOLPIX L820, Nikon COOLPIX S2800 a OLYMPUS SP-560UZ. Během terénních šetření byla také vykopána půdní sonda hloubky 0,5 m ke zhodnocení půdních vlastností a bylo provedeno dvojí orientační měření průtoků. Zásadním krokem bylo geodetické zaměření lokality na podzim roku 2014 pomocí totální stanice Topcon řady GTS 220 od firmy Geodis, s.r.o. Vedle terénu byly zaměřeny také všechny objekty na toku.

Český hydrometeorologický ústav, v. v. i, pobočka Brno, poskytl hydrologická data pro závěrový profil v km 12,45.

K provedení hydrologických analýz byl použit program ESRI ArcGis 10, textové a tabulkové části byly zpracovávány pomocí balíčku programů Microsoft Office 2007. Veškeré grafické výstupy byly vytvořeny v programu Autodesk AutoCAD Civil 3D 2017 s využitím veřejně dostupných wms serverů.

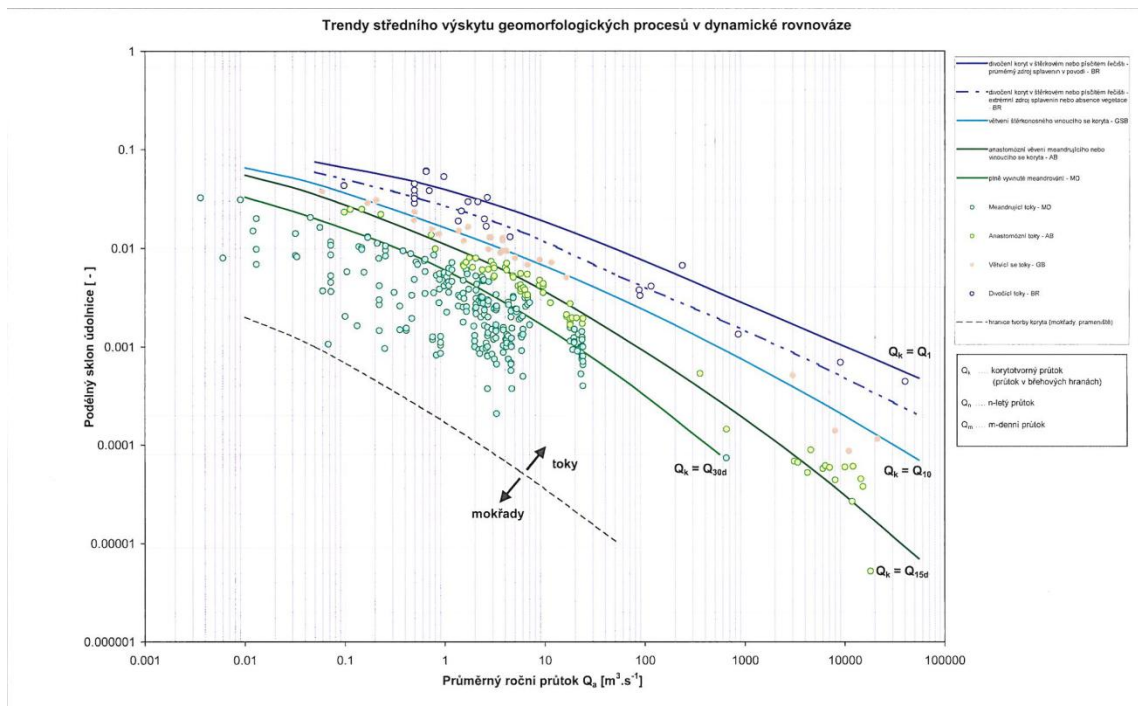
### 4.1 Geomorfologická úvaha

Průtoky v zájmovém úseku Olešné jsou velmi malé, při průměrném průtoku  $11,8 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$  (ČHMÚ, 2015) a daném sklonu údolnice přibližně 2 % (údaj je ZM10, ČÚZK, 2009) se nacházíme v oblasti plně vyvinutého meandrování (ŠINDLAR, 2012, viz Obr. 1), kde se korytotvorný průtok blíží třicetidenní vodě.

Just (2009) uvádí, že poměr hloubky a střední šířky přirozeného toku je 1:6, u revitalizačního koryta pak má být ideálně 1:5 se sklony břehů 1:3. Dle Kerna (in JUST, 2009) se pak poloměr oblouku trasy koryta vypočítá jako 2 - 3 násobek jeho šířky v koruně (empiricky 2,7 násobek).

V praxi je při návrhu směrového vedení toku vhodné přihlídnout k původnímu vedení trasy, které se do současnosti dochovalo v katastrální mapě jako hranice parcel jednotlivých vlastníků. V ideálním případě tak koryto lze obnovit v původním vinutí bez většího zásahu do vlastnických poměrů.

Po zkušném proložení kružnicemi lze konstatovat, že směrové vedení původního toku je vhodné simulovat kruhovými oblouky o poloměru přibližně 3 m.



Obr. 1: Trendy středního výskytu geomorfologických procesů v dynamické rovnováze (Šindlar, 2012)

Vinutí koryta s plně vyvinutým meandrováním je podle Šindlara (2012, viz Obr. 1) rovno 1,5 až trojnásobku délky údolnice. Podélný sklon revitalizačního koryta tedy bude 0,7 % - 1,3 %. Při průměrných průtocích  $Q_a$  blížících se  $10 \text{ l.s}^{-1}$  (km 12,45, ČHMÚ, 2015) je kritický sklon, kdy se místo koryta vodního toku formuje mokřad, blízký hodnotě 0,2 %.

Z výše uvedeného vyplývá, že při volném proudění vody v zatrávněné údolnici vznikne samovolně přirozené koryto přibližně obdélníkového průtočného profilu o kapacitě třicetidenní vody. Vinutí toku se bude blížit trojnásobku délky údolnice. Je pravděpodobné, že v některých úsecích na horní části toku se bude koryto místy ztrácet a přecházet v mokřad.

## 4.2 Hydrologické a hydraulické úvahy

Jako vstupní podklad slouží hydrologická data ČHMÚ. Tato data náleží do IV. třídy předpokládané spolehlivosti. Dle údajů ČHMÚ jsou data v této třídě zatížena střední kvadratickou odchylkou 30 – 60 %, u třicetidenních průtoků 40 %.

Jedná se o velmi malé povodí, průtoky na začátku a konci úpravy se tudíž budou výrazně lišit. Proto byly stanoveny tři závěrové profily v km 12,16 (konec úpravy), 12,85 (konec zatrubněné části) a 13,06 (začátek úpravy). Analýzou vrstevnic ZABAGED (ČÚZK, 2011) v programu ArcGIS 10.1 byly vypočítány plochy dílčích povodí. Dle ústního sdělení ČHMÚ lze v malých homogenních povodích data extrapolovat na základě přímo úměrné závislosti průtoků na ploše povodí. K výpočtům tak postačila hydrologická data pro jeden závěrový profil zvolený v km 12,45.

*Hydrologická data pro jednotlivé závěrové profily jsou následující:*

**Tab. 7: : hydrologická data pro jednotlivé závěrové profily**

km	A [km <sup>2</sup> ]	Q <sub>m</sub> [l.s <sup>-1</sup> ]										
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	
12,16	1,97	47,18	29,90	21,59	16,63	13,11	10,63	8,88	7,28	5,85	4,51	
12,45	1,23	29,50	18,70	13,50	10,40	8,20	6,65	5,55	4,55	3,66	2,82	
12,85	0,83	19,93	12,63	9,12	7,03	5,54	4,49	3,75	3,07	2,47	1,91	
13,06	0,62	14,97	9,49	6,85	5,28	4,16	3,37	2,82	2,31	1,86	1,43	
km	A [km <sup>2</sup> ]	Q <sub>m</sub> [l.s <sup>-1</sup> ]			Q <sub>N</sub> [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]							
		330	355	364	1	2	5	10	20	50	100	
12,16	1,97	3,15	1,86	0,61	0,32	0,61	1,31	2,24	3,36	5,60	8,00	
12,45	1,23	1,97	1,16	0,38	0,20	0,38	0,82	1,40	2,10	3,50	5,00	
12,85	0,83	1,33	0,78	0,26	0,14	0,26	0,55	0,95	1,42	2,36	3,38	
13,06	0,62	1,00	0,59	0,19	0,10	0,19	0,42	0,71	1,07	1,78	2,54	

Klasické metody dimenzace koryt vodních toků jsou koncipovány pro větší povodí, navíc mnohdy vycházejí z parametrů stávajících koryt. Nově navrhované revitalizované koryto však bude mít diametrálně odlišné parametry, například nelze použít parametr efektivního zrna, neboť to vzniká postupným promýváním rostlého terénu a usazováním splavenin při poklesu průtoků. Při vytvoření koryta nižšího sklonu a s nižší kapacitou bude efektivní zrno menší.



Proto je pro výpočty parametrů koryta použit jednoduchý postup využívající údaje geomorfologické úvahy (viz kapitola 4.2). Vzhledem k tomu, že koryto bude vznikat samovolně, výpočty slouží pouze k nastínění očekávaného vývoje hydrologických podmínek po realizaci záměru.

Pro výpočty byl použit návrhový průtok  $Q_{30d}$ , poměr hloubky a šířky 1:6, vinutí 2,7 a Manningův drsnostní součinitel pro velmi zaplevelené úseky s hlubokými tůněmi a občasná inundační koryta se stromy a křovinami.

Tab. 8: návrhové parametry jednotlivých úseků koryta

<b>Úsek 1</b> <i>km 12,16 – 12,85</i>	<b>Úsek 2</b> <i>km 12,85 – 13,06</i>	<b>Úsek 3</b> <i>km 13,06</i>
<i>návrhový průtok</i> $Q_{30d} = 47,18 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$	<i>návrhový průtok</i> $Q_{30d} = 19,93 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$	<i>návrhový průtok</i> $Q_{30d} = 14,97 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
<i>vinutí toku</i> $a = 2,7$		
<i>délka údolnice</i> $l = 450 \text{ m}$	<i>délka údolnice</i> $l = 240 \text{ m}$	<i>délka údolnice</i> $l = 15 \text{ m}$
<i>převýšení</i> $\Delta h = 9 \text{ m}$	<i>převýšení</i> $\Delta h = 7 \text{ m}$	<i>převýšení</i> $\Delta h = 0,15 \text{ m}$
<i>Manningův součinitel</i> $n = 0,075$		
<i>návrhová hloubka koryta</i> <u><math>h = 0,20 \text{ m}</math></u>	<i>návrhová hloubka koryta</i> <u><math>h = 0,14 \text{ m}</math></u>	<i>návrhová hloubka koryta</i> <u><math>h = 0,15 \text{ m}</math></u>
<i>návrhová šířka koryta</i> <u><math>b = 1,20 \text{ m}</math></u>	<i>návrhová šířka koryta</i> <u><math>b = 0,84 \text{ m}</math></u>	<i>návrhová šířka koryta</i> <u><math>b = 0,90 \text{ m}</math></u>
<i>sklon nivelety koryta</i> $I = \frac{\Delta h}{l \cdot a}$ $I = 0,0074$	<i>sklon nivelety koryta</i> $I = \frac{\Delta h}{l \cdot a}$ $I = 0,0108$	<i>sklon nivelety koryta</i> $I = \frac{\Delta h}{l \cdot a}$ $I = 0,0037$
<i>plocha průtočného profilu</i> $S = 6h^2$ $S = 0,2400 \text{ m}^2$	<i>plocha průtočného profilu</i> $S = 6h^2$ $S = 0,11176 \text{ m}^2$	<i>plocha průtočného profilu</i> $S = 6h^2$ $S = 0,1350 \text{ m}^2$
<i>omočený obvod</i> $O = 8h$ $O = 1,6000 \text{ m}$	<i>omočený obvod</i> $O = 8h$ $O = 1,1200 \text{ m}$	<i>omočený obvod</i> $O = 8h$ $O = 1,2000 \text{ m}$
<i>hydraulický poloměr</i> $R = \frac{S}{O}$ $R = 0,1500 \text{ m}$	<i>hydraulický poloměr</i> $R = \frac{S}{O}$ $R = 0,1050 \text{ m}$	<i>hydraulický poloměr</i> $R = \frac{S}{O}$ $R = 0,1125 \text{ m}$

<p>Chézyho rychlostní součinitel (Pavlovský) pro <math>R &lt; 1</math></p> $y = 1,5\sqrt{n}$ $C = \frac{1}{n}R^y$ $C = 6,1162$	<p>Chézyho rychlostní součinitel (Pavlovský) pro <math>R &lt; 1</math></p> $y = 1,5\sqrt{n}$ $C = \frac{1}{n}R^y$ $C = 5,2826$	<p>Chézyho rychlostní součinitel (Pavlovský) pro <math>R &lt; 1</math></p> $y = 1,5\sqrt{n}$ $C = \frac{1}{n}R^y$ $C = 5,4345$
<p>rychlost proudění</p> $v = C\sqrt{R \cdot I}$ $v = 0,2039 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	<p>rychlost proudění</p> $v = C\sqrt{R \cdot I}$ $v = 0,1779 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$	<p>rychlost proudění</p> $v = C\sqrt{R \cdot I}$ $v = 0,1109 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
<p>kapacita koryta</p> $Q = S \cdot v$ $Q = 48,9298 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	<p>kapacita koryta</p> $Q = S \cdot v$ $Q = 20,9226 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	<p>kapacita koryta</p> $Q = S \cdot v$ $Q = 14,9757 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
<p>šířka meandrového pásu</p> $W = 4,3 \cdot b^{1,12}$ $W = 5,2741 \text{ m}$	<p>šířka meandrového pásu</p> $W = 4,3 \cdot b^{1,12}$ $W = 3,5372 \text{ m}$	<p>šířka meandrového pásu</p> $W = 4,3 \cdot b^{1,12}$ $W = 3,8214 \text{ m}$
<p>šířka vinutí meandrového pásu</p> $W_p = 4,3 \cdot W^{1,12}$ $W_p = 27,6874 \text{ m}$	<p>šířka vinutí meandrového pásu</p> $W_p = 4,3 \cdot W^{1,12}$ $W_p = 17,6998 \text{ m}$	<p>šířka vinutí meandrového pásu</p> $W_p = 4,3 \cdot W^{1,12}$ $W_p = 19,2999 \text{ m}$

Výše uvedené parametry byly použity i při dimenzaci průtočného profilu přelivné hrany přehrážek – počítá se totiž s jejich zazemněním a vytvořením koryta obdobných parametrů jako v případě koryta samovolně vzniklého v údolnici. Takto navržené přehrážky mohou převést průtoky několikanásobně vyšší, než návrhový třicetidenní průtok (jedná se o přepad přes ostrou hranu, kde je proudění výrazně rychlejší než v korytě stejného průřezu).

Skluz je navržen ve sklonu 1:40 na základě konzultace s Ing. Tomášem Justem z AOPK ČR. Betonové potrubí pro převedení průtoků z melioračních hlavnků je navrženo se světlostí 40 cm podle dimenzí zatrubněné části vodního toku. Bude svádět průtoky ze čtyř drenů o průměru 10 cm, předpokládá se tak, že kapacita bude dostatečná.

### 4.3 Rozpočet

Dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, není součástí dokumentace pro umístění stavby nebo zařízení položkový rozpočet. Proto byl proveden pouze zjednodušený odhad nákladů (viz Tab. 9) na realizaci stavby za využití ceníku Nákladů obvyklých opatření (MŽP, 2017), který se používá například při hodnocení žádostí o podporu z Operačního programu životní prostředí.

Dle sdělení Ing. Jaroslava Šreibera z AOPK ČR se v případě, že Náklady obvyklých opatření ani jiné dostupné ceníky nezahrnují požadovanou položku, zjišťuje cena obvyklá, například u výrobce či dodavatele.

**Tab. 9: orientační rozpočet stavby**

činnost	m. j.	cena/ m. j.	počet	cena bez DPH [Kč]	poznámka	zdroj
výkop	m <sup>3</sup>	180,00	120	21 600,00	zemní práce na půdách ovlivněných vodou	(MŽP, 2017 [online])
nakládání a vykládání výkopu	m <sup>3</sup>	80,00	240	19 200,00	dvakrát (výkop + ohumusování)	(MŽP, 2017 [online])
přesun hmot – výkop	m <sup>3</sup>	50,00	120	6 000,00	do 500 m	(MŽP, 2017 [online])
násyp hmot s hutněním	m <sup>3</sup>	500,00	1 000	500 000,00		(Ceník řemesel, 2017 [online])
přesun hmot – násyp	m <sup>3</sup>	100,00	1 000	100 000,00	1 – 2 km	(MŽP, 2017 [online])
rozvrstvení zeminy do 20cm	m <sup>2</sup>	130,00	560	7 280,00	ohumusování	(Město Turnov, 2017 [online])
přehrážky	ks	8 000,00	32	256 000,00	jednoduché přehrážky, včetně práce	(MŽP, 2017 [online])
netkaná filtrační geotextilie	m <sup>2</sup>	41,00	500	20 500,00	např. Bontec NW 45 625g	(GEO mall, 2017 [online])
kamenná rovinanina	m <sup>2</sup>	500,00	120	60 000,00		(LIVING, 2017 [online])
betonové potrubí DN 100/1000	ks	100,00	10	1 000,00		(SLOUPÁRNA Majdalena, 2017 [online])
betonové potrubí DN 400/2500	ks	2 000,00	160	320 000,00		(BETONIKA plus, 2017 [online])
pokládání trubek	bm	100,00	410	41 000,00	montáž, podpískování, pokládání	(R+R, 2017 [online])
skruž DN 800, výška 500	ks	1 370,00	20	27 400,00		(BETONIKA plus, 2017 [online])
víka na skruže 1000/80	ks	1 000,00	10	10 000,00		(BABC, 2017 [online])
podsyrový písek	t	1 750,00	29	50 750,00	pokládka potrubí	(Stavebniny K, 2017 [online])

**CELKEM**

**1 440 730,00**

## 5 DISKUZE

Projekt je navržen tak, aby v maximální míře a s minimálními zásahy umožnil přirozený vývoj koryta. Dojde k výraznému zvýšení hladiny podzemní vody a k rozlité toku na pozemky, které slouží jako trvalý travní porost nebo orná půda. Část těchto pozemků v šířce vinutí meandrového pásu bude geometricky oddělena, převedena na vodní plochu se způsobem využití zamokřená půda a ponechána bez zemědělského využití. Tato plocha by měla odpovídat území, které může být přímo ovlivněno korytotvornými procesy. Nelze však vyloučit vliv podzemní vody na přilehlé pozemky.

V co nejvyšší možné míře jsou využity neopevněné povrchy, vzhledem k požadavku na umožnění přirozených změn koryta není opevnění žádoucí. Přesto byly v namáhaných místech navrženy stabilizační prvky. Jedná se o dřevěné prahy opevněné na vzdušné straně kamennou rovnaninou, a prahy z kamenné rovnaniny ve skluzu, který odvádí vodu z revitalizované části do stávajícího koryta, opevnění vzdušné strany přehrážek tůní, dřevěné přehrážky ke stabilizaci zazemňované části koryta a prahy z kamenné rovnaniny na začátku a konci úpravy. Realizace nepředpokládá nutnost přeložení vodního toku během výstavby.

Na upravovaném úseku je však několik dalších erozně rizikových míst. Jsou to především místa na vtoku a výtoku z tůní, kde může dojít až k porušení dynamické rovnováhy korytotvorných procesů (zpětná akcelerovaná eroze), bočního přelivu rybníka, kde hrozí odnos materiálu z hráze, a skluz, kde se s erozním působením proudící vody počítá, je však nutné zabezpečit stabilitu prahů. Proto je vhodné revitalizovaný úsek pravidelně kontrolovat, zejména po období tání sněhu nebo přívalové srážce, a v případě zjištění výše popsaných jevů provést stabilizaci ohroženého místa (například opevnění lehkým kamenným pohozením).

V případě neočekávaného rozlivu nežádoucím směrem lze vývoj koryta usměrnit například stržením drnu v šířce meandrového pásu. V případě požadavku na přejezd zemědělské techniky přes zamokřené území lze zbudovat jednoduchý brod z kamenné rovnaniny.

Projekt neobsahuje žádné vegetační úpravy. Materiál k ohumusování pochází z koryta vodního toku a bude obsahovat velké množství kořenového a semenného materiálu přirozeně se vyskytujících rostlin. Rozvrstvení tohoto materiálu zajistí rychlé zapojení travního drnu příznivého druhového složení. Osetí ohumusované části tudíž není nutné.

Co se týče výsadeb, vzhledem k tomu, že oblast se nachází v pátém vegetačním stupni, na území CHKO Žďárské vrchy a bude se jednat o stanoviště silně ovlivněné vodou, je nabídka dřevin značně omezená. Nelze použít geograficky nepůvodní druhy ani druhy citlivé k zamokření. Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) není vhodné použít s ohledem na výskyt choroby *Hymenoscyphus fraxineus* působící nekrózu jasanu. Prakticky tak je možné k výsadbám použít olši lepkavou (*Alnus glutinosa*) nebo vrby, například vrbu ušatou (*Salix aurita*) nebo vrbu křehkou (*Salix fragilis*).

Tyto druhy se na lokalitě přirozeně vyskytují a očekává se, že při absenci seče se objeví v rámci sukcesních procesů. Z praxe dle ústního sdělení Mgr. Petry Doležalové ze Správy CHKO Žďárské vrchy (2017) vyplývá, že v podmínkách Žďárských vrchů nemá zejména olše s přirozenou obnovou na typově podobných lokalitách problémy a zmlazení bývá velmi vitální. Pokud by dřeviny byly vysazovány, hrozí naopak riziko jejich vysokého úhynu a v případě financování z dotačních programů s vymezenou dobou udržitelnosti (např. OPŽP) by bylo nutné po tuto dobu počet životaschopných jedinců udržovat, což by přineslo vícenáklady, které by v případě úspěšného přirozeného zmlazení byly bezúčelné. Otevřené osluněné lokality navíc vyhovují životním nárokům mnoha živočichů vázaných na vodní ekosystémy.

Kácení proběhne v minimálním možném rozsahu. Další likvidace doprovodného porostu zazemněného koryta je na zvážení vlastníků jednotlivých pozemků. Březové stromořadí prozrazuje nepřirozenou rovnou linii regulovaného koryta a z estetických důvodů by bylo odstranění vhodné.

Při prosazování záměru lze očekávat odmítavé postoje ze strany vlastníků a subjektů na přilehlých pozemcích hospodařících. Zásadní problém je zde také vlastnická struktura. Realizace projektu za stávající situace je možná pouze se souhlasem všech vlastníků pozemků. V takovém případě by nedošlo ke

změnám vlastnických práv pozemků, pouze by došlo ke změně způsobu jejich využití. Prakticky takováto možnost vzhledem ke složitosti vlastnických vztahů nepřipadá v úvahu. Další možnosti jsou výkup pozemků (například obcí, správcem vodního toku) nebo zanesení záměru do plánu společných zařízení v komplexních pozemkových úpravách.

### **5.1 Dotační možnosti pro revitalizace toků**

Přehledné informace o dotačních nástrojích v oblasti ochrany přírody poskytuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR, 2017).

#### ***Operační program životní prostředí***

- výše podpory až 100 %, neomezená
- specifický cíl 4.3, aktivita 4.3.3 revitalizace a podpora samovolné renaturace vodních toků a niv, obnova ekostabilizačních funkcí vodních a na vodu vázaných ekosystémů
- specifický cíl 4.1, zlepšení stavu předmětu ochrany v NP, CHKO, NPR, NPP nebo soustavě Natura 2000

#### ***Program obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK)***

- revitalizace vodních toků
- výše podpory až 100 %, maximálně 1 000 000 Kč

#### ***Podpora opatření na drobných vodních tocích, rybnících a malých vodních nádržích ve vlastnictví státu***

- žadatelé mohou být jen státní podniky povodí (výše podpory až 80%) a Lesy ČR, s. p. (výše podpory až 70 %) a obce (výše podpory až 80 %)
- omezená výše

## 6 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá návrhem revitalizace pramenné části řeky Olešné v lokalitě Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě a přilehlé části k. ú. Pohledec. Území bylo v minulosti nešetrně odvodněno plošnou trubkovou drenáží, koryto toku bylo napřímeno, zahlobeno a vydlážděno lomovým kamenem a slouží zároveň jako recipient melioračních hlavníků.

Revitalizace řeší obnovení přírodě blízkého stavu vodního toku, a tím i celé širší potoční nivy. Cílem je vytvořit stav co možná nejbližší stavu přirozenému, avšak se zachováním funkcí objektů na vodní tok navazující (rybník, meliorační zařízení). Nejedná se o oblast, kde by přirozené rozlivy působily výraznější škody na majetku, proto je možné od dimenzace koryta úplně upustit a ponechat potoční nivu působení proudící povrchové vody. Vzhledem k tomu, že poskytnutá hydrologická data náleží do nejnižší třídy spolehlivosti a že se jedná o velmi malé povodí (do 2 km<sup>2</sup>), kde se parametry přirozeného koryta rychle mění s měnící se kilometrází a kde se na změnách ve směrovém vedení koryta a tvaru průtočného profilu podílejí i drobná mechanická narušení (pojezd techniky, pohyb zvířete, ...), je dimenzace nového koryta blízkého se korytu přirozenému velice obtížná a klasické metody si s ní neporadí s dostatečnou věrností. Při realizaci koryt velmi malých rozměrů je pak obtížné dodržet naprojektované rozměry s využitím běžné techniky. Ponechání údolnice přirozeným korytotvorným procesům je tak velice jednoduchým a efektním řešením k nastolení přirozeného stavu.

Hlavním výstupem práce je projektová dokumentace pro územní rozhodnutí (příloha II). Návrhová opatření zahrnují tvorbu několika tůní, zazemnění části stávajícího koryta, objekty k převedení průtoků z melioračních zařízení přes zazemněný úsek, výstavbu bočního přelivu rybníka na začátku úpravy a skluz, který zajišťuje bezpečné svedení vod zpět do regulovaného koryta na konci úpravy. Realizace záměru má způsobit rozliv vody do údolnice, kde činností přirozených korytotvorných procesů dojde k vytvoření nového koryta, a zároveň zabezpečit dynamickou stabilitu úpravy se zachováním funkčnosti navazujících podzemních drenáží a malé vodní nádrže na začátku úpravy, včetně zachování funkce výpustného objektu.



Obnovení přirozeného vedení toku s sebou ponese další pozitivní vlivy na stav ekosystému. Dojde ke zpomalení odtoku z území,lepší se životní podmínky pro řadu druhů živočichů vázaných na vodní či mokřadní ekosystémy, vytvoří se cenné ekotonové společenstvo a zvýší se tak ekologická stabilita území.

Návrhy jsou projektovány se snahou minimalizovat náklady a objem prací, využít co nejefektivněji přirozené procesy a místní materiály. Odhadovaná cena díla je 1 500 000 Kč bez DPH. Financování je možné z několika dotačních titulů.

Součástí práce je rovněž literární rešerše zaměřená na územní plánování a související legislativu v praxi krajinného inženýrství.

## 7 SUMMARY

The thesis deals with revitalization of the river Olešná in the locality Háje (cadastral community Zubří u Nového Města na Moravě and adjacent area of cadastral community Pohledec). In the past the area was drained, channel was deepened, straightened and fortified in order to provide fast outflow of the surface- and groundwater.

Revitalization suggests measures to restore the nature-like state of the watercourse and thus the wider floodplain and related ecosystems. On the other hand, the function of connected objects (pond, drainage) has to be preserved. There is no risk of high damage on properties, therefore it is possible to desist from new canal dimensioning and let the natural riverbed to be formed spontaneously by the natural effects of running water. As well, it is convenient because it is very difficult to design and excavate nature-like channel in such small catchment areas.

The main output is planning permit documentation. Measures include creation of several pools, filling up of the current water canal, objects for preserving of drainage function and preventing damages on the transition of the revitalised and regulated canal. The design should lead to water overflow into the thalweg where new riverbed will be created naturally, by the waterbed forming processes.

The restoration of natural state of the stream carries further positive effects on the state of the ecosystem. Outflow is slowed down, living conditions for many plant and animal species connected to the water and wetland ecosystems are improved, new ecotone community creation is initiated and the ecological stability of the area is increased.

The intention is to minimise costs and the amount of work and to use natural processes and local materials as much as possible. The estimated cost of the work is CZK 1,500,000 without VAT. It is possible to use several grant tools to fund it.

There is included a literary research focused on the issue of spatial planning and relevant legislation related to landscape engineering projects, as well.

## 8 SEZNAM CITOVANÝCH ZDROJŮ

- BLAŽEK, V. et al., 2006. *Voda v České republice*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství vydal Consult, 253 s.
- CULEK, M., 2005. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 589 s.
- DVOŘÁKOVÁ, A., 2012. *Krajinářská studie lokality Háje v k. ú. Zubří u Nového Města na Moravě*. Brno. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně. Fakulta lesnická a dřevařská. Vedoucí práce Petr KUPEC.
- Hydrologická data 2015*. ČHMÚ Brno.
- JUST, T. et al., 2003. *Revitalizace vodního prostředí í: všem, kteří si přejí udělat z příkopů a kanálů zase potoky a řeky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 144 s.
- JUST, T. et al., 2005. *Vodohospodářské revitalizace: a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi*. Český svaz ochránců přírody, 359 s.
- JUST, T., 2009. *Navrhování přírodě blízkých koryt vodních toků ve volné krajině*. Prezentace autora.
- KOZLOVSKÝ DUFKOVÁ, J., 2009. *Závlahy a odvodnění: teoretické základy a praktická cvičení*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 114 s.
- NOVÁK, P. et al., 1991. *Syntetická půdní mapa České republiky 1:200 000*. Praha: MZe a MŽP ČR, list Brno.
- Projektová dokumentace k odvodnění lokality Háje*. Zemědělské družstvo nové město na Moravě.
- PSOTOVÁ, M. et al., 2008. *Územní plán Zubří*. Nové Město na Moravě: Studio P, 45 s.
- QUITT, E., 1971. *Klimatické oblasti Československa*. Praha: Academia, 73 s.
- Správa CHKO Žďárské vrchy, 2010. *Plán péče o Chráněnou krajinnou oblast Žďárské vrchy na období 2011 – 2020*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 45 s.
- ŠINDLAR, M. et al., 2012. *Geomorfologické procesy vývoje vodních toků. Část I. Typologie korytotvorných procesů*. SINDLAR Group s.r.o., Hradec Králové, 148 s.
- VLČEK, V., KESTŘÁNEK, J., 1984. *Zeměpisný lexikon ČSR*. Vyd. 1. Praha: Academia, 315 s.
- VRÁNA, K., DOSTÁL, T., DAVID, V., 2002. *Hodnocení realizovaných revitalizačních staveb z hlediska vodohospodářské funkce objektů in Trvale udržitelný rozvoj České krajiny: Konference: 6. a 7. února 2002, Pardubice*. Pardubice: Česká společnost krajinných inženýrů, 200 s.
- Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED®) - výškopis - grid 10x10 m*, 2011. Praha: Český úřad zeměměřičský a katastrální, listy 24-11-17 a 24-11-17.
- Základní mapa ČR 1:10 000*. 4. obnovené vydání, 2009. Praha: Český úřad zeměměřičský a katastrální, listy 24-11-17 a 24-11-22.

## 8.1 Online zdroje

- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. *Mapový server AOPK ČR* [online]. c2017 [cit. 2017-04-06]. Přírodní poměry. Dostupné z WWW: <[http://mapy.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M\\_WizID=8&M\\_Site=aopk&M\\_Lang=cs](http://mapy.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M_WizID=8&M_Site=aopk&M_Lang=cs)>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. *Revitalizace vodních toků - dotace* [online]. c2017 [cit. 2017-04-06]. Přírodní poměry. Dostupné z WWW: <<http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html>>.
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. *Standard SPPK B02 001: 2014 Vytváření a obnova tůní* [online]. c2015 [cit. 2015-06-10]. Přírodní poměry. Dostupné z WWW: <<http://standardy.nature.cz/seznam-standardu/>>.
- BABC. *Poklopy studniční* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.babc.cz/vyroby/kategorie/poklopy-studnicni/1>>.
- BETONIKA plus. *Ceník 2016* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.betonikaplus.cz/wp-content/uploads/2016/04/Cen%C3%ADk-2016-platnost-od-1.4.2016.pdf>>.
- Ceník řemesel. *Výkopové práce - ceník* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.cenikremesel.cz/vykopove-prace-cenik/>>.
- Česká geologická služba. *Mapový server* [online]. Verze 1.1. c2010 [cit. 2011-06-23]. Mapová aplikace. Dostupné z WWW: <[http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show\\_map.php?mapa=g50&y=629651&x=1114892&s=1](http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=629651&x=1114892&s=1)>.
- Český úřad zeměměřičský a katastrální. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Verze aplikace 4.1.1 build 85. c2017 [cit. 2017-03-27]. Publikace dat ISKN. Dostupné z WWW: <<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=6D2BCEB5&MarQParam0=793736&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>>.
- GEO mall. *Sortiment netkané geotextilie* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW: <<https://www.geomall.cz/netkana-polypropylenova-geotextilie-bontec-nw>>.

- LIVING. *Okolí domu z přírodního kamene* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< <https://www.living.cz/okoli-domu-z-prirodnihokamene/>>.
- Město Turnov. *Veřejné zakázky města Turnova*. [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< [https://zakazky.turnov.cz/document\\_176/365712d12e7d3ea-Dodatek\\_c\\_4.pdf](https://zakazky.turnov.cz/document_176/365712d12e7d3ea-Dodatek_c_4.pdf)>.
- Ministerstvo zemědělství České republiky. *Centrální evidence vodních toků* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
<[http://voda.gov.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M\\_Site=mze&M\\_Lang=cs](http://voda.gov.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=mze&M_Lang=cs)>.
- Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky. *Přehled stavebních úřadů a jejich činnost (informace odboru stavebního řádu MMR)* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
<<http://portal.uur.cz/pdf/prehled-stavebnich-uradu-mmr-102010.pdf>>.
- Ministerstvo životního prostředí České republiky. *Náklady obvyklých opatření MŽP* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< [http://www.mzp.cz/cz/naklady\\_obvyklych\\_opatreni\\_mzp](http://www.mzp.cz/cz/naklady_obvyklych_opatreni_mzp)>.
- R+R Tepelná technika. *Ceník prací* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< [www.voda-topeni-plyn.eu/userfiles/file/cenik-web-final\(1\).pdf](http://www.voda-topeni-plyn.eu/userfiles/file/cenik-web-final(1).pdf)>.
- SLOUPÁRNA Majdalena. *Betonové trouby* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< <http://www.slouparna.cz/a-216-betonove-trouby.html>>.
- Stavebniny K. *Písek P – podsypový a zásypový písek* [online]. c2017 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z WWW:  
< [http://www.stavebninyk.cz/p10054-pisek-ppodsypovy-a-zasypovy-pisek-\(40kg\)](http://www.stavebninyk.cz/p10054-pisek-ppodsypovy-a-zasypovy-pisek-(40kg))>.
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesů : *Mapový server* [online]. c2017 [cit. 2017-04-06]. Oblastní plány rozvoje lesů (2011). Dostupné z WWW:  
<[http://mapy.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M\\_WizID=8&M\\_Site=aopk&M\\_Lang=cs](http://mapy.nature.cz/mapinspire/MapWin.aspx?M_WizID=8&M_Site=aopk&M_Lang=cs)>.
- Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, v. v. i. *SOWAC GIS : GIS for Soil and Water Conservation* [online]. c2017 [cit. 2017-04-06]. Základní charakteristiky BPEJ. Dostupné z WWW: <[http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml\\_zchbpej/index.php?project=dhtml\\_zchbpej&layers=kraj](http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_zchbpej/index.php?project=dhtml_zchbpej&layers=kraj)>.

## **8.2 Vybrané související zákony, normy a jiné předpisy**

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, v platném znění.

Vyhláška č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona, v platném znění.

Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.

Vyhláška 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, v platném znění.

Vyhláška 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.

Vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

## 9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AOPK ČR.....	agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BOP.....	blížejší ochranné podmínky
ČGS.....	česká geologická služba
ČHMÚ.....	český hydrometeorologický ústav
ČR.....	Česká republika
ČÚZK.....	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DN.....	Diameter Nominal – jmenovitý průměr
DPH.....	daň z přidané hodnoty
EIA.....	Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)
EVL.....	evropsky významná lokalita
CHKO.....	chráněná krajinná oblast
CHOPAV.....	chráněná oblast přirozené akumulace vod
IČO.....	identifikační číslo organizace
k. ú.....	katastrální území
MěÚ.....	městský úřad
MMR.....	ministerstvo pro místní rozvoj
Mze.....	ministerstvo zemědělství
MŽP.....	ministerstvo životního prostředí
NP.....	národní park
NPP.....	národní přírodní památka
NPR.....	národní přírodní rezervace
OOP.....	orgán ochrany přírody
OPŽP.....	operační program životní prostředí
OSSL.....	orgán státní správy lesů
PO.....	ptačí oblast
POPFK.....	program obnovy přirozených funkcí krajiny
PUPFL.....	pozemek určený k plnění funkcí lesa
Sb.....	sbírka zákonů
SO.....	stavební objekt
SSÚ.....	speciální stavební úřad
StZ.....	stavební zákon
ÚHÚL.....	ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚSES.....	územní systém ekologické stability
VAT.....	value added tax (daň z přidané hodnoty)

VKP .....významný krajinný prvek  
VN .....vysoké napětí  
VodZ .....vodní zákon  
ZABAGED...základní báze geografických dat ČR  
ZCHD.....zvláště chráněný druh  
ZCHÚ.....zvláště chráněné území  
ZOP .....základní ochranné podmínky  
ZOPK .....zákon o ochraně přírody a krajiny  
ZOZPF .....zákon o ochraně zemědělského půdního fondu  
ZPF .....zemědělský půdní fond