

Dokumentace  
o hodnocení vlivů na životní prostředí  
dle přílohy 4 zákona č. 100/01 Sb.  
ve znění zákona č. 93/04 Sb.

# VN MĚLČANY NA DĚDINĚ



**oznamovatel:**  
**Povodí Labe s.p.**

(květen 2006)



Dokumentace  
o hodnocení vlivů na životní prostředí  
dle přílohy 4 zákona č. 100/01 Sb.  
ve znění zákona č. 93/04 Sb.

# VN MĚLČANY NA DĚDINĚ

**Zhotovitel:**

**ECO-ENVI-CONSULT**

**Sladkovského 111**

**516 01 Jičín**

**Oprávněná osoba:**

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc.**

**Bělehradská 292**

**530 09 Pardubice**

**tel.: 603483099**

**466260219**

**Sladkovského 111**

**506 01 Jičín**

**493523256**

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb.,  
č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93*

(květen 2006)

Dokumentace  
o hodnocení vlivů na životní prostředí  
dle přílohy 4 zákona č. 100/01 Sb.  
ve znění zákona č. 93/04 Sb.

# VN MĚLČANY NA DĚDINĚ

Dokumentace o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/01 Sb. vypracovali:

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc.**

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93*

**RNDr. Milan Macháček, EKOEX Jihlava**

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.osvědčení 6333/246/OPV/93*

**Ing. Martin Šára**

*ENVICOM*

**RNDr. Vladimír Faltys**

*(Znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Hradci Králové pro obor „OCHRANA PŘÍRODY“, odvětví botanika)*

**Doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.**

**Ing. Michal Pešata**

*Katedra ekologie ZF JU České Budějovice*

**Doc. Ing. Petr Hartvich, CSc.**

**Ing. Petr Dvořák**

*Katedra rybářství ZF JU České Budějovice*

**Doc. RNDr. Jaroslav Boháč, DrSc.**

**RNDr. Libor Pechar, CSc.**

**Ing. Jan Potužák**

**Ing. Jakub Brom**

**Aleš Vácha**

*Laboratoř aplikované ekologie ZF JU České Budějovice*

**Ing. Jana Šulcová**

**Miroslav Kosík**

**Vladimír Talíř**

**Ing. Michaela Davidová**

*ENKI o.p.s. Třeboň*

(květen 2006)

## OBSAH:

<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>7</b>
A.I. OBCHODNÍ FIRMA.....	7
A.II. IČO.....	7
A.III. SÍDLO.....	7
A.IV. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRAVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE.....	7
<b>B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>8</b>
B.I.1. Název záměru.....	8
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	8
B.I.3. Umístění záměru.....	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění.....	9
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	13
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	39
B.I.8. Výčet dotčených obcí.....	42
B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 k zák.č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb.....	42
<b>B.II. ÚDAJE O VSTUPECH</b> .....	<b>45</b>
B.II.1. Půda.....	45
B.II.2. Voda.....	51
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	53
B.II.4. Nároky na dopravu.....	53
<b>B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH</b> .....	<b>57</b>
B.III.1. Ovzduší.....	57
B.III.2. Odpadní vody.....	62
B.III.3. Odpady.....	63
B.III.4. Hluk, vibrace.....	64
B. III. 5. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny).....	65
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>66</b>
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	66
C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	68
C.2.1. Ovzduší.....	68
C.2.2. Voda.....	68
C.2.3. Půda.....	71
C.2.4. Geofaktory životního prostředí.....	72
C.2.5. Fauna a flora.....	85
C.2.6. Územní systém ekologické stability, ekosystémy a krajinný ráz.....	95
C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání.....	101
C.3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ.....	104
<b>D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>106</b>
D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI).....	106
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo.....	106
D.1.2. Vlivy na ovzduší.....	111
D.1.3. Vlivy na akustickou situaci.....	115
D.1.4. Vlivy na vodu.....	118
D.1.5. Vlivy na půdu.....	148
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí.....	154
D.1.7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy.....	154
D.1.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu.....	178
D.1.9. Vlivy na architektonické a historické památky.....	182
D.2. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ.....	183
D.2.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti.....	183
D.2.2. Možnosti přeshraničních vlivů.....	184
D.3. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH.....	185
D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZIVÝCH VLIVŮ.....	189
D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PODKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ.....	193
D.6. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ.....	196
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)</b> .....	<b>196</b>
<b>F. ZÁVĚR</b> .....	<b>197</b>
<b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b> .....	<b>200</b>
<b>H. PŘÍLOHA</b> .....	<b>205</b>

**Seznam příloh:**

- 1) Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 2) Závěry zjišťovacího řízení a vrácení dokumentace k doplnění
- 3) Situace stavby
- 4) Rozptylová studie
- 5) Akustická studie
- 6) Biologické hodnocení
- 7) Posouzení vlivů na krajinný ráz
- 8) Posouzení vybraných ukazatelů jakosti vody v úseku Chábory – soutok s Orlicí na toku Dědina po výstavbě VD Mělčany
- 9) Posouzení možností zvýšení minimálních průtoků v profilu VD Mělčany změnami obhospodařování povodí
- 10) Hydrologická studie Dědiny, I. etapa – Vliv klimatické změny na průtoky Dědiny.
- 11) Hydrologická studie Dědiny, II. etapa – Vodohospodářské řešení nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny
- 12) Vlivy na charakter splaveninového režimu
- 13) VN Mělčany - Vliv na podzemní vody
- 14) Zápis z 8. jednání Komise pro výstavbu rybích přechodů
- 15) Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany

## ÚVOD

Předkládaný záměr byl podroben zjišťovacímu řízení podle §7 zákona č. 100/01 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů. Závěr zjišťovacího řízení a vyjádření, která v rámci tohoto zjišťovacího řízení příslušný úřad obdržel jsou uvedeny v příloze č. 2 předkládané dokumentace.

Na základě zjišťovacího řízení došel příslušný úřad k závěru, že záměr bude posuzován podle již citovaného zákona s tím, že předložené oznámení je nutno dopracovat v rozsahu přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění a zejména materiál dopracovat o variantní řešení a vypořádat připomínky, které k uvažovanému záměru v rámci zjišťovacího řízení vzešly.

Dopisem zn. 26614/ZP/2005-Čr ze dne 20.02.2006 byla dokumentace EIA vrácena k doplnění a přepracování, a to zejména s ohledem na charakteristiku environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech souvisejících zejména s provozem poldru respektive vodních nádrží. Dále je požadováno na základě hlubších podkladů oznamovatele doplnit dokumentaci o zdůvodnění nezbytnosti varianty C záměru z hlediska nadlepšování průtoků povrchových vod a z hlediska dotace podzemních vod rizikových vodních útvarů. Dále je požadováno precizovat problematiku splavenin, migračních bariér, kvalitu a chemismus vod, odvádění vod z ČOV Chábory a ovlivnění Zlatého potoka.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. Obchodní firma**

Povodí Labe, státní podnik

### **A.II. IČO**

70890005

### **A.III. Sídlo**

Víta Nejedlého 951  
500 03 Hradec Králové 3

### **A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

#### oznamovatel:

Ing. Jiří Kremsa  
technický ředitel  
tel.: 495411452  
e-mail: [labe@pla.cz](mailto:labe@pla.cz)

#### projektant:

Hydroprojekt CZ a.s.  
Středisko hydrotechniky a hydroenergetiky  
Táborská 31  
Praha 4  
1 4 0 1 6

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru:

VN Mělčany na Dědině

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

V souladu se závěry zjišťovacího řízení předložil oznamovatel pro vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí následující varianty:

#### VARIANTA A - suchý poldr

Prostor nádrže poldru je za běžných průtoků (zhruba do 7 m<sup>3</sup>/s) prázdný, průtoky jsou převáděny nezahraditelnou výpustí. Za vyšších průtoků se nádrž začíná plnit, odtok probíhá pouze výpustí do 21 m<sup>3</sup>/s. Bezpečnostní přeliv o délce přelivné hrany 30 m se dostává do funkce pouze při průtocích větších než Q<sub>100</sub> a slouží pro jistění bezpečnosti hráze.

#### VARIANTA B - nádrž s ochrannou funkcí bez dotace minimálních průtoků

Nádrž má stálé nadržení na kótě 300,0 m n.m., nad níž je retenční prostor nádrže, částečně ovladatelný základovými výpustmi. Jejich manipulací bude při zvýšení průtoků udržován konstantní maximální odtok 23 m<sup>3</sup>/s. Bezpečnostní přeliv bude sloužit rovněž pouze pro převádění průtoků větších než Q<sub>100</sub>.

#### VARIANTA C - nádrž s ochrannou funkcí a zásobním prostorem pro nalepšování minimálních průtoků

Záměr lze specifikovat následujícími charakteristikami:

Ø celkový objem nádrže	– do 309,40 m n.m.	– 4 144,5 tis. m <sup>3</sup>
Ø objem stálého nadržení	– do 300,00 m n.m.	– 284,3 tis. m <sup>3</sup>
Ø zásobní objem	– do 303,50 m n.m.	– 945,3 tis. m <sup>3</sup>
Ø retenční objem	– do 309,40 m n.m.	– 2 914,9 tis. m <sup>3</sup>
Ø zatopená plocha – stálé nadržení: (300,00 m n.m.):		– 177 597 m <sup>2</sup>
Ø zatopená plocha – zásobní objem: (303,50 m n.m.):		– 350 516 m <sup>2</sup> /včetně stálého nadržení/
Ø zatopená plocha – retenční objem: (309,40 m n.m.):		– 639 419 m <sup>2</sup> / včetně zásobního prostoru/

Manipulace nádrže ve vazbě na včasnou předpověď umožní využít také zásobní prostor pro retenci povodňové vlny, možné při výskytu vyšší než stoleté povodně a operativně vypouštět základovými výpustmi až 34,00 m<sup>3</sup>/s a tím snížit riziko škod při takovéto povodni. Naopak v době sucha je možné využít více než jen zásobní objem k dotování minimálních průtoků, opět ve vazbě na předpověď počasí.

#### B.I.3. Umístění záměru

Katastrální území: Dobruška, Podbřezí, Mělčany, Masty, Domašín, Spáleníště  
Obec: Dobruška, Podbřezí, Bílý Újezd  
Kraj: Královéhradecký



#### B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr svým charakterem nevytváří předpoklad kumulace s jinými záměry, které by z hlediska synergických vlivů mohly výrazněji ovlivnit parametry jednotlivých složek životního prostředí. Vyjádření ve vztahu k územnímu plánu je doloženo v příloze č.1 předkládaného oznámení

#### B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

V roce 1928 Hydrografické oddělení v Praze doporučilo při posouzení úprav Dědiny (vybudovaných v předchozích letech na Opočenském panství) realizaci nádrže jako kompenzačního opatření sloužícího k zadržení vody v krajině a narovnání úpravami zhoršeného odtokového režimu povodí. Možnost výstavby vodní nádrže na řece Dědině nad Dobruškou je trvale sledována od sedmdesátých let, kdy byla nádrž zařazena do Státního vodohospodářského plánu pro účely zásobování užitkovou vodou. Ochranný účinek nádrže byl tehdy řešen hlavně v souvislosti s bezpečností hráze, otázka protipovodňové ochrany byla v té době obecně nedoceňována.

Katastrofální průběh povodně v červenci 1998 na Dědině ukazuje na naléhavou potřebu efektivního řešení protipovodňové ochrany na tomto toku. Při povodních v roce 1998 došlo v obcích pod plánovaným profilem přehradní nádrže Mělčany k velkým škodám. Nejvíce postižené bylo město Dobruška. Přehled škod na majetku jednotlivých obcí ležících na toku dávají tabulky uvedené v příslušné kapitole vlivů na vodu.

Plánovaná vodní nádrž Mělčany (Varianta C) má víceúčelový charakter. Její hlavní funkcí je funkce retenční, především protipovodňové funkce ochrany města Dobrušky a dalších sídel umístěných na toku Dědiny před povodněmi. Retenční prostor nádrže je uvažován mezi kótou 303,50 – 309,40 m n.m. Při průchodu stoleté povodňové vlny při plném zásobním prostoru, jejíž kulminace je dle údajů ČHMÚ v profilu hráze 71,7 m<sup>3</sup>/s, dochází vlivem výstavby nádrže a transformací povodňové vlny v ní ke snížení kulminačního průtoku pod nádrží na 28 m<sup>3</sup>/s, což je na úrovni 40% přirozené hodnoty. Snížený kulminační průtok přispěje v území pod nádrží k rozhodujícímu snížení povodňových škod, protože se pohybuje v úrovni neškodného odtoku.

Další funkcí nádrže je nalepšování průtoků pod hrází, v době minimálních průtoků v korytě Dědiny. Z tohoto důvodu je v nádrži navržen zásobní prostor v rozmezí kót 300,00 – 303,50 m n.m., a jedná se o cca 945 000 m<sup>3</sup> zásobního objemu. Stálé nadržení nádrže je uvažováno s minimální hladinou na kótě 300,00 m n.m. s objemem vody cca 284 000 m<sup>3</sup>. Výstavbou nádrže dojde ke vzduť hladiny v nádrži a hladinou v řece pod nádrží, jedná se o hrubý spád maximálně 9,2 m (při naplněném zásobním prostoru v nádrži) a minimálně cca 5,7 m. Na tento spád byla navržena malá vodní elektrárna, která bude zásobovat elektrickou energií objekty spojené s výstavbou vodního díla s tím, že přebytky výroby budou dodávány do sítě. Průměrná roční výroba elektrické energie činí zhruba 500 MWh.

Důvodem návrhu na realizaci MVE je skutečnost, že spád při navrhované hladině stálého nadržení okolo 6 m a při manipulaci se zásobním prostorem se pohybuje od 6 do 6,5 m. Jedná se tudíž o využití daného spádu a návrh MVE je tak pouze doprovodným objektem pro využití alternativních zdrojů energie. Výroba elektrické energie na vodohospodářském díle vychází z povinností uložených v § 5 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění. Zřizováním a využíváním obnovitelných

zdrojů energie je Česká republika vázána úmluvou s EU a tento požadavek na zhodnocení možnosti energetického využití je částečně upraven také ve vyhlášce č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích na vodní díla. Pokud bude realizován suchý poldr, MVE samozřejmě nebude jeho součástí.

Součástí stavebních objektů je i propust do Zlatého potoka a objekt na toku Dědiny, který umožňuje převádění 300 l/s z Dědiny do Zlatého potoka v době normálních průtoků a nalepšování do Zlatého potoka v době minimálních průtoků.

Budoucí nádrž tak bude provozována jako víceúčelová s jednoznačně převažující funkcí ochrany území pod nádrží před povodněmi, nalepšování minimálních průtoků pod hrází v době sucha a dále k rozdělování a nalepšování průtoků do Zlatého potoka. Doplnující funkcí je výroba elektrické energie. Výhledově by mohla zabezpečovat řízenou dotaci kolektoru hydrogeologického rajonu 422. Tento prvek je velmi důležitý, protože v rámci charakterizace vodních útvarů „Oblasti Horního a středního Labe“, provedené v roce 2004 je tento hydrogeologický region hodnocen jako rizikový z hlediska kvantitativního stavu.

Přesné rozdělení jednotlivých činností bude vymezeno v manipulačním řádu vodního díla.

Suchý poldr (Varianta A) nepředpokládá žádné stálé nadržení vody, při běžných průtocích bude udržován zcela prázdný retenční prostor s průběžným odtokem vody potoka nezahraditelnou výpustí z nádrže.

V retenční nádrži se stálým nadržáním (Varianta B) při hladině na kótě 300,00 m n.m, bude stále udržován prázdný retenční prostor odtokem vody Dědiny výpustí ve sdruženém objektu. Při zvyšování přítoku do poldru přesahujícímu kapacitu této výpusti dojde k samovolnému plnění retenčního prostoru poldru a tím ke snížení odtoku do níže položeného území.

Z hlediska vodohospodářských zájmů lze zdůvodnění varianty C dokladovat následujícími aspekty:

V profilu Mělčany byla výstavba retenční nádrže plánována již v první polovině minulého století (dvacátá léta). Toto rozhodnutí není tedy rozhodnutím posledních let, ale v úvahách se objevuje již řadu. Pokud se o této problematice diskutovalo již tehdy, znamenalo to, že problémy se škodlivými účinky povodní existovaly již dlouho před tímto datem, kdy byl v povodí jiný způsob hospodaření než v současné době.

Již v tehdejší době bylo patrné, že není možno provést ochranu sídel pod nádrží (Dobruška, České Meziříčí a další) jinak než výstavbou nádrže.

Organizační opatření a biotechnické úpravy v povodí nejsou schopny zajistit stejný účinek jako retenční nádrž. Změna využívání pozemků může částečně přispět ke zmenšení škodlivých účinků povodní, v tomto profilu však pouze minimálně. Opatření navrhovaná MŽP by měla být doprovázena opatřeními celé investice i když je nutno si uvědomit, že je velmi těžko zasahovat do soukromého vlastnictví a svým způsobem „nařizovat“ jakým způsobem se bude půda využívat, případně jaké změny budou prováděny.

Retenční účinek nádrže nemůže být v zásadě nahrazen žádnými jinými opatřeními.

Stejně tak uvažované nalepšování průtoků není možno nahradit jinými opatřeními. Problém vysychajícího koryta v Dědině v úseku Mělčany – Dobruška (Pulice) reálně

existuje a je možné ho řešit pouze touto funkcí nádrže. Jiná řešení neexistují nebo jsou nereálná.

Co se týče dotace povrchové vody do kolektorů podzemních vod je možno s touto dotací uvažovat v případě existence nádrže. Pro řízenou dotaci by bylo nejvýhodnější co nejdéle udržet nádrž co nejvíce zaplněnou, což lze pouze v případě varianty C, varianta A toto neumožňuje, stejně tak jako současný stav.

#### Aspekt minimálních pozorovaných průtoků (denní průměr):

Minimální pozorovaný průtok je 0,032 m<sup>3</sup>/s. Dle sdělení obecních úřadů však v poslední době koryto mezi Chábory a Dobruškou vysychá, k čemuž přispívá i nutné rozdělování průtoků mezi Dědinu a náhon do Zlatého potoka.

Z provedených výpočtů a z nich vyplývajících grafů a závislostí vyplývá, že zásobní prostor v reálných hodnotách jeho velikosti je schopen zajistit alespoň minimální průtoky v korytě pod hrází, případně v dotovaném profilu pod soutokem Dědiny a Zlatého potoka na úrovni v rozmezí  $Q_{355}$  až  $Q_{330}$  v přijatelných mezích zabezpečení. Je patrné, že nádrž i s poměrně malým zásobním objemem je schopna ovlivnit příznivě průtokové poměry v Dědině v suchých obdobích, aniž by tím byla narušena její ochranná funkce. Naopak lze předpokládat, že při dobře fungující předpovědní službě a při hospodaření se zásobním objemem podle vhodného dispečerského grafu dojde v jejím ochranném účinku ke zlepšení.

#### Zabezpečení průtoků pro nejsušší období

Základní charakteristiky této problematiky jsou patrné z následujících tabulek.

Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za období 1961 – 2003

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	99,67	97,51	95,85	93,81
S nádrží	100	100	99,95	98,32

Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za nejsušší roční období

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	91,6	61,49	48,91	44,53
S nádrží	99,81	99,81	99,81	83,11

Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za 8 nejsušších ročních období

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	98,26	86,9	78,20	67,45
S nádrží	99,98	99,98	99,98	91,21

Z výše publikovaných údajů je vidět zřetelný účinek nalepšování zvláště v suchých obdobích, kdy je vlivem výstavby nádrže a možností nalepšování průtoků pod hrází zabezpečen průtok  $Q_{mzp}$ , ale dochází i k výraznému zvětšení zabezpečení průtoků  $Q_{330}$ . Účinky nalepšování pro živočichy a porosty v úseku pod nádrží jsou popsány v dalším textu. Nalepšování průtoků v korytě pod hrází je možno zajistit pouze výstavbou varianty C údolní nádrže Mělčany.

Z dalších v dokumentaci doložených příloh je patrné, že jedině varianta C je jediným možným řešením již s výhledem na předpovídané klimatické změny v povodí s tím, že v případě povodní bude nejen ochráněno území pod nádrží, ale zároveň se získá dostatečný objem vody pro zajištění průtoků pod profilem hráze.

Dědina má dlouhodobě pasivní vodní bilanci. V letních měsících dochází v některých úsecích prakticky k vysychání toku. Tato skutečnost je ovlivněna také potřebou dělení průtoků v Cháborech mezi Dědinu a Zlatý potok. K ještě větší rozkolísanosti průtoků a snížení minimálních průtoků bude podle posledních výzkumu docházet v následujících letech vlivem klimatické změny. Posudky na dalších 50 a 100 let jsou v tomto směru alarmující.

Se současnými zkušenostmi a předpoklady dalšího vývoje je třeba uvažovat při výstavbě nádrží. I v případě kdy je nádrž v současné době připravována především za protipovodňovým účelem je nutné zároveň řešit i akumulaci vody pro využití v suchých obdobích aby byly zachovány všechny přirozené funkce vodního toku a zajištěny podmínky pro biologickou rovnováhu.

Varianta nádrže Mělčany s poměrně malým zásobním objemem 945 tis. m<sup>3</sup> dokáže příznivě ovlivnit velikost minimálních průtoků. Budou zajištěny minimální průtoky v rozmezí  $Q_{355d}$  až  $Q_{330d}$  s dostatečnou zabezpečeností (98,3 – 100 %). Budou tak zvýšeny současné minimální průtoky, které dosahují 30 l/s, na průtoky 100 až 140 l/s.

Hodnoty nalepšování lze příznivě ovlivnit zvýšením zásobního objemu na úkor retenčního v případě spolehlivého předpovědního povodňového modelu, který v případě povodňové situace zajistí předvypuštění retenčního prostoru na dostatečný objem. A naopak pro zvýšení retenčního účinku nádrže bude možné předvypustit zásobní prostor nádrže.

Pro VD Mělčany je předpokládáno vypracování dynamického manipulačního řádu, který by stejně jako např. pro VD Pastviny umožňoval předvypouštění zásobního prostoru nádrže na základě operativní předpovědi ČHMÚ vydané ve formě UPOZORNĚNÍ či VÝSTRAHY, upozorňující na očekávaný výskyt dešťových srážek, tání sněhové pokrývky a následné zvýšení průtoků s možností dosažení stupňů povodňové aktivity. Vzhledem k velikosti objemu zásobního prostoru (945,3 tis. m<sup>3</sup>) a uspořádání výpustných zařízení lze zásobní prostor vypustit za necelé dva dny. Přitom lze konstatovat, že se úroveň přesnosti a spolehlivosti předpovědi srážek i průtoků v posledních několika letech výrazně zvýšila.

Povodí Labe využívá předpovědi meteorologického modelu ALADIN (ČHMÚ), který poskytuje předpovědi srážek a teplot na 56 hodin dopředu, a zároveň je v případě potřeby provozován srážkoodtokový model HYDROG, který s využitím výsledků modelu ALADIN a údajů z monitorovacího systému Povodí Labe předpovídá průběh průtoků pro zvolené profily. V povodí Dědiny a jeho bezprostředním okolí se rovněž nachází 6 srážkoměrných stanic a nad VD Mělčany se nachází průtokoměrná stanice v profilu Žákovec. Všechny tyto stanice umožňují při řízení manipulací na VD Mělčany velmi podrobné vstupní údaje pro řešení všech mimořádných situací.

Požadavky na velikost zásobního objemu budou v následujících letech dále stoupat v důsledku klimatické změny kdy dojde k dalšímu poklesu průměrných i minimálních průtoků.

Hydrologická studie Dědiny zpracovaná na VÚV Praha pod vedením ing. Kašpárka řešila dva scénáře klimatické změny. Jednalo se o scénář ECHAM vycházející z globálního klimatického modelu pro období r. 2050 a scénář HIRHAM vycházející z regionálního klimatického modelu pro období r. 2071 – 2100.

Oba scénáře navyšují teploty v průběhu celého roku. Největší extrém nastává v měsíci srpnu, kdy se podle scénáře HIRHAM zvýší teploty v průměru o 7,7 °C. V

případě srážek zůstává celoroční úhrn srážek přibližně stejný. Dochází však ke snížení srážek v letním období až o 16 % k roku 2050 a až 40 % k roku 2085.

U průtoků dojde k drastickému poklesu. U ročního průměru na 63 % (ECHAM) resp. 49 % (HIRHAM). Minimální průtoky poklesnou ještě výrazněji, v ročním průměru na 37 % (ECHAM) resp. 18 % (HIRHAM). Nejnižších průtoků může být dosaženo v měsících září až prosinec a mohou se blížit nule.

Výše uvedené předpoklady a závěry studie podporují do budoucna výstavbu retenčních prostorů, které jsou jediným opatřením pro eliminaci snižování průtoků v tocích v období klimatické změny.

Uvedená studie se rovněž zabývala vodohospodářským řešením nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny. Z vodohospodářského řešení vyplývá, že klimatická změna má významný vliv na nalepšení, které může nádrž zabezpečit. Při daném zásobním objemu nádrže ve variantě C klesne při nejnepříznivějším scénáři hodnota  $Q_n = 150$  l/s na 97 l/s což představuje 63 %.

Při realizaci varianty C bude vždy zachována možnost pro budoucí rozhodnutí o přehodnocení objemů nádrže ve prospěch zásobního v případě významných poklesů minimálních průtoků.

Podrobněji jsou preference varianty C patrné z následujících příloh předkládané dokumentace:

- 8) Posouzení vybraných ukazatelů jakosti vody v úseku Chábory – soutok s Orlicí na toku Dědina po výstavbě VD Mělčany
- 9) Posouzení možností zvýšení minimálních průtoků v profilu VD Mělčany změnami obhospodařování povodí
- 10) Hydrologická studie Dědiny, I. etapa – Vliv klimatické změny na průtoky Dědiny.
- 11) Hydrologická studie Dědiny, II. etapa – Vodohospodářské řešení nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny
- 12) Vlivy na charakter splaveninového režimu
- 13) VN Mělčany - Vliv na podzemní vody

Z hlediska komplexního posouzení vlivů na ostatní složky životního prostředí je však nezbytné současně upozornit na rozsah negativních vlivů, které případná realizace varianty C přináší v oblasti vlivů na přírodu tak, jak je tato problematika komentována v dalších částech předkládaného oznámení a souvisejících příloh (příloha č. 6 předkládané dokumentace).

#### B.1.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Studie proveditelnosti řešila tři základní varianty funkčního využití nádrže s tím, že prioritním účelem je vždy funkce ochranná; ve studii proveditelnosti byly řešeny následující varianty:

#### **Varianta A : suchý poldr**

Prostor nádrže poldru je za běžných průtoků (zhruba do 7 m<sup>3</sup>/s) prázdný, průtoky jsou převáděny nezahraditelnou výpustí. Za vyšších průtoků se nádrž začíná plnit, odtok probíhá pouze výpustí. Bezpečnostní přeliv o délce hrany 30 m se dostává do funkce pouze při průtocích větších než  $Q_{100}$  a slouží pro zachování bezpečnosti hráze.

**Provozní soubory:**

Nevyskytují se.

**Stavební objekty:**

- SO 01 – Hráz
- SO 02 – Sdružený objekt výpusti a přelivu
- SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází
- SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází
- SO 05 – Úprava cesty pod hráz
- SO 06 – Přeložka lesní cesty – pravý břeh
- SO 21 – Boční hráz na náhonu Zlatého potoka
- SO 22 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka
- SO 23 – Příjezd k boční hrázi
- SO 30 – Úpravy ve zdrži
- SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech
- SO 32 – Oddělovací objekt do náhonu Zlatého potoka
- SO 33 – Přeložka náhonu Zlatého potoka
- SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh
- SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh
- SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech
- SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech
- SO 38 – Přemístění a úpravy trafostanice a rozvodů elektro v Cháborech

**SO 01 – Hráz**

Tento objekt vytváří potřebný nádržní prostor poldru pro získání požadovaného retenčního účinku. Hráz je navržena jako zemní, homogenní, ze zhutněného materiálu z místních zdrojů z okolí. Celková délka hráze s přímou trasou koruny je cca 535 m. Na obou bocích navazuje na přeložky lesních cest, které umožňují příjezd na její korunu. Příčný profil hrází je lichoběžníkový s korunu hráze na kótě 310,90 m n.m. Úroveň koruny byla stanovena ve vztahu k maximální návrhové hladině v nádrži při průchodu kontrolní velké vody, to je ke kótě 309,95 m n.m. Maximální výška na d úrovni nejnižšího místa údolní nivy – 296,50 m n.m. – je cca 14,5 m. Šířka koruny je 5 m pro umožnění zřízení vozovky přístupové cesty. Návodní svah hráze bude do kóty 299,00 m n.m. opevněn dlažbou z lomového kamene do betonového lože v patě opřenou o patku z lomového kamene. Výše až po korunu hráze bude svah ohumusován a zatravněn.

**SO 02 – Sdružený objekt výpusti a přelivu**

Tento objekt slouží k samostatnému převádění běžných a povodňových průtoků až do stavu zcela naplněného retenčního prostoru do úrovně koruny bezpečnostního přelivu na kótě 308,80 m n.m. nezahraditelnou výpustí, výše pak v součinnosti s přepadem přes tento přeliv. Navrhuje se jako železobetonový sdružený objekt s výpustí v dolní části a s přelivem, spadištěm a skluzem v horní části. Objekt je situován v údolní nivě cca 30 m vlevo od stávajícího koryta Dědiny v přímé trase kolmo na osu hráze, do které je zapuštěn.

Výpust na návodním konci začíná nezahraditelným železobetonovým vtokovým objektem chráněným ocelovými česlemi. Vtok do tohoto objektu je navržen se dnem na úrovni dna upraveného koryta Dědiny – kóta 296,50 m n.m. Běžné průtoky budou volně procházet výpustným oknem šířky 2,5 m a výšky 1,0 m při dně vtoku. Od tohoto okna bude voda odtékat k vzdušní patě hráze odpadní štolou ve spodním patře sdruženého objektu. Režim proudění v této štolě bude při volné hladině v celém rozsahu průtoků od výpusti.

Bezpečnostní přeliv dimenzovaný na převedení kontrolní velké vody je v horní části objektu nad výpustí. Koruna přelivu na kótě 308,80 m n.m. s délkou přelivné hrany 30,0 m je ve tvaru kachního zobáku. Na spadiště přelivu navazuje skluz ve tvaru obdélníkové štol umístěné nad štolou od výpusti. Na konci obou štol u vzdušné paty hráze je prohloubený společný betonový vývar se závěrným prahem na začátku koryta Dědiny pod nádrží.

#### **SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází**

Tento objekt spojuje stávající koryto Dědiny v nádrži s vtokem sdruženého objektu. Navrhuje se jako lichoběžníkové koryto délky 200 m se šířkou ve dně 60 m s opevněním pohozen z lomového kamene. Opuštěný úsek stávajícího koryta bude zasypán do úrovně terénu.

#### **SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází**

Je obdobou SO 03. Spojuje konec vývaru sdruženého objektu se stávajícím korytem Dědiny pod hrází v délce cca 200 m. Opuštěný úsek stávajícího koryta bude zasypán do úrovně terénu a zahumusován v návaznosti na okolní pozemky.

#### **SO 05 – Úprava cesty pod hráz**

Tento objekt propojuje dopravně patu hráze u vývaru sdruženého objektu se stávající cestou v obci Mělčany. Jedná se o zpevnění stávající polní cesty probíhající od posledního stavení cca rovnoběžně s patou navrhované hráze ke korytu Dědiny v délce cca 300 m a výstavbu nové cesty podél nového koryta Dědiny k vývaru v délce cca 70 m. Vozovka se navrhuje štěrková se zakalením v šířce 3,0 m.

#### **SO 06 – Přeložka lesní cesty – pravý břeh**

Jedná se o přeložku stávající lesní cesty na pravém boku údolí, která bude přerušena tělesem hráze v jejím pravobřežním závázání. Nová trasa délky cca 400 m současně umožní příjezd na korunu hráze z pravého boku a sjezd do prostoru nádrže před hráz.

#### **SO 07 – Přeložka lesní cesty – levý břeh**

Jedná se o obdobu SO 06 na levém boku údolí v délce cca 250 m.

#### **SO 21 – Boční hráz Zlatý potok**

Tento objekt odděluje retenční prostor poldru od bočního údolí, kterým odtéká Zlatý potok z povodí Dědiny. Je tvořen zemní homogenní hrází situovanou do sedla Zlatého potoka.

#### **SO 22 – Výpust boční hráze Zlatý potok**

Běžné průtoky ve Zlatém potoce budou tělesem hráze SO 21 protékat ocelovým, po celé délce obetonovaným potrubím dálky cca 30 m. Tato výpust bude na svém vtoku opatřena uzávěrem – ručně ovládaným stavidlem, kterým bude umožněna manipulace s průtokem do Zlatého potoka i při maximální hladině v poldru.

#### **SO 23 – Příjezd k boční hrázi Zlatý potok**

Pro zpřístupnění levého boku boční hráze se navrhuje prodloužení stávající polní cesty odbočující ze silnice I/14 před mostem přes Dědinu ke stavením na levém boku.

### **SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech**

Pro uvolnění prostoru pro výstavbu hrází chránících stávající zástavbu v Cháborech na obou březích nad i pod mostem silnice I/14 přes Dědinu se navrhuje přeložka stávajícího koryta Dědiny mimo své stávající koryto.

### **SO 32 – Oddělovací objekt Zlatého potoka**

Je tvořen pevným betonovým jezem, navazujícím na konec středního úseku SO 31, s délkou koruny 15.0 m s prohloubeným vývarem, jehož závěrný práh je napojen na dolní úsek SO 31. Na levobřežní pilíř jezu navazuje vtok do Zlatého potoka s ručním stavidlem umožňujícím regulaci průtoku do jeho koryta.

### **SO 33 – Přeložka Zlatého potoka**

Trasa nového koryta v délce cca 150 m propojuje vtok na oddělovacím objektu SO 32 se stávajícím korytem Zlatého potoka níže na jeho toku. Úvodní část délky cca 30 m má obdélníkový profil šířky 1,5 m s betonovými bočními zdmi, zbývající část je lichoběžníková s šířkou ve dně 3,0 m a svahy opevněnými pohozením z lomového kamene.

### **SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh**

Jedná se o zemní homogenní hráz chránící stávající stavení v Cháborech na levém boku údolí po proudu od násypu silnice I/14 před vzduším poldru při zadržování velkých vod. Její trasa sleduje levý břeh přeložky Dědiny a náhonu do Zlatého potoka dle SO 31 a SO 33. Na horním konci navazuje na stávající násyp silnice, na dolním na vyšší terén jihozápadně od chráněných objektů.

### **SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh**

Jedná se o obdobný objekt jako SO 34 sloužící k ochraně některých stávajících stavení v Cháborech na pravém boku poldru. V tomto případě se jedná o dva úseky, a to po proudu a proti proudu od násypu silnice I/14. Konstruktivní řešení a vybavení objektu je obdobou SO 34.

### **SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech**

Jedná se o přeložku vyvolanou výstavbou horního úseku ochranné hráze SO 35. Trasa přeložky bude probíhat podél návodní paty této hráze v délce 140 m až po zaústění do Dědiny cca 50 m nad silničním mostem. S ohledem na místní poměry bude příčný profil potoka převážně obdélníkový se šířkou ve dně cca 1,5 m s bočními betonovými zídkami.

### **SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech**

V tomto objektu se navrhuje přeložka místní komunikace z centra Chábor směřující jižním a jihovýchodním směrem proti proudu Dědiny, která bude přerušena horním úsekem ochranné hráze na pravém břehu – SO 35 – a přeložkou potoka dle SO 36.

### **SO 38 – Přemístění a úpravy trafostanice a rozvodů elektro v Cháborech**

Stávající zděná trafostanice z distribuční sítě VN je situována v zátopovém území nivy na pravém břehu Dědiny na protivodním konci obce. V rámci navrhované stavby bude trafostanice přemístěna mimo retenční prostor poldru a upraveny navazující rozvody VN a nn dle dispozic příslušného rozvodného závodu.



## **Varianta B: nádrž se stálým nadržením a ochrannou funkcí bez dotace minimálním průtoků**

Nádrž má stálé nadržení na kótě 300,0 m n.m., nad níž je retenční prostor nádrže, částečně ovladatelný základovými výpustmi. Jejich manipulací bude při zvýšení průtoků udržován konstantní maximální odtok 23 m<sup>3</sup>/s. Bezpečnostní přeliv bude sloužit rovněž pouze pro převádění průtoků větších než Q<sub>100</sub>.

Stavebně technické řešení této varianty je až nadále uvedené výjimky zcela shodné jako u Varianty A. Výjimku tvoří:

### **SO 02 – Sdružený objekt výpustí a přelivu**

#### **PS 101 – Uzávěry sdruženého objektu**

Hladina stálého nadržení bude za běžných průtoků udržována přelivem s korunou na kótě 300,00 m n.m. umístěného na čelní stěně vtokové šachty výpusti. U dna této šachty na kótě 294,5 m n.m. jsou na odtokové straně vytvořena dvě výpustná okna šířky po 2,0 m a výšky 1,0 m, jimiž bude voda odtékat do odpadní štolky ve spodní části sdruženého objektu obdobně jako u Varianty A. Případné úplné vypuštění nádrže je umožněno dvěma odtokovými kanály na bocích vtokové šachty hrazenými ručně ovládanými stavidly. Ovládací mechanismy těchto stavidel jsou na kótě 301,5 m n.m., z níž bude též prováděno čištění česlí před přelivem výpusti. Přístup na tuto plošinu je schodištěm z koruny hráze.

Regulace odtoku vody na výše uvedených výpustných oknech bude prováděna pomocí stavidel s elektropohonů. Protože se předpokládá, že regulace bude prováděna při plnění retenčního prostoru nádrže, bude ovládání stavidel umístěno na čelní stěně bezpečnostního přelivu nádrže nad maximální hladinou nádrže – kótě 310,90 m n.m. Přístup je řešen po lávkách nad bezpečnostními přelivy, které jsou v tomto případě navrženy jako boční ke spadišti v celkové délce 30,0 m rozdělené vždy na dvě pole. Na spadiště navazuje obdobně jako u varianty A skluz ukončený společným vývarem za vzdušnou patou hráze.

### **SO 08 – Napojení na nn**

Tento objekt slouží k napájení elektropohonů stavidel na výpustných oknech výpusti. Předpokládá se kabelové napojení na místní rozvody nn podle dispozic příslušného rozvodného závodu VČE. Součástí tohoto objektu je též osvětlení přístupové trasy k elektropohonům od paty hráze u vývaru přes korunu hráze.

## **Varianta C: víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků**

V nádrži se navrhuje v rozmezí kót 300,00 m n.m. a 303,50 m n.m. vytvořit zásobní prostor s objemem cca 945,3 tis. m<sup>3</sup>. Tento objem bude využíván k nadlepšování průtoků v toku pod nádrží v období nízkých průtoků. Prostor v nádrži nad hladinou na kótě 303,50 m n.m. bude udržován za běžných průtoků prázdný pro transformaci povodňových průtoků. Při zvyšování přítoku do nádrže dojde k samovolnému plnění tohoto retenčního prostoru a tím ke snížení odtoku do níže položeného území. Při kulminaci velké vody 71,7 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>100</sub>), dosáhne hladina v nádrži úrovně 309,40 m n.m. a odtok hodnoty max. 28 m<sup>3</sup>/s. Po přechodu povodně dojde naopak k prázdnění retenčního prostoru až na úroveň max. hladiny

zásobního prostoru nádrže. K vypouštění běžných a nadlepšených odtoků z nádrže a pro její úplné vypuštění jsou navrženy dvě samostatné spodní výpusti podle zásad ČSN 73 6814. koruna hráze je uvažována na kótě 311,60 m n.m., hladina při průchodu kontrolní povodně Q1000 je na kótě 310,65 m n.m.

Stavba je v této oznamovatelem předkládané variantě členěna na následující provozní a stavební soubory:

**Provozní soubory:**

PS 101 – Uzávěry sdruženého objektu

**Stavební objekty:**

- SO 01 – Hráz
  - SO 01.1 – Hráz
  - SO 01.2 – Kontrolní měření
- SO 02 – Sdružený objekt
  - SO 02.1 – Sdružený objekt
  - SO 02.2 – Lávka sdruženého objektu
- SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází
- SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází
- SO 05 – Úprava cesty pod hráz
- SO 06 – Přeložka lesní cesty – pravý břeh
- SO 07 – Přeložka lesní cesty – levý břeh
- SO 08 – Limnigraf pod hrází
  - SO 08.1 – Limnigraf pod hrází
  - SO 08.2 – Sdělovací kabel limnigrafu pod hrází
- SO 09 – Přípojka elektrické energie
- SO 10 – Provozní areál
  - SO 10.1 – Provozní objekt
  - SO 10.2 – Garáže
  - SO 10.3 – Žumpa
  - SO 10.4 – Oplocení provozního areálu
  - SO 10.5 – Zpevněná plocha
- SO 11 – Vodovodní přípojka
- SO 12 – Příjezdová komunikace
- SO 13 – Napojení na JTS
- SO 14 – Venkovní osvětlení areálu
- SO 15 – Zabezpečovací zařízení
- SO 16 – Tepelné čerpadlo
- SO 17 – Malá vodní elektrárna
  - SO 17.1 – MVE – vtoková část
  - SO 17.2 – MVE – tlakový přivaděč
  - SO 17.3 – Strojovna
- SO 21 – Boční hráz na náhonu Zlatého potoka
- SO 22 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka
  - SO 22.1 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka
  - SO 22.2 – Lávka propusti boční hráze
- SO 17.3 – Strojovna
- SO 23 – Příjezd k boční hrázi
- SO 30 – Úpravy ve zdrži
- SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech
- SO 32 – Oddělovací objekt do náhonu Zlatého potoka
- SO 33 – Přeložka náhonu Zlatého potoka
- SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh
- SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh
- SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech

- SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech
- SO 38 – Přemístění a úpravy trafostanice a rozvodů elektro v Cháborech
- SO 39 – Limnigraf v Mastech
- SO 40 – Předzdrž
- SO 41 – Mokřad
- SO 42 – Přeložka Dědiny v Cháborech u objektu č.p.57
- SO 43 – Rekonstrukce mostu přes Dědinu u č.p. 57
- SO 44 – Ochranná hráz u objektu č.p. 57
- SO 45 – Příjezdová cesta ke zdrži
- SO 46 – Demolice
- SO 47 – Úpravy na venkovním osvětlení v Cháborech
- SO 48 – Úpravy na sdělovacích rozvodech v Cháborech
- SO 49 – Úpravy na vodovodu v Cháborech
- SO 50 – Sdělovací kabel pro limnigraf v Cháborech
- SO 51 – Náhradní výstavba
- SO 61 – Odkanalizování Chábor
- SO 62 – Odkanalizování osady Studánky
- SO 63 – ČOV Chábory
- SO 81 – Zemník
- SO 82 – Rekultivace zemníku

Dle sdělení oznamovatele je výše uvedený program výstavby sestaven za stávajícího stavu znalostí místní problematiky a nelze vyloučit jeho úpravu, která se ale předpokládá více méně nepodstatná. Hlavním objektem navrhované výstavby vodní nádrže je objekt hráze. Umístění profilu hráze je vedeno snahou o možnost získání maximálního využitelného objemu nádrže, jejíž maximální hladina je limitována kótou 309,40 m n.m. s ohledem na úroveň spodní hrany nosné konstrukce mostu silnice I/14 v Cháborech (kóta 309,88 m n.m.). Rozborem místních podmínek na základě současných znalostí je profil zemní hráze vodní nádrže navržen přibližně kolmo na osu údolí cca 60 m nad nejbližší zástavbou obce Mělčany. Tento návrh využívá v maximální míře možnost vytvoření potřebného prostoru v nádrži při zachování stávající zástavby v Mělčanech a při situování hráze ve vyhovujících morfologických a geologických poměrech pro její výstavbu.

## **SO 01 – Hráz**

### **SO 01.1 – Hráz**

Vytváří potřebný nádržní prostor pro získání požadovaného retenčního účinku. Hráz je navržena jako zemní, homogenní, ze zhutněného materiálu z místních zdrojů vytypovaného zemníku. Celková délka hráze s přímou trasou koruny je cca 550 m. Na obou bocích koruny hráze navazuje na přeložky lesních cest.

Pokryvné útvary jsou zde zastoupeny jednak terasovými sedimenty Dědiny a na bocích svahovými hlínami. V údolní nivě pokryv tvoří humózní hlína o mocnosti 0,3 až 0,5 m, pod níž je vrstva písčité hlíny do hloubky cca 1,0 až 1,4 m. Báze kvartéru v údolní nivě je tvořena hlinitopísčítým šterkem až do hloubky cca 2,5 až 4,5 m. Na bocích údolí pod zhruba 20 cm mocnou humózní vrstvou, většinou z lesní hrabanky, jsou vrstvy jílovité hlíny s mocností do 2 m na pravém boku a do 4 m na levém boku. Skalní podklad tvoří subhorizontálně uložené slínovce a spongilitické slínovce středního turonu. Povrch jílovců o mocnosti 50 až 150 cm je tvořen jejich eluviem charakteru jílu až slínu, níže do cca 4 m jsou slínovce navětralé, dále zdravé. Jejich celková mocnost je cca 26 m. V jejich podloží je vyvinuto litologicky odlišné souvrství spodního turonu.

Příčný profil hráze je lichoběžníkový s korunou hráze na kótě 311,60 m n.m. Úroveň koruny byla stanovena ve vztahu k návrhové hladině v nádrži při průchodu povodně  $Q_{100}$ , t.j. ke kótě 309,40 m n.m. Maximální výška nad úrovní nejnižšího místa údolní nivy – 296,50 m n.m. – je cca 15 m. Šířka koruny je 5,0 m pro umožnění zřízení vozovky přístupové cesty. Vozovka se navrhuje šterková se zakalením v šířce 3,0 m. Podél hrany svahu bude po obou stranách osazeno trubkové zábradlí. Zákaz vjezdu motorových vozidel na korunu hráze bude označen výstražnou značkou. Sklony svahu hráze byly předběžně stanoveny podle předpokládaného materiálu u návodního 1 : 3,3 a vzdušného 1 : 2,0. Návodní svah hráze bude až do kóty 305,00 m n.m., tj. do úrovně cca 30 cm nad hladinu velké vody  $Q_{10}$  v nádrži, opevněn pohozením z lomového kamene do šterkopískového lože, v patě opřeným o patku z lomového kamene. Líc pohozu bude dlažbovitě urovnán. Výše až po korunu hráze bude svah hráze ohumusován a zatravněn.

V patě vzdušného svahu je navržen drén z lomového kamene oddělený od zemin hráze a podloží jednostupňovým šterkopískovým filtrem. Líc drénu bude urovnán. Svah až po korunu hráze bude ohumusován a zatravněn bude i návodní svah. V profilu sdruženého objektu nádrže se navrhuje zřídit po návodním a vzdušném svahu hráze schodiště spojující korunu hráze se vzdušnou patou a se vtokem sdruženého objektu. Podél schodiště na návodním svahu se navrhuje zřídit vodočetnou lať pro sledování vodních stavu v nádrži.

Těleso hráze bude v údolní nivě založeno po skrytí hlinitých vrstev o mocnosti 50 až 150 cm na povrch podložních hlinitopísčitých šterku. Výše na bocích údolí bude provedena pouze skrývka humózních vrstev o mocnosti do 30 cm. Zhutněný zemní násyp vlastního tělesa hráze se předpokládá ze charakteru CG, GC, resp. jílovitých šterku či šterkovitých jílu zemin těžných v zemníku a bude prováděn podle zásad CSN 75 2410. Napojení homogenního násypu tělesa hráze na technicky nepropustnou horní vrstvu podložních slínovců – slínovcové eluvium charakteru jílu až slínu – se v rozsahu údolní nivy, tj. přes vrstvu hlinitopísčitých šterku, navrhuje těsnícím ozubem z jílobetonu budovaným pod hladinou podzemní vody do rýhy pažené hustým výplachem.

#### **SO 01.2 – Kontrolní měření**

Pro sledování chování tělesa hráze při provozu se navrhuje vybavit objekt hráze systémem zařízení kontrolního měření. Zařízení pro provádění TBD bude sloužit zejména pro sledování svislých a vodorovných posunu hráze a průsakového režimu tělesem hráze.

Pro sledování svislých posunů – sedání hráze se předpokládá osadit na koruně hráze kontrolní výškové body – zarážené nivelační značky. Body budou osazeny v osmi dvojicích v podélném profilu hráze, a to u vzdušné hrany koruny a na návodním svahu ve vzdálenosti cca 3 m od návodní hrany koruny. Měření bude prováděno metodou velmi přesné nivelace.

Jako základ nivelačního měření budou sloužit pevné výškové body, osazené do terénu mimo objekt hráze.

Pro sledování vodorovných posunu se předpokládá použít metodu záměrné přímky s využitím výše uvedených pevných bodu na vzdušní hraně koruny hráze, které budou pro toto měření upraveny.

Pro sledování průběhu depresní křivky průsaku v tělese budou v cca pěti profilech kolmo na osu hráze vybudovány piezometrické vrty a to po třech vrtech v každé

řade. První vrt bude vždy na návodním líci hráze cca 3 m od návodní hrany koruny, druhý a třetí na vzdušném líci cca 3 m, resp. 15 m od vzdušní hrany koruny hráze. Prosáklá voda tělesem hráze bude sledována objemovou metodou na výtoku z patního drénu v bočních zdech vývaru sdruženého objektu, případně i v měrných šachtách na trase drénu v patě hráze.

## **SO 02 – Sdružený objekt**

### **SO 02.1 – Sdružený objekt**

Obsahuje provozní a bezpečnostní přeliv se samostatnými odpady pro převádění povodňových průtoků do hodnoty  $Q_{100}$  až do stavu zcela naplněného retenčního prostoru s hladinou na kótě 309,40 m n.m. Bezpečnostní přeliv s korunou na kótě 308,50 m n.m. slouží i pro převedení kontrolní povodňové vlny  $Q_{1000}$ . Pro odtok nalepšovaných průtoků ze zásobního prostoru nádrže se navrhují dvě základové výpusti. Konstrukčně se navrhuje železobetonový sdružený objekt s provozním přelivem, bezpečnostním přelivem a jeho spadištěm a skluzem v horní části a s odpadem od provozního přelivu a spodními výpustmi v dolní části. Objekt je situován v údolní nivě cca 30 m vlevo od stávajícího koryta Dědiny v přímé trase kolmo na osu hráze, do které je zapuštěn.

Provozní přeliv pro převádění povodňových průtoků je na návodní straně tvořen vtokovou šachtou s jedním čelním a dvěma bočními přelivy s celkovou konstrukční délkou  $5,0 + 2 \times 3,0 = 11,0$  m a s korunou na úrovni maximální hladiny zásobního prostoru nádrže, tj. na kótě 303,50 m n.m. Přelivy budou opatřeny hrubými pevnými svislými česlemi na horním konci podepřenými o železobetonovou lávku, z níž bude možno provádět čištění česlí před přelivem výpusti. Lávka je napojena na manipulační plošinu na kótě 305,00 m n.m.

Přístup na tuto plošinu je schodištěm z koruny hráze po jejím návodním líci. Plošina umožní přístup na lávku česlí až do úrovně hladiny v nádrži s četností mezi  $Q_{10}$  a  $Q_{20}$ . Ve stěně betonové konstrukce bude v chráničce osazeno tlakové čidlo měření hladiny v nádrži napojené na dálkový přenos dat směřovaných do kanceláře hrázného a tlakové čidlo měření hladiny v nádrži napojené na řídicí systém soustrojí MVE pro hladinovou regulaci.

U dna této šachty na kótě 294,50 m n.m. jsou na odtokové straně vytvořena dvě výpustná okna šířky po 2,0 m a výšky 1,0 m jimiž bude voda odtékat do odpadní štolky ve spodní části sdruženého objektu. Tyto rozměry zajišťují režim proudění v této štole při volné hladině v celém rozsahu průtoků od výpusti.

Regulace odtoku vody na výše uvedených výpustných oknech bude prováděna pomocí stavidel s elektropohony. Protože se předpokládá, že regulace bude prováděna při plnění retenčního prostoru nádrže, bude ovládání stavidel umístěno na čelní stěně sdruženého objektu nad maximální hladinou nádrže – na kótě 311,60 m n.m. = koruna hráze.

Přístup k ovládacím mechanismům je řešen z koruny hráze po lávce nad spadištěm bezpečnostního přelivu. Vzhledem parametrům nádrže je nutné uplatňovat ustanovení ČSN 73 6814 *Navrhování přehrad – hlavní parametry a vybavení*. Z toho plyne zejména nutnost vybavit nádrž dvěma spodními výpustmi s revizním a dvěma provozními uzávěry.

Požadavek na spodní výpusti je řešen zřízením dvou výpustí bočně vpravo od odpadu od provozního přepadu ve spodní části sdruženého objektu. Vtoková část s

česlicemi navazuje bočně na tuto výpust a je vybavena revizními stavidlovými uzávěry s elektropohony umístěnými na plošině v sousedství pohonu regulačních stavidel na odpadu od provozního přelivu. Na tuto vtokovou část spodních výpustí navazuje jejich trubní úsek z ocelových trub DN 800 uložených na podpěrných patkách v komunikační štolě probíhající paralelně se štolou odpadu od provozního přepadu ke vzdušné pate hráze. Na konci trubní části jsou osazeny návodní provozní uzávěry – klapkový uzávěr DN 800 – a následně povodní provozní uzávěr – rozstřikovací uzávěr DN 600. Prostor elektropohonu těchto uzávěrů je bočně propojen se vstupním prostorem. Vstup do tohoto prostoru je navržen od vzdušní paty hráze u vývaru.

Bezpečnostní přeliv dimenzovaný na převedení kontrolní velké vody je v horní části objektu nad výpustí. Přeliv je navržen jako boční ve dvou dílech symetricky ke spadišti v celkové konstrukční délce  $8,75 + 8,75 = 17,50$  m. Koruna přelivu na kótě 308,50 m n.m. Pod přelivy je umístěno spadiště o šířce 8,75 m, na které navazuje skluz ve tvaru obdélníkové štoly o rozměrech  $2 \times 4 \times 3,5$  m, umístěné nad štolami spodních výpustí a odpadu od provozního přelivu. Na konci štol u vzdušné paty hráze je prohloubený společný betonový vývar se závěrným prahem na začátku přeložky koryta Dědiny pod nádrží. V celé délce odpadní štoly je zajištěn průtok o volné hladině. Na horní úrovni sdruženého objektu budou osazeny do betonové konstrukce hřebové nivelační značky, které umožní sledovat případné sedání nebo naklánění objektu při provozu nádrže. Součástí sdruženého objektu je MVE, SO 17.

#### **SO 02.2 – Lávka sdruženého objektu**

Přístup z koruny hráze k ovládacím mechanismům stavidel a uzávěrům spodních výpustí bude po ocelové lávce o rozpětí 8,75 m umístěné nad spadištěm bezpečnostních přelivů. Lávka bude široká 1,5 m s oboustranným zábradlím.

#### **SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází**

Objekt spojuje stávající koryto Dědiny v nádrží s vtokem sdruženého objektu. Navrhuje se jako lichoběžníkové koryto délky cca 200 m se šířkou ve dne 6,0 m, podélný sklon dna bude cca 0,5%. Dno a svahy budou opevněny lomovým kamenem. Opuštěný úsek stávajícího koryta bude zasypán do úrovně terénu a následně ohumusován a zatravněn.

#### **SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází**

Projektová dokumentace uvažuje s vybudováním nového koryta řeky Dědiny. Toto koryto spojuje konec vývaru sdruženého objektu se stávajícím korytem Dědiny pod hrází a je navrženo v délce cca 215 m. Navrhuje se jako lichoběžníkové koryto se šířkou ve dně 6,0 m, podélný sklon dna bude cca 0,52%. Dno a svahy budou opevněny pohozelem z lomového kamene s urovnáním líce. Asi 150 m pod vývarem bude na novém korytě umístěn limnigraf pro měření odtoku z nádrže. Podél pravého břehu bude provedena šterková vozovka se zakalením v šířce 3,0 m.

Opuštěný úsek stávajícího koryta byl dle projektové dokumentace navrhován k zasypání do úrovně terénu a ohumusování v návaznosti na okolní pozemky. Po diskusi s investorem akce bylo rozhodnuto, že k zasypání stávajícího koryta dojde jen v nezbytně nutné délce pro výstavbu hráze a objektu.

Na konci vývaru pod objektem bude postaven práh a voda z vývaru bude převáděna potrubím do starého koryta. Nové koryto bude pak sloužit pouze k převádění povodňových průtoků.

### **SO 05 – Úprava cesty pod hráz**

Propojuje dopravně patu hráze u vývaru sruženého objektu se stávající cestou v obci Mělčany. Jedná se o zpevnění stávající polní cesty probíhající od posledního stavení cca rovnoběžně s patou navrhované hráze ke korytu Dědiny v délce cca 300 m a výstavbu nové cesty podél nového koryta Dědiny proti proudu k vývaru a po proudu k objektu limnigrafu v celkové délce cca 170 m. Vozovka se navrhuje šterková tl. 2x15 cm se zakalením v šířce 3,0 m.

### **SO 06 – Přeložka lesní cesty – pravý břeh**

Na pravém boku údolí v oblasti hráze bude stávající cesta v úseku dlouhém cca 300 m směrem od Dobrušky zpevněna živičnou vozovkou se šířkou 6,0 m. V místě přejezdu koruny hráze bude navazovat na oplocený areál provozního objektu vodního díla.

Dále bude pokračovat lesní cesta se šterkovou vozovkou tl. 2x15 cm se zakalením šířky 3 m, která bude sledovat úroveň max. hladiny  $Q_{100}$  až k mostu v Cháborech. V Cháborech bude navazovat na stávající cestu u obj. č. p. 34 a bude z ní zřízen sjezd do prostoru zdrže. Celková délka šterkové vozovky je 1450 m.

### **SO 07 – Přeložka lesní cesty – levý břeh**

Těleso hráze přeruší na levém břehu trasu lesní cesty. Směrem pod hráz bude přeložka lesní cesty klesat z koruny hráze ve sklonu 4,6% směrem ke stávající trase. Délka tohoto úseku je cca 200 m. Trasa přeložky lesní cesty směrem nad hráz bude sledovat úroveň  $Q_{100}$ . Ve střední části naváže na stávající levobřežní lesní cestu, která sleduje budoucí území nádrže v úrovni cca 313,0 m n.m. Dále bude navazovat na korunu boční hráze SO 21, která uzavírá retenční prostor nádrže od bočního údolí, kterým odtéká náhon do Zlatého potoka z Dědiny. Směrem k obci Chábory bude navazovat na SO 23 Příjezd k boční hrázi. Celková délka šterkové vozovky bude cca 1690 m.

### **SO 08 – Limnigraf pod hrází**

#### **SO 08.1 – Limnigraf pod hrází**

Pro měření velikosti odtoku z nádrže, zejména pro potřeby manipulace při průchodu velkých vod, je navrženo vybudovat na novém korytě Dědiny pod hrází limnigrafickou stanicí. Limnigraf se je umístěn cca 150 m pod vývarem sruženého objektu v úseku přímé trasy nového koryta. Navrhuje se bezplovákové zařízení s tlakovým čidlem osazeným v chrániče do příčného betonového prahu v upraveném korytě Dědiny. Přenos dat bude dálkový (SO 08.2), stanice bude vybavena rovněž vodočetnou latí, přívodem elektrické energie 230 V (PS 111) a telefonní přípojkou (SO 13.2). Na pravém břehu u prahu bude vybudována přístrojová budka. Přístup k limnigrafu je po přístupové komunikaci k patě hráze – SO 05. V budce limnigrafu bude provedena elektrostavební instalace, zahrnující rozvodnici, kabely, osvětlení, zásuvky, temperování, uzemnění a související zemní práce.

#### **SO 08.2 – Sdělovací kabel limnigrafu pod hrází**

Sdělovací kabel pro limnigraf pod hrází bude veden ve společné trase s kabelem pro telefonní napojení tohoto limnigrafu na JTS. Trasa kabelu je vedena ve volném terénu podél nově budované příjezdové komunikace, po její pravé straně ve směru od domku hrázného k limnigrafu. Kabel bude ukončen jak v domku hrázného, tak v

samostatném limnigrafu na kabelovém závěru, umístěném v nástěnné skřínce. Pro tento účel je uvažován kabel TCEPKPFLE.

#### **SO 09 – Přípojka elektrické energie**

Slouží k napájení elektropohonu stavidel na výpustných oknech povodňové výpusti, uzávěru spodních výpustí, osvětlení vstupního prostoru a štoly spodních výpustí a venkovního osvětlení na přístupu ke koruně a k patě hráze a limnigrafu a provozního objektu vodního díla. Předpokládá se kabelové napojení na místní rozvody nn podle dispozic příslušného rozvodného závodu VČE a.s.

Objekt je členěn na dílčí objekty a zahrnuje přípojky z distribučních sítí nn a vn Východočeské energetiky, a.s. včetně souvisejících zařízení.

#### **SO 10 – Provozní areál**

Areál provozního objektu vodního díla pro řízení provozu a ubytování obsluhy se navrhuje vybudovat na vytvořené terase na úrovni koruny hráze u pravobřežního zavázání tělesa hráze nad hladinou nádrže. Příjezd k areálu bude po upravené lesní cestě na pravém boku údolí – SO 06, která podél areálu provozního objektu klesá dále do nádrže. V oploceném areálu bude umístěn provozní objekt o zastavěné ploše cca 160 m<sup>2</sup>, garáže o zastavěné ploše cca 120 m<sup>2</sup> a zpevněné provozní živičné plochy s napojením na příjezd o ploše cca 230 m<sup>2</sup>. Areál bude doplněn o sadové úpravy a zahradu o ploše cca 800 m<sup>2</sup>.

Provozní objekt a garáže budou napojeny na vodovod z Mělčan a odkanalizovány do odpadní jímky (SO 10.3) dimenzované na běžnou spotřebu vody, umístěné v oploceném areálu provozního objektu. Objekt bude dále napojen na veřejnou telefonní síť. Kolem budovy budou osazena tělesa veřejného osvětlení. Napojení na elektrickou energii řeší objekt SO 09.

Zpevněné plochy kolem objektu budou během stavby opevněny šterkovou vozovkou, před ukončením stavby bude provedena živičná vozovka.

#### **SO 10.1 – Provozní objekt**

Provozní objekt bude dle požadavku provozu Povodí Labe s.p. sloužit jako bytovka pro hrázného a provozní místnost s dalším vybavením. Navrhuje objekt o dvou podlažích s podkrovím se sedlovou střechou. V suterénu bude dílna se skladem a místnost pro rozvaděče, s možností přímého vstupu z terénu. Ve zvýšeném poschodí se navrhuje kancelář se samostatným přístupem a bytová jednotka 3+1 s kompletním příslušenstvím. V podkroví jsou navrženy inspekční místnosti se společným příslušenstvím. Domek bude situován s výhledem z kanceláře na návodní stranu hráze.

Telefonní rozvod pro tento objekt je navržen jak do kanceláře, tak do vlastní bytové jednotky. Je předpokládána možnost použití linky ISDN i ADSL pro napojení na internet.

Z domku hrázného je uvažováno i napojení na dispečink Povodí Labe, s.p. v Hradci Králové. Vlastní vnější napojení sdělovacím kabelem na JTS je řešeno v SO 13, včetně ukončení vnějšího kabelu vně budovy. Případné vybudování účastnického rozvaděče vně celého areálu bude podrobně řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Provozní objekt představuje z hlediska napájení dva typy odběratelů: podnikatel (kat. B resp. C) a domácnost (kat. D). Každý odběratel bude mít vlastní přípojku (SO 09.1 a SO 09.3) s vlastním měřením. Společný bude hromosvod,



uzemnění a související zemní práce. Vnitřní elektroinstalace bude samostatná pro každou část. Bytovka bude mít obvyklé vybavení, tj. kabelové rozvody pro osvětlení, zásuvky, případná další zařízení (sporák, TUV a pod) a vlastní rozvodnici, napojenou z vlastního elektroměru. V provozní části bude osvětlení, zásuvkové rozvody, rozvody pro dílny a další zařízení (TUV, větrání, temperování a pod). Zařízení budou napájena z vlastní rozvodnice, připojené na hlavní rozvaděč areálu.

#### **SO 10.2 – Garáže**

V jednopodlažní budově budou umístěny dvě garáže, sklad a přístřešek pro člun. Navrhovaná plocha bude 120 m<sup>2</sup>. V objektu bude provedena elektrostavební instalace, zahrnující rozvodnici, kabelové rozvody, osvětlení, zásuvky, rozvody pro temperování a vzduchotechniku, hromosvod, uzemnění a související zemní práce.

#### **SO 10.3 – Žumpa**

Provozní objekt bude odkanalizován do odpadní jímky dimenzované na běžnou spotřebu vody pro 5 osob. Konstrukci žumpy bude tvořit polypropylénová uzavřená nádrž 7 x 2,16 x3 m osazená na železobetonovou desku a obetonovanou po celém povrchu deskou tl. 30 cm vyztuženou sítěmi. Horní deska bude dimenzovaná na pojezd vozidel. Otvor do žumpy bude zajištěn ocelovým poklopem. Odvětrání odpadní jímky umožní větrací potrubí DN 150. Celkový objem jímky 40 m<sup>3</sup> bude nutné při předpokládané normové spotřebě 150l/os vyvážet po dvou měsících.

#### **SO 10.4 – Oplocení provozního areálu**

Provozní areál včetně zahrady bude oplocen. Drátěné pletivo bude osazeno do ocelových sloupků, vjezd do areálu bude vraty šířky 4 m směrem ke garážím, u provozní budovy a směrem k rampě pro transport lodě z nádrže. Vstup pro pěší umožní branka šířky 1 m.

#### **SO 10.5 – Zpevněná plocha**

Pro provozní areál musí být na pravém břehu provedena terénní úprava, na které budou realizovány požadované objekty. Do úrovně 310,90 m n.m. bude proveden hutněný násyp zeminy s upraveným svahem směrem k nádrži ve sklonu 1:3 až 5. Během stavby bude plošina vymezená pro provozní areál opevněna šterkovou vozovkou tl. 2x15 cm. V části určené k založení zahrady bude rozprostřena ornice tl. 50 cm. Po provedení budovy provozního objektu a garáží, před dokončením stavby objektu kolem hráze bude provedena živičná vozovka v tl. 0,39 m, do úrovně 311,60 m n.m. Do tohoto objektu byla začleněna stavba betonové rampy z úrovně zpevněné plochy směrem k hladině zásobního prostoru v nádrži, určená pro transport lodě.

#### **SO 11 – Vodovodní přípojka**

Vodovod bude napojen ze stávajícího vodovodního řadu v Mělčanech u objektu č.p.24. Potrubí bude vedeno v zemní rýze v nezámrazné hloubce podél rekonstruované místní komunikace. Celková délka PE potrubí DN 100 bude 500 m. Před budovou bude na potrubí osazen 2x nadzemní hydrant. Před každým objektem bude na potrubí osazen uzávěr se zemní soupravou.

#### **SO 12 – Příjezdová komunikace**

Hlavní příjezd do prostoru staveniště objektů hlavní hráze se navrhuje po upravené stávající komunikaci odbočující ze silnice I/14 v místě nazývaném „U kříže“ cca 2 km od Chábor směrem na Dobrušku. Stávající částečně zpevněná komunikace

v celkové délce cca 1250 m směřuje přibližně jižním směrem podél hráze rybníka Drnov k východnímu okraji Mělčan, to je do prostoru pod navrhovanou hrází, kde se napojuje na místní komunikaci procházející obcí od Dobrušky. V tomto místě je též začátek SO 05 – Úprava cesta pod hráz a SO 06 – Přeložka lesní cesty – pravý břeh. V koncovém úseku příjezdová komunikace probíhá podél východní strany pozemku předpokládaného zemníku materiálu hráze. Navrhovaný příjezd tak vyloučí dopravu na staveniště po komunikaci probíhající přes Mělčany.

Návrh předpokládá úpravu stávající komunikace ve 2 etapách. V první etapě, která se uskuteční před zahájením stavebních prací na staveništi, se provede provizorní zpevnění její vozovky štěrkodrtí se zakalením, ve druhé etapě v závěru stavby se po vyspravení výtluků provede definitivní úprava živičnou vozovkou.

### **SO 13 – Napojení na JTS**

Telefonní přípojka zajišťuje spojení k objektům SO 10.1 provozní objekt, SO 08 Limnigraf pod hrází, SO 39 Limnigraf v Mastech.

### **SO 14 – Venkovní osvětlení areálu**

Areál bude z provozních a bezpečnostních důvodů vybaven venkovním osvětlením provedeným sadovými sloupy do výšky 6 m s výbojkovými svítidly do 125 W. Osvětlení bude ovládáno z místnosti obsluhy ručně eventuelně automaticky fotospínačem nebo časovým spínačem.

### **SO 15 – Zabezpečovací zařízení**

Je navržena snadno ovladatelná elektronická ústředna PC585, s klávesnicí od firmy Honeywell spol. s r.o. (Olympo controls, FERMAX). Umístění této ústředny je navrženo do kanceláře hrázného. Jako čidla jsou navržena čidla prostorová RX 40QZD, která mají široké možnosti montáže, a to jak na zeď, tak i do rohu místnosti, zaručují imunitu vůči rušivým vlivům. Vysoká kvalita součástek a periodický self-test garantují mimořádně spolehlivou funkci detektoru. Ovládací klávesnice je navržena pro celou budovu na vstupu. Jako vnější sirénka bude použita OS 300, včetně baterie PBQ 1213, jako vnitřní sirénka SB 4. Pro celý zabezpečovací systém jsou navrženy stíněné kabely typu Flst. 6 x 0,22, vedené v trubkách pod omítkou.

### **SO 16 – Tepelné čerpadlo**

Předmětem projektu je návrh vytápění budovy provozního objektu pomocí tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo bude zajišťovat též ohřev teplé užitkové vody. Tepelné čerpadlo bude využívat teplo okolního (venkovního) prostředí. Je navržen „plošný kolektor“ s tepelným výměníkem z plastového potrubí. Potrubí je naplněno nemrznoucí směsí, která odpovídá ekologickým požadavkům na ochranu životního prostředí. Navržena je celková plocha kolektoru 660 m<sup>2</sup>. Plastové potrubí je rozděleno do 7 smyček, které jsou napojeny na centrální rozdělovač/sběrač, který je umístěn ve sběrné šachtě. Vlastní plastové potrubí bude upevněno na dně nádrže, případně při stavbě nádrže uloženo 0,5 m pod dno.

Systém ústředního vytápění je uvažován jako kombinace podlahového vytápění s otopnými tělesy. Tepelné čerpadlo zajišťuje celoročně ohřev TUV. Ohřev TUV je řešen přes deskový tepelný výměník, který je součástí dodávky tepelného čerpadla.

### **SO 17 – Malá vodní elektrárna (MVE)**

S ohledem na předpokládané využívání zásobního prostoru nádrže je maximální hrubý spád při maximální hladině zásobního prostoru na kótě 303,50 m n.m. cca 9,2 m, minimální při minimální hladině cca 4,7 m. Objekty MVE budou umístěny podél pravé stěny sdruženého objektu.

#### **SO 17.1 – MVE – vtoková část**

Vtokový objekt do tlakového přivaděče k turbíně bude napravo od stěny bezpečnostního přelivu v úrovni 301,00 m n.m., přechodový vtokový kus se bude zužovat z profilu DN 2000 na DN 1200. Spodní stavba bude navazovat na spodní stavbu sdruženého objektu. Před vtokem bude úroveň plošiny provedena na kótu 301,00 m n.m. Plošina nad vtokem, kde budou osazeny česle a ovládání stavidlový uzávěr bude v úrovni 305,00 m n.m., tj. nad  $Q_{10}$ . Elektromotor ovládání česlí a stavidla bude vytažen do úrovně 307,00 m n.m., tj. nad hladinu  $Q_{20}$ . Přístup ke vtoku do MVE při normálním provozu bude po schodišti vedeném z koruny hráze podél sdruženého objektu. Při povodňovém stavu nad  $Q_{50}$  bude provoz MVE zastaven a zatopený elektromotor ovládání stavidlového uzávěru bude vyřazen z provozu.

#### **SO 17.2 – MVE – tlakový přivaděč**

Tlakový přivaděč k turbíně MVE bude veden podél stěny bezpečnostního přelivu a štoly z úrovně 301,00 m n.m. na úroveň 294,40 m n.m. ve strojovně. Bude proveden z ocelového potrubí DN 1200 osazeného v betonové konstrukci navazující na sdružený objekt. V místě dilatačních spár betonové konstrukce bude provedena ochrana ocelového potrubí proti působení nerovnoměrného sedání ve spáře. Délka přivaděče bude 55 m.

#### **SO 17.3 – Strojovna**

Objekt strojovny je umístěn napravo u výtoku z dolní štoly sdruženého objektu. Podzemní část objektu, ve které bude osazena horizontální přímoproudá Kaplanova S turbína typu SK 600, bude rozšířena směrem proti toku tak, aby z úrovně 293,70 m n. m. bylo možné provést vstup do spodní štoly spodních výpustí, kde jsou klapkové uzávěry na odpadním potrubí spodních výpustí DN 800.

Nadzemní část strojovny bude přístupná z upravené plošiny pod hrází na kótě 296,50 m n.m., podlaha bude v úrovni 296,70 m n.m., Ve strojovně bude umístěn rozvaděč MVE a rozvaděč pro ovládání všech uzávěrů sdruženého objektu.

Pod výtokem z objektu MVE bude proveden vývar dlouhý 15 m, který bude propojen s vývarem sdruženého objektu bočním přelivem v úrovni 293,50 m n.m.

### **SO 21 – Boční hráz na náhonu Zlatého potoka**

Objekt odděluje retenční prostor nádrže od bočního údolí, kterým odtéká náhon do Zlatého potoka z Dědiny. Je tvořen zemní homogenní hrází situované do sedla náhonu. Příčný profil hráze je lichoběžníkový s korunou hráze na kótě 311,60 m n.m., tj. shodně jako u SO 01. Maximální výška nad úrovní dna náhonu je v omezené délce cca 7,0 m, v převážné délce pak do 4 m, délka v koruně cca 320 m. Svahy – návodní ve sklonu 1:3, vzdušný 1 : 2 – a koruna hráze šířky 3,0 m budou ohumusovány a zatravněny. Při vzdušné patě hráze se navrhuje drenážní pata z lomového kamene, proti násypu hráze a podloží opatřená ochranným štěrkopískovým filtrem. Těleso hráze je navrženo jako homogenní z hutněného

zemního materiálu charakteru zemin CG, GC a bude prováděno podle zásad CSN 75 2410.

## SO 22 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka

### SO 22.1 – Propust boční hráze na náhonu Zlatého potoka

V místě, kde stávající koryto náhonu do Zlatého potoka kříží navrhovanou boční hráz SO 21 je navržena propust, kterou za běžných podmínek v nádrži bude protékat voda do níže položeného úseku Zlatého potoka směrem na rybníky nad Opočnem. Při povodňovém stavu v nádrži, kdy v ní dojde ke zvyšování hladiny, bude vtok do této propusti obsluhou uzavírán, až případně dojde k úplnému odstavení přítoku. Objekt propusti je umístěn do stávajícího koryta. Na návodní straně je navržena vtoková železobetonová věž vyvedená až na úroveň koruny hráze – kóta 311,60 m n.m. – jejíž koruna je propojena s korunou hráze ocelovou lávkou s šířkou 1,2 m a délkou 8,5 m. Tato lávka umožní přístup obsluhy pro manipulaci na vtoku do propustu za jakéhokoliv stavu hladiny v nádrži. V patě vtokové věže je navržen vlastní vtok do propustu o šířce 2,0 a výšce 1,5 m hrazený ocelovým stavidlem ovládaným elektropohonem umístěným na koruně věže.

Ve stavidlové tabuli bude u dna osazen uzávěr DN 300 s ovládním na elektropohon pro převádění minimálních průtoků 8-50 l/s v období sucha. V tomto objektu bude prováděna regulace rozdělování průtoků do náhonu Zlatého potoka rozhodnutá na základě studie rozdělení průtoků zpracované v lednu 2004. Po odečtu přítoku do vodní nádrže na novém limnigrafu v Mastech bude regulováno převádění vody do náhonu Zlatého potoka takto:

- Ø  $Q > 600$  l/s, převod vody se udržuje na konstantní hodnotě 432 l/s s možností zvýšení až na 600 l/s
- Ø  $Q = 600-50$  l/s se bude dělit průtok mezi Dědinu a náhon Zlatého potoka v poměru 1:1
- Ø  $Q < 50$  l/s se bude dělit průtok mezi Dědinu a náhon Zlatého potoka v poměru 2:1 ve prospěch Dědiny

Před vtokem budou v jeho bočních zdech vytvořeny drážky pro zasunutí hrubých česlí, resp. provizorních hradidel při revizích vtoku. Na boční zdi věže bude osazena svislá vodočetná lat pro sledování úrovně hladiny v nádrži při povodňových stavech. Přístup k patě věže je navržen po schodišti šířky 1,2 m vytvořeného z lomového kamene do betonového lože po návodním svahu hráze z její koruny. Na vtokovou část navazuje železobetonový tubus propustu o vnitřních rozměrech 2,0 x 1,5 m (šířka x výška) ukončený u vzdušné paty hráze výtokovým portálem. Celková délka propustu včetně vtoku je 29,5 m a bude členěna do čtyř dilatačních dílů se spárami těsněnými pryžovým zabetonovaným profilem. Před vtokem a za jeho výtokovým portálem je navrženo opevnění koryta náhonu ve dne i v bocích dlažbou z lomového kamene do betonu ukončenou v profilech napojení na stávající koryto příčným betonovým prahem. Dno propustu musí být vzhledem k minimálnímu spádu v náhonu výškově osazeno do stávající úrovně dna náhonu.

### SO 22.2 – Lávka propusti boční hráze

Přístup z koruny boční hráze k ovládacímu mechanismu stavidla uzávěru propusti bude po ocelové lávce o rozpětí 8,50 m. Lávka bude široká 1,2 m s oboustranným zábradlím

### **SO 23 – Příjezd k boční hrázi Zlatý potok**

Pro zpřístupnění levého boku boční hráze se navrhuje prodloužení stávající polní cesty odbočující ze silnice I/14 před mostem přes Dědinu ke stavením na levém boku nádrže. Délka cesty cca 500 m, konstrukční uspořádání dtto SO 05.

### **SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech**

Pro uvolnění prostoru pro výstavbu hrází chránících stávající zástavbu v Cháborech na obou březích nad i pod mostem silnice I/14 přes Dědinu se navrhuje přeložka stávajícího koryta Dědiny mimo své stávající koryto (původní koryto bude zasypáno, ohumusováno a zatravněno). Výstavba je rozdělena do tří úseků, nad silničním mostem délky cca 180 m, od silničního mostu po nový oddělovací objekt Zlatého potoka – SO 32 – v délce cca 140 m a od vývaru oddělovacího objektu po napojení na stávající koryto směrem do zdrže v délce 175 m. Navrhuje se lichoběžníkové koryto se šířkou dna 6,0 m, svahy ve sklonu 1 : 2, opevnění pohozelem z lomového kamene s urovnáním návodního líce.

### **SO 32 – Oddělovací objekt do náhonu Zlatého potoka**

Je tvořen pevným betonovým prahem s úrovní přelivné hrany na kótě 304,75 m n.m., navazujícím na návodní straně na konec úpravy Dědiny dle SO 31. Délka koruny přelivu bude 10,0 m. V ose přelivu bude prohloubená kyneta šířky 2 m s přelivnou hranou v úrovni 304,45 m n.m., tj. v úrovni upraveného dna koryta nad objektem. Pod přelivem bude prohloubený vývar, jehož závěrný práh je napojen na dolní úsek SO 31. Na levobřežní pilíř jezu navazuje vtok do náhonu Zlatého potoka s ručním ocelovým stavidlem šířky 2,0 m, umožňujícím regulaci max. průtoku 600 l/s do jeho koryta, případně uzavření vtoku při opravách na trase náhonu.

### **SO 33 – Přeložka náhonu Zlatého potoka**

Trasa nového koryta v délce cca 185 m propojuje vtok na oddělovacím objektu SO 32 se stávajícím korytem náhonu níže na jeho toku (původní koryto bude zasypáno, ohumusováno a zatravněno). Úvodní část délky cca 55 m má obdélníkový profil šířky 2 m s betonovými bočními zdmi s kamenným obkladem, zbývající část v délce 130 m je lichoběžníková s šířkou ve dne 2,0 m a svahy sklonu 1:2 opevněnými pohozelem z lomového kamene s urovnáním líce. Střední trasa náhonu bude vyčištěna od nánosů, v některých úsecích bude opraven a utěsněn pravý břeh náhonu.

### **SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh**

Jedná se o zemní homogenní hráz chránící stávající stavení v Cháborech na levém boku údolí po proudu od násypu silnice I/14 před vzduťm nádrže při zadržování velkých vod. Její trasa sleduje levý břeh přeložky Dědiny a náhonu do Zlatého potoka dle SO 31 a SO 33. Na horním konci navazuje na stávající násyp silnice, na dolním na vyšší terén jihozápadně od chráněných objektů. Koruna hráze šířky 3,0 m je navržena na kótě 309,90 m n.m., návodní svah ve sklonu 1 : 3, vnitřní 1 : 2, maximální výška nad terénem 4,0 m, celková délka cca 380 m. Oba svahy i koruna budou ohumusovány a zatravněny, u paty vzdušného svahu bude zřízena drenážní patka. Založení hráze, materiálový předpoklad pro její násyp a zásady provádění jsou shodné jako u objektu SO 01, resp. SO 21. V nejhlubším místě u vnitřní paty hráze se navrhuje sběrná jímka vnitřních a prosáklých vod z drenážní patky. Z této jímky bude vycházet odvodňovací potrubí uložené pod tělesem hráze do nádrže, které za normálních stavů v Dědině zajistí gravitační odvádění těchto vod do

recipientu. Na konci tohoto potrubí bude osazena zpětná žabí klapka, která zabrání zpětnému přítoku vody do chráněného území v případě povodňových stavů a z toho vyplývajícího plnění nádrže. V tomto případě bude odvádění vnitřních a prosáklých vod zajišťováno automatickým mobilním čerpadlem osazovaným do sběrné jímky s výtlačkem vody přes korunu hráze do prostoru nádrže.

Kromě této ochranné hráze pod mostem silnice I/14 bude nutné vybudovat i ochranu stávajících stavení na levém boku údolí nad silnicí. Zde se navrhuje obdobná hrázka navazující na dolním konci na násyp silnice a na horním konci napojená na vyšší terén výše proti proudu Dědiny, s úrovní koruny 310,00 m n.m. Délka terénních úprav bude cca 100 m, maximální výška cca 2,5 m. Z koruny hráze bude proveden sjezd od chráněných stavení na pozemky v prostoru nádrže.

### **SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh**

Jedná se o obdobný objekt jako SO 34 sloužící k ochraně některých stávajících stavení v Cháborech na pravém boku retenční nádrže. V tomto případě se jedná rovněž o dva úseky, a to po proudu a proti proudu od násypu silnice I/14. Hráz pod silnicí navazuje na horním konci na násyp této silnice a obchází chráněný objekt z jihu a západu, kde navazuje na vyšší terén pravého boku údolí. Délka hráze je cca 180 m, maximální výška je cca 2,8 m. Koruna hráze šířky 3,0 m je navržena na kótě 309,90 m n.m., návodní svah ve sklonu 1 : 3, vnitřní 1 : 2 m, celková délka cca 380 m. Oba svahy i koruna budou ohumusovány a zatravněny, u paty vzdušného svahu bude zřízena drenážní patka. Založení hráze, materiálový předpoklad pro její násyp a zásady provádění jsou shodné jako u objektu SO 01, resp. SO 21. V nejhlubším místě u vnitřní paty hráze se navrhuje sběrná jímka vnitřních a prosáklých vod z drenážní patky. Z této jímky bude vycházet odvodňovací potrubí uložené pod tělesem hráze do nádrže, které za normálních stavů v Dědině zajistí gravitační odvádění těchto vod do recipientu. Na konci tohoto potrubí bude osazena zpětná žabí klapka, která zabrání zpětnému přítoku vody do chráněného území v případě povodňových stavů a z toho vyplývajícího plnění nádrže. V tomto případě bude odvádění vnitřních a prosáklých vod zajišťováno mobilním čerpadlem osazovaným do sběrné jímky s výtlačkem vody přes korunu hráze do prostoru nádrže.

Pro hráz proti proudu od silnice bude nutná demolice stavení kat.c. 2660 (k.ú. Dobruška) a kat. c. 92 (k.ú. Podbřezí) a přeložka bezejmenného potoka přítékajícího do Dědiny zprava od „Studánky“. Ochranná hráz bude na dolním konci napojena na silniční násyp, její trasa bude probíhat po uvolněném prostoru a východně od chráněných objektů bude napojena na vyšší terén na pravém břehu výše uvedeného potoka. Délka tohoto úseku hráze je cca 180 m, maximální výška cca 3,0 m. Na návodním svahu bude proveden sjezd. Odvodnění území za hrází bude řešeno obdobně jako u SO 34.

Úroveň koruny hráze nad mostem je vzhledem ke vzduť nad mostem navržena na kótě 310,00 m n.m., konstrukční řešení a vybavení tohoto objektu je obdobou výše popsaného objektu.

### **SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech**

Jedná se o přeložku vyvolanou výstavbou horního úseku ochranné hráze SO 35. (původní koryto bude zasypáno, ohumusováno a zatravněno). Trasa přeložky bude probíhat podél návodní paty této hráze v délce cca 160 m až po zaústění do Dědiny cca 50 m nad silničním mostem. S ohledem na místní poměry bude příčný profil potoka převážně obdélníkový se šířkou ve dně cca 1,5 m s bočními betonovými

zídkami a dlážděným dnem. V horním úseku křížuje koryto přeložky potoka přeložka cesty SO 37. Koryto bude v tomto místě přemostěno.

#### **SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech**

V tomto objektu se navrhuje přeložka místní komunikace z centra Chábor směřující jižním a jihovýchodním směrem proti proudu Dědiny a která bude přerušena horním úsekem ochranné hráze na pravém břehu – SO 35 – a přeložkou potoka dle SO 36. Trasa cesty bude odbočovat z koruny ochranné hráze SO 35 směrem proti proudu, přes přeložku potoka v Cháborech, tj. nový mostek bude pokračovat směrem do údolní nivy, kde bude navazovat na stávající cestu. Délka cesty cca 220 m, vozovka bude živičná. Původní cesta bude zrekultivována na travnatý porost.

#### **SO 38 – Přemístění a úpravy trafostanice a rozvodů elektro v Cháborech**

Stávající zděná trafostanice z distribuční sítě VN je situována v zátopovém území nivy na pravém břehu Dědiny na protivodním konci obce. V rámci navrhované výstavby bude trafostanice přemístěna mimo retenční prostor a budou upraveny navazující rozvody VN a nn dle dispozic příslušného rozvodného závodu VČE.

#### **SO 39 – Limnigraf v Mastech**

V obci Masty je postaven nový betonový most, koryto je upraveno. Pod vlastním mostem je koryto vydlážděno. Limnigrafická stanice bude umístěna na pravém břehu pod mostem, kde je úsek koryta poměrně rovný. V délce cca 10 m bude koryto upraveno, předpokládá se provedení lichoběžníkové vydlážděné kynety. Navrhuje se bezplovákové zařízení s tlakovým čidlem (DPS 112.4) osazeným do příčného betonového prahu v upraveném korytě Dědiny. Přenos dat bude dálkový, stanice bude vybavena rovněž vodočetnou latí, elektropřípojkou 230 V a telefonní přípojkou. Na pravém břehu u prahu bude vybudována přístrojová budka.

Zřízení limnigrafické stanice v Mastech bylo odsouhlaseno s příslušnou pobočkou CHMÚ v Hradci Králové. V budce limnigrafu bude provedena elektrostavební instalace, zahrnující rozvodnici, kabely, osvětlení, zásuvky, temperování, uzemnění a související zemní práce.

#### **SO 40 – Předzdrž**

Pro zachycení sunutých splavenin z povodí toku Dědiny se navrhuje na začátku maximálního vzduť zřídit předzdrž. Prostor pro usazování sunutých i plavených splavenin bude vytvořen odtěžením zeminy na levém břehu koryta Dědiny do úrovně od 308,00 do 307, 50 m n.m., t.j. cca 50 cm nad úroveň dna stávajícího koryta. Středem odtěženého prostoru bude zahloubeno koryto šířky 3 m hluboké 0,50 m, kudy budou převáděny běžné průtoky. Předzdrž bude na konci uzavřena kamenitou hrázkou s korunou v úrovni 308,50 m n.m., do které budou osazeny v různých úrovních betonové trouby DN 200 pro zachování průtočnosti profilu. Aby nedošlo k terénním zásahům do stávajícího koryta, které lemují vrostlé stromy, bude podél stávajícího levého břehu ponechán pruh v šířce 3 až 5 m bez terénních úprav. Staré koryto bude zahrazeno kamenitou hrázkou s průtočnými otvory DN 300, které zaručí min. průtok a tento prostor bude plnit funkci mokřadu. Zároveň se vyloučí nutnost kácení vzrostlých stromů v břehové linii.

Vyšší průtoky se budou rozlévat do vytěženého prostoru a snížením rychlosti dojde k usazování splavenin. Do průtoku cca  $Q = 20 \text{ m}^3/\text{s}$  nedojde k zatápní lučních pozemků. Při vyšších vodách zasáhne zátopa do prostoru údolní nivy, objekt č.p. 57

na levém břehu bude chráněn zemní hrází SO 44. Při průchodu velkých vod s nižší četností budou břehy vystaveny vymílání. Proto je navrženo opevnění svahu ve sklonu 1:3 kamennou rovnatinou s patkou prolitou betonem.

#### **SO 41 – Mokřad**

Mokřad bude proveden na hranici zásobního prostoru u levého údolního svahu, přibližně pod boční hrází. Bude vytvořen prohloubením terénu. Celková plocha bude cca 1200 m<sup>2</sup>. Hladina bude v úrovni 303,50 m n.m., hloubka mokřadu bude cca 20 až 80 cm. Svahy budou v proměnném sklonu 1:3 až 10. Ozelenění mokřadu bude přizpůsobeno biologickým podmínkám lokality.

Ve skupinách budou vysazeny vrbové pruty, střemcha a olše lepkavá. Při poklesu hladiny v zásobním prostoru nádrže bude hladina vody v mokřadu stále udržována na kótě 303,50 m zřízením krátké přelivné hrany z kamenných kvádrů na odtokovém příkopu.

#### **SO 42 – Přeložka Dědiny v Cháborech u objektu č.p. 57**

Ochrana objektu č.p. 57 proti povodňovému průtoku vyžaduje provedení ochranné hráze. Vzhledem ke stávající trase koryta Dědiny, která těsně sleduje objekty, je nutné provést přeložku koryta v délce cca 150 m směrem do středu údolí tak, aby byl vytvořen dostatečný prostor pro těleso hráze. Přeložka začne těsně nad stávajícím přemostěním a bude ve sklonu cca 0,9% vedena proti proudu. Nové koryto bude ve dne široké 6 m se sklony svahu 1:2. Opevnění dna i svahu bude provedeno dle projektové dokumentace obdobně jako u SO 03 a 04, kamenný pohoz z lomového kamene s urovnáním návodního líce. Podél pravého břehu přeloženého koryta bude provedena zpevněná cesta umožňující příjezd ke šterkové zdrži.

#### **SO 43 – Rekonstrukce mostu přes Dědinu u č.p.57**

Stávající mostek u objektu č.p. 57 má pilíře vyžděné z betonových tvárnic, nosníky jsou z ocelových profilů, mostovka z dřevěných trámů je zpevněna betonovou deskou. Zábradlí je provedeno z dřevěných trámů. Rozpětí mostku je 7,7 m. Po provedení průzkumu bude provedena rekonstrukce pilířů, mostovka bude zpevněna betonovou deskou.

#### **SO 44 – Ochranná hráz u objektu č.p.57**

Ochrana objektu č.p. 57 proti povodňovému průtoku vyžaduje provedení ochranné hráze. Objekt je situován u paty levého údolního svahu. Směrem k toku musí být objekt proti povodňovému průtoku chráněn po celém obvodu zemní hrází. Na obou koncích bude hráz navazovat na svah levého břehu. Koruna hráze šířky 3,0 m je navržena na kótě 310,05 m n.m., návodní svah ve sklonu 1 : 3, vnitřní 1 : 2, maximální výška nad terénem 4,0 m, celková délka cca 520 m. Oba svahy i koruna budou ohumusovány a zatravněny, pata svahu směrem k toku bude opevněna patkou z lomového kamene. Založení hráze, materiálův předpoklad pro její násyp a zásady provádění jsou hodné jako u objektu SO 01, resp. SO 21. Směrem po toku bude hráz přerušena, protože musí být zachována přístupová komunikace k objektu. V průběhu povodně bude přístup hrazen mobilním hrazením osazovaným do drážek betonových pilířů.



#### **SO 45 – Příjezdná cesta k předzdrži**

Podél přeložky toku Dědiny SO 42 bude na pravém břehu provedena příjezdná cesta šířky 3 m s živičnou vozovkou pro pojezd stavebních strojů. Tento objekt navazuje na SO 37. Přeložka cesty v Cháborech. Do nákladu bude zahrnuta oprava živičné vozovky v úseku mezi těmito objekty.

#### **SO 46 – Demolice**

Pro umožnění výstavby ochranné hrázky stávajících stavení na pravém břehu nad mostem v Cháborech – SO 35 a souvisejících objektu SO 36 a SO 37 je nutná demolice:

✓ stavení kat. č. 2660 v k.ú. Dobruška

✓ stavení kat. č. 92 v k. ú. Podbřezí

✓ trafostanice v Cháborech na kat. území Podbřezí – po zprovoznění objektu SO 38.

Objekty budou zbourány minimálně 50 cm pod úroveň okolního terénu a pokud na ploše po odstraněných objektech nebude prováděna jiná výstavba, dle tohoto záměru bude srovnaná plocha ohumusována a zatravněna v návaznosti na okolní terén. Nevyužitelný materiál z demolic bude odvezen na odpovídajícím způsobem zajištěnou skládku.

#### **SO 47 – Úpravy na venkovním osvětlení v Cháborech**

Realizace násypu hráze SO 35 Ochranná hráz - pravý břeh nad mostem si vyžaduje přeložení kabelového vedení k stožáru venkovního osvětlení a přeložku jednoho sloupu.

#### **SO 48 – Úpravy na sdělovacích rozvodech v Cháborech**

Realizace násypu hráze SO 35 Ochranná hráz - pravý břeh nad mostem si vyžaduje přeložení trasy sdělovacího vedení. V době vypracování oznámení jsou řešeny 2 možné způsoby přeložek telefonních kabelů:

1) Přeložka závěsných kabelů zemními kabely.

2) Přeložka závěsných kabelů vybudováním nové trasy.

#### **SO 49 – Úpravy na vodovodu v Cháborech**

Realizace násypu hráze SO 35 Ochranná hráz - pravý břeh nad mostem si vyžaduje provedení ochrany potrubí stávajícího vodovodu v Cháborech. Za předpokladu uložení potrubí v nezámrazné hloubce nedojde k výškovému střetu zemních prací a potrubí, ale musí být provedena jeho ochrana proti mechanickému poškození uložení do chráničky. Na obou koncích chráničky budou kontrolní šachty uzavřené vodotěsným poklopem.

#### **SO 50 – Sdělovací kabel pro limnigraf v Cháborech**

V současné době je napojen tento limnigraf na síť Českého Telecomu a.s. V tomto projektu je navrženo propojení limnigrafu sdělovacím kabelem s domkem hrázného. Je navržen typ TCEPKPFLE. Kabelová trasa z domku hrázného k boční hrázi na náhonu do Zlatého potoka bude společná s kabelem nn a kabely SRTP.

#### **SO 51 – Náhradní výstavba**

Dle současného stavu projednání záměru s majiteli nemovitostí dotčených výstavbou je předpokládán rozsah náhradní výstavby za demolované objekty následující:

kat. území Dobruška:

- ü nemovitost kat. č. 2655 – uvedené stavení není nutno odstranit, je v území ochráněném hrázkou - majitel nesouhlasí s ponecháním a požaduje jako náhradu postavit rodinný domek na odpovídajícím pozemku v Cháborech a další samostatnou bytovou jednotku rovněž v Cháborech
- ü nemovitost kat. č. 2660 – majitel požaduje náhradní výstavbu dvougeneračního rodinného domu na odpovídajícím pozemku v Cháborech.

kat. území Podbřezí:

- ü nemovitost kat. č. 92 – zástupce majitele nepožaduje náhradní výstavbu, pouze vykoupení se všemi navazujícími pozemky v jeho vlastnictví.

### **SO 61 – Odkanalizování Chábor**

Odkanalizování obce Chábory je navrženo oddílnou kanalizací. Území severně od Dědiny, v místě řadových domku je odkanalizováno splaškovou a dešťovou kanalizací. Obě tyto kanalizace jsou vedeny souběžně v asfaltové komunikaci. Dešťová kanalizace je vyústěna do Zlatého potoka cca 50 m od silničního mostu (proti toku). Proti zpětnému vzduť v potrubí při zvýšené hladině v potoce je navržena v místě budoucí ochranné hrázky čerpací jímka, která zajistí zpětné odčerpávání vody zpět do potoka. Dešťová kanalizace je navržena z potrubí systém UPOREN-polypropylen, vnější Ø 335 v celkové délce 825 m. Na tuto kanalizaci budou napojeny dešťové svody z jednotlivých objektů a uliční vpusti potrubím ULTRA-RIB 2, DN 150.

Splašková kanalizace po napojení splaškové kanalizace ze Studánek pokračuje podél potoka, kříží silniční most a ve vzdálenosti cca 30 m od tohoto mostu (po proudu) přechází na levý břeh potoka, kde se napojuje kanalizace z jižní části obce. Dále pokračuje kanalizace po levém břehu potoka až do čerpací stanice-obj. SO 63 ČOV Chábory. Celková délka splaškové kanalizace je 1640 m, potrubí ULTRA-RIB 2 DN 250 (vnitřní Ø). Veškeré objekty (mimo 2 objekty v jižní části obce - č.kat. 89 a 90) budou napojeny na splaškovou kanalizaci kanalizačními přípojkami o profilu DN 150. Kanalizační šachty jsou navrženy prefabrikované (Prefa Brno)-cca 50 ks.

Původně navrhované vyústění vyčištěné vody z ČOV do Zlatého potoka bylo v rámci procesu EIA připomínkováno ve vztahu k ovlivnění jakosti vody. Na základě uvedených skutečností oznamovatel rozhodl změnit původně navrhované řešení, a to vyústěním vyčištěných odpadních vod z ČOV Chábory pod profil údolní hráze Mělčany. To znamená vybudování čerpací stanici pro vyčištěné vody (stejně jako ve variantě původní). Voda bude čerpána do vyrovnávací šachty, vybudované v blízkosti lesní cesty na levém břehu Dědiny v nejvyšším místě trasy. Odtud bude voda gravitačně vytékat do toku pod hráz plánované vodní nádrže Mělčany. Uvedené řešení vyžaduje vybudovat cca 1300 m potrubí tlakového a 300 m gravitační trasy.

### **SO 62 – Odkanalizování osady Studánky**

Odkanalizování obce Studánky je navrženo pouze splaškovou kanalizací o Ø 250, potrubí ULTRA-RIB 2 (polypropylen) v celkové délce cca 470 m. Jednotlivé kanalizační stoky jsou navrženy v místních komunikacích. Splaškové vody budou svedeny do čerpací stanice (plastová nádrž včetně technologie) odkud budou přečerpávána do kanalizační šachty umístěné v severozápadní části obce. Vedle čerpací stanice bude umístěna vodotěsná jímka, která bude sloužit pro případnou akumulaci v době výpadku el. energie. Výtlačné potrubí je navrženo PE 90 v délce cca 202 m. Splaškové vody budou z této šachty odváděny potrubím DN 250-ULTRA-RIB 2, dl.743 m do splaškové kanalizace v Cháborech. Trasa této

kanalizační stoky je vedena převážně lesní cestou. Na kanalizační stoku je napojena ještě splašková kanalizace, která odvádí splaškové vody z objektu pod lesem-DN 250-ULTRARIB 2, délky cca 335 m. Kanalizační šachty jsou navrženy prefabrikované-cca 45 ks. Veškeré objekty budou na splaškovou kanalizaci napojeny novými kanalizačními přípojkami DN 150.

### **SO 63 – ČOV Chábory**

Navržená skladba svým uspořádáním umožňuje spolehlivou funkci v samostatné čistírenské lince biologického čištění. Všechny objekty ČOV jsou zastřešeny. Koncepce ČOV, navržená v kompaktní celek, zmenšuje nároky na zábor pozemku. Z hlediska výškového uspořádání objektu ČOV je na přítoku navržena čerpací stanice. Čistírna odpadních vod je navržena s následujícími objekty :

čerpací stanice, výtlačný řad, denitrifikační nádrž, nitrifikační nádrž, dosazovací nádrž, měrný objekt na odtoku, zásobní jímka kalu a nádrž na provozní vodu. Součástí ČOV je rovněž přípojka vody Pe 32, přípojka el. energie, datový přenosový kabel, příjezdná komunikace a oplocení.

Jedná se o typovou kontejnerovou celoplastovou kruhovou čerpací stanici. Čerpací jímka je navržena jako dvoukomorová – suchá a mokrá jímka. V mokré jímce je osazeno 1+1 čerpadlo s mělnícím nožem. Vzhledem k nesouhlasu s vyústěním bezpečnostního přelivu do místní vodoteče, je u ČS navržena nepropustná jímka na cca 6 hodinovou zásobu denního  $Q_p$  splašku. Jedná se cca o 6 m<sup>3</sup> akumulaci – celoplastová nádrž bude obetonována, zasypána.

Výtlačné potrubí z ČS bude z tlakového Pe profil 90 mm, dl. 205 m.

Vyústění ČOV je popsáno v SO 61.

K ČS je vybudována jednapruhová komunikace š. 4,0 m, v dl. 50 m. Napojení bude provedeno ze stávající obslužné komunikace, která je součástí objektu SO 23.

### **SO 81 – Zemník**

#### Zdůvodnění volby lokality zemníku

Při realizaci staveb s velkým podílem přesunů a zpracování zemních materiálů musí být výběru zemníku věnována velká pozornost. Tak tomu bylo i v případě plánované výstavby nádrže Mělčany. V rámci provedených inženýrsko - geologických průzkumů bylo prověřováno několik alternativ. Jednalo se o lokality Chlum, Drnovská, Semechnice, Křovice, Trnov, Pulice, Masty a samozřejmě i lokalita Mělčany.

Jedním ze základních předpokladů úspěšné realizace takovéto akce je otevření zemníku co nejbliže profilu hráze. Náklady na dopravu v případě větší vzdálenosti zemníku jsou položkou (orientačně je možno uvažovat náklady okolo 30 Kč/tkm), která může hrát rozhodující roli při rozhodování o realizaci investice. Při dovozech materiálů ze vzdálenějších lokalit navíc vyvstávají i další problémy, související s negativním ovlivňováním kvality životního prostředí v průběhu navážení z důvodu zvýšené hlučnosti a prašnosti. Doprovodným jevem navíc bývá i nutnost oprav komunikací, po kterých probíhá přeprava nákladními auty, neboť ty obvykle nebyly na takové dopravní zatížení konstruovány a dochází tak k jejich poškozování enormním zatížením. Zemník navrhovaný pro výstavbu nádrže však musí být samozřejmě vyhovující nejen z hlediska jeho umístění, ale i z hlediska kvality a kvantity (s přiměřenou rezervou) zemin, neboť pro výstavbu hráze lze použít zeminy

pouze určitého typu a ve vyhovujícím stavu, který většinou úzce koresponduje s vlhkostními parametry zemin.

Z výše uvedeného je patrné, že pro konečnou volbu zemníku je rozhodující kombinace vzdálenosti a kvalitativních a kvantitativních ukazatelů. V některých případech se dokonce využívá pro výstavbu hráze „méně kvalitní zemina“ ze zemníku v blízkosti profilu hráze, aby se ušetřily neúměrně vysoké náklady na dopravu. Je však vždy nutné počítat s tím, že změna použitého zemního materiálu vyvolává i změny v technickém řešení (např. sklony svahů, způsoby hutnění apod.). Obecně platí, že pokud je vzdálenost zemníku při obdobných akcích větší než 10 km, je třeba uvažovat o jiném technickém řešení.

Při přípravě akce byly vytipovány výše uvedené zdroje zemních materiálů a u nejhodnějšího byl proveden podrobný geologický průzkum. Pro výstavbu tělesa hráze a dále i bočních hrází je potřeba cca 365 000 m<sup>3</sup> zeminy. V uvažovaném zemníku je podle provedeného IG průzkumu množství okolo 390 000 m<sup>3</sup> materiálů (mimo orníční vrstvu). Dále byly prověřovány lokality v Křovicích, Pulicích i v lomu Masty. Lokalita v Křovicích slouží v současnosti jako skládka komunálního odpadu. Rezerva materiálu existuje v lomu Masty nebo v uzavřené cihelně Pulice (nutno vyřídit povolení k těžbě), který je ovšem nutno promíchat s jemnějším materiálem. V těchto lokalitách by však bylo nutno ověřit zásoby a vlastnosti zemin podrobným geologickým průzkumem, což znamená další finanční náklady.

Zemník uvažovaný pro výstavbu hráze se nachází v sousedství hrázového profilu, na pravém břehu toku Dědiny. Pro zemník byl zhotoven podrobný geologický průzkum v prosinci 2002. Sondáží a následně provedenými laboratorními rozbory byl prokázán výskyt kvartérních terasových sedimentů charakteru jílovitých štěrků (GC), hodnocených ve smyslu ČSN 75 2410 jako výborných pro výstavbu homogenní hráze. Ty se nachází pod cca 0,3 m mocným humusovým horizontem a až 1,5 m mocnou vrstvou svahových hlín typu CV. Humusový horizont bude nutno před těžbou selektivně skrýt, uložit a následně využít k rekultivaci vytěženého prostoru. Vlastní vrstva, určená k těžbě bude směsí svahových hlín a terasových štěrků s výsledným (po promíchání v předpokládaném poměru 1 : 1) granulometrickým charakterem štěrkovitého jílu (CG) s velmi dobře identifikovatelným (zásadní změna granulometrie a barvy) přechodem (v hl. obvykle 1,5 – 3,0 m) do jílovitého eluvia opuky. Těžba zemin bude probíhat pod dohledem geologa. Je nutné dbát na to, aby těžba neprobíhala pod úroveň vstupní hrany zemníku, t.j. aby byly zachovány přirozené sklonové poměry ke dnu údolí.

Před zahájením otvírky zemníku bude z celé plochy sejmuta humosní vrstva a nad horní hranou proveden odvodňovací příkop zamezující přítok povrchové vody na plochu zemníku. V rámci těžby zemníku bude nutno provádět i další postupné odvodnění zemníku, hlavně spodních vrstev do kterých se dostala voda. Zeminy z větším obsahem vody budou nejprve přeloženy na deponii k vysušení a teprve poté použity ke stavbě. Využitelný objem materiálů ze zemníků je patrný z následující tabulky:

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Měčany na Dědině**

<b>Profil</b>	<b>Plocha kvartéru v profilu (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Průměrná šířka (m)</b>	<b>Kubatura (m<sup>3</sup>)</b>
P1	524	50	26 200
P2	365	95	34 675
P3	394	51	20 094
P4	232	66	15 312
P5	245	62	15 190
P6	154	71	10 934
P7	140	78	10 920
P8	126	72	9 072
P9	282	70	19 740
P10	278	76	21 128
P11	309	71	21 939
P12	340	71	24 140
P13	558	73	40 734
P14	568	74	42 032
P15	578	84	48 552
P16	380	78	29 640
Celková kubatura			390 302

Situace zemníku je patrná z následujícího obrázku:



## SO 82 – Rekultivace zemníku

Po vytěžení zemníku či uspokojení potřeb stavby bude provedena rekultivace zemníku. Prostor bude uveden do takového stavu, aby na něm mohla být obnovena činnost provozovaná před otevřením zemníku, tj. pěstování zemědělských plodin. Po ukončení těžby bude provedeno vyrovnání povrchu postiženého těžbou do generelního sklonu směrem k údolí s úpravou závěrných stěn zemníku do sklonu max. cca 1:3-5. Při těchto pracích bude též použit přebytečný zemní materiál z výkopku ostatních objektů stavby nevhodný pro použití do tělesa hrází. Takto upravená plocha bude ohumusována humózní zeminou z mezideponie jako podklad pro následnou biologickou rekultivaci. Pro toto ohumusování bude použit i případný přebytek zeminy z ostatních objektů stavby.

*pozn. zpracovatele dokumentace: uvedený zemník dle sdělení oznamovatele je předpokládán z hlediska využití pro každou v dokumentaci řešenou variantu.*

## Porovnání jednotlivých variant z hlediska základních technických parametrů

Porovnání variant		var. A	var. B	var. C
Max. výška hráze	<i>m</i>	14,5	14,5	15,1
Délka hráze	<i>m</i>	535	535	550
Kóta hladiny stálého nadržení	<i>m n.m.</i>	není	300,00	300,00
Kóta hladiny zásobního prostoru	<i>m n.m.</i>	není	není	303,50
Kóta hladiny $Q_{100}$	<i>m n.m.</i>	308,78	308,82	309,40
Kóta hladiny při převádění kontrolní povodně $Q_{1000}$	<i>m n.m.</i>	309,95	309,91	310,65
Celkový objem poldru/nadržže	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	3 567	3 591	4 145
Objem stálého nadržžení	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	není	375	285
Zásobní objem pro nalepšování průtoků	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	není	není	945
Retenční objem poldru/nadržže	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	3 567	3 216	* 2915 - 3860
Transformace návrhové povodně nádrží při $Q_{100} = 71,7$ m <sup>3</sup> /s na	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	21,5	23,0	* 28,0 – 19,7
Zatopená plocha				
- při stálém nadržžení	<i>ha</i>	není	17,8	17,8
- při zásobním objemu	<i>ha</i>	není	není	35
- při retenčním objemu	<i>ha</i>	59,67	60,02	63,9
Průměrná roční výroba el. energie MWh	<i>MWh/rok</i>	0	0	500

\* u var. C je uvažováno s předvypouštěním zásobního prostoru v době hrozící povodně.

Posouzení retenční schopnosti nádrže pro vybrané n-leté povodňové vlny za předpokladu zvětšení retenčního objemu převypuštěním zásobního prostoru

V důsledku zdokonalené předpovědní služby v povodí Dědiny a trvalé přítomnosti obsluhy nádrže Mělčany, které umožní rychlou reakci na tuto předpověď, je možno uvažovat o zvýšení retenčního účinku nádrže. Včasným předvypuštěním zásobního prostoru se zvýší pohotovostní objem retenčního prostoru, což umožní zvýšit efekt nádrže na snižování povodní. Tento efekt lze využít zásadně dvěma způsoby. Současný návrh vypustných objektů dovolí vypustit plný zásobní prostor během necelých dvou dnů.

První způsob (varianta 1) umožní využít zvětšeného retenčního prostoru ke snížení maximální hladiny v nádrži při průchodu povodní vyšší periodicity než je periodičita povodně, na kterou byl retenční prostor původně navržen („návrhová“ povodeň). V případě nádrže Mělčany je to stoletá povodeň.

Druhý způsob (varianta 2) využívá celého retenčního prostoru, zvětšeného předvypuštěním zásobního prostoru. To znamená, že maximální odtok z nádrže je stanoven jako odtok, který při průchodu „návrhové“ povodně nebude překročen a při tom bude zcela zaplněn vyhrazený retenční prostor zvětšený předvypuštěním nádrže. Efekt tohoto způsobu využití nádrže pro snížení povodně je patrný z grafu č. 3, a z následujících tabulek:

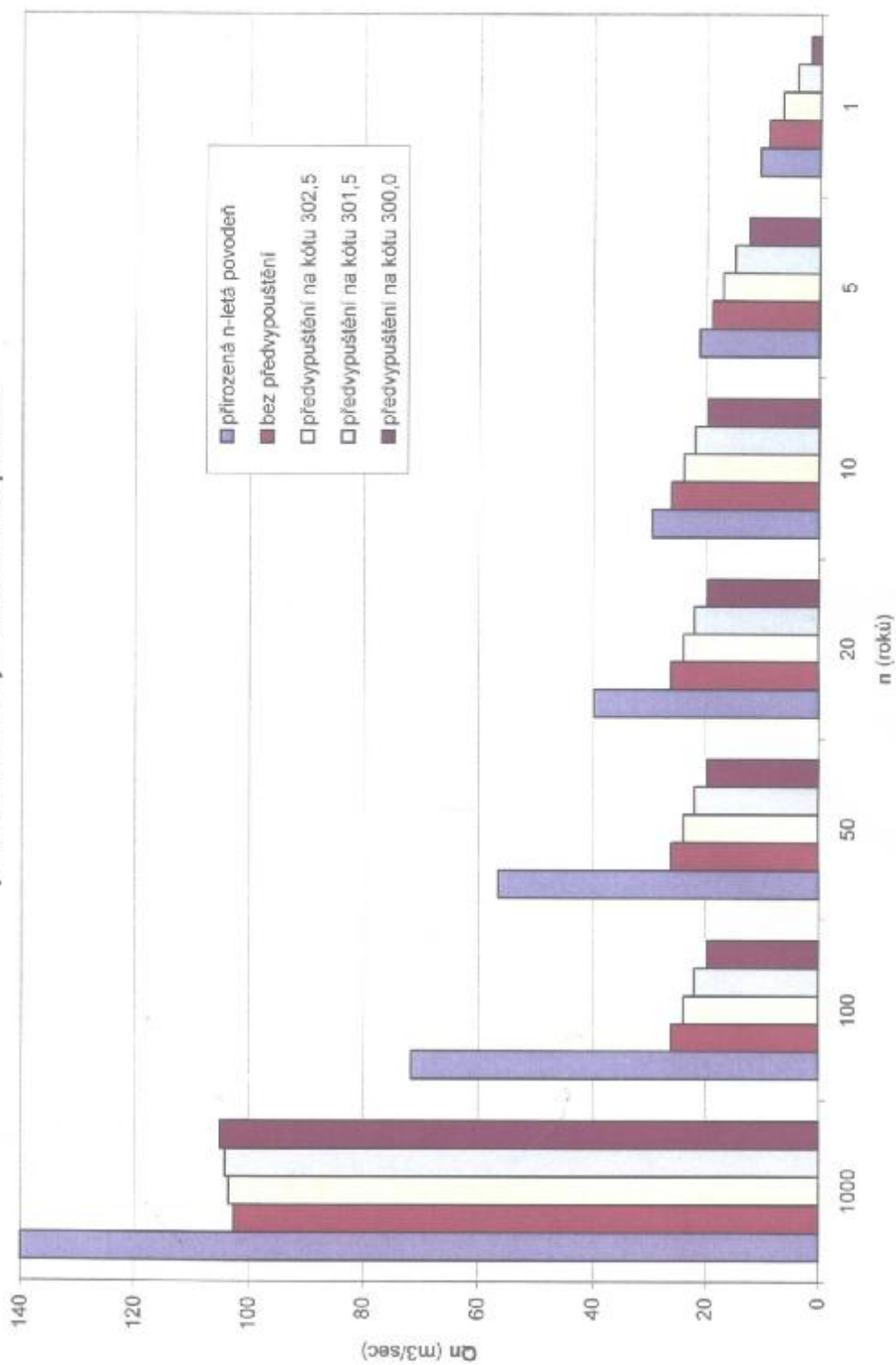
Tabulka:					
Snížení n-letých průtoků pro různé hladiny předvypouštění zásobního prostoru při minimalizaci dosažených hladin					
n	Q <sub>n</sub>	hladina předvypouštění zásobního prostoru			
		303,5	302,5	301,5	300,0
1000	140	102,65	103,56	104,20	105,07
100	71,7	26,13	23,93	22,00	19,70
50	56,6	26,13	23,93	22,00	19,70
20	39,9	26,13	23,93	22,00	19,70
10	29,6	26,13	23,93	22,00	19,70
5	21,2	18,96	17,10	15,02	12,52
1	10,6	9,07	6,58	4,04	1,63

Tabulka:				
Hladiny při n-letých průtocích pro různé hladiny předvypouštění zásobního prostoru při zachování max. úrovně hladiny ret. prostoru				
n	hladina předvypouštění zásobního prostoru			
	303,5	302,5	301,5	300,0
1000	310,65	310,66	310,67	310,68
100	309,40	309,40	309,40	309,40
50	307,59	307,54	307,50	307,46
20	305,66	305,64	305,61	305,54
10	304,75	304,70	304,64	304,55
5	304,48	304,41	304,34	304,24
1	304,10	303,98	303,84	303,46





**Graf č. 3**  
**Závislost snížení n-letých povodní na předvypuštění nádrže**  
**při maximalizaci využití retenčního prostoru**



Želiezka, Měštec, ušlechtilá, látko, ovládně  
 Podniky pro zpracování vlivu zdrojů na životní prostředí

#### B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájen stavby: 2007

Termín ukončení stavby: 2010

#### B.I.8. Výčet dotčených obcí

Z hlediska celkové koncepce záměru a jeho vlivů lze za dotčené obce považovat nejen obce, v jejichž katastrálním území je stavba navrhována, ale i obce, které mohou být záměrem (respektive jeho nerealizací) dotčeny a které se jak k oznámení EIA, tak k dalším materiálům souvisejícím s posuzovaným záměrem vyjádřily:

Bohuslavice, Bílý Újezd, České Meziříčí, Dobruška, Ledce, Mokré, Očelice, Opočno, Podbřezí, Pohoří, Třebechovice pod Orebem, Semechnice,

#### B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 k zák.č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb.

Předkládaný záměr spadá dle Přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. do kategorie II, bod 1.7. Přehrad, nádrže a jiná zařízení určená k zadržování nebo akumulaci vody a v ní rozptýlených látek, pokud nepřísluší do kategorie I a pokud objem zadržované nebo akumulované vody přesahuje 100 000 m<sup>3</sup> nebo výška hradící konstrukce přesahuje 10 m nad základovou spárou, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je krajský úřad, v tomto případě krajský úřad Královéhradeckého kraje. Na uvažovaný záměr je možné z hlediska jeho charakteru aplikovat i bod 1.1 Trvalé nebo dočasné odlesnění plochy od 5 do 25 ha, respektive bod 1.4 Úpravy toků a opatření proti povodním významně měnící charakter toku a ráz krajiny. I v těchto případech je příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí krajský úřad, v tomto případě tedy opět krajský úřad Královéhradeckého kraje.

V následujícím přehledu je doložena situace zájmového území:

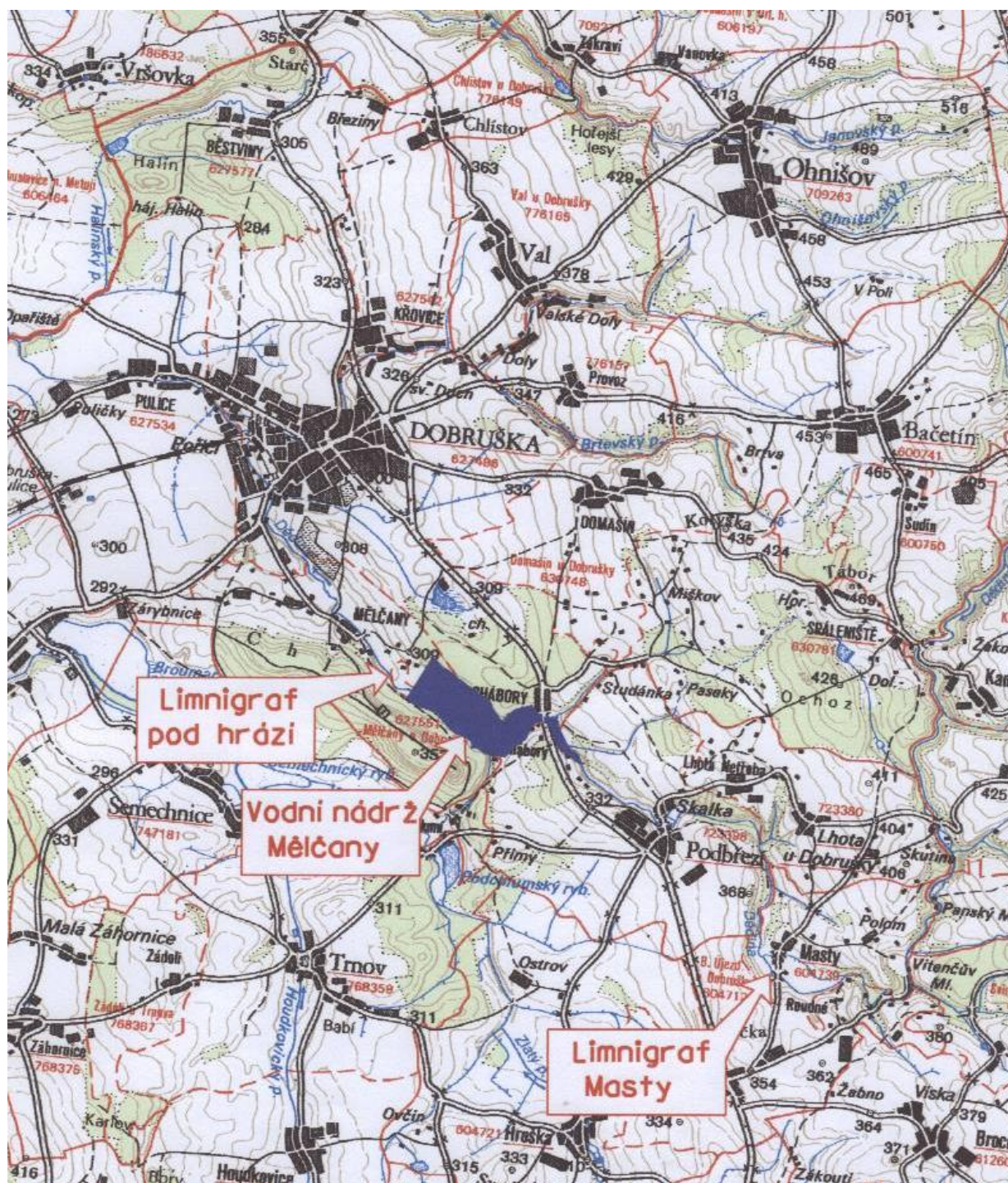


**pohled do budoucího prostoru hráze**



**úsek Dědiny pod hrází**

Maximální rozsah dotčeného zájmového území v případě realizace Varianty C je patrný z následující situace:



Podrobnější situace stavby z hlediska variant je doložena v Příloze č. 3 předkládané dokumentace.

## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1. Půda

Dle dokumentace pro územní řízení znamená stavba následující nároky na dočasné zábory ZPF dle dotčených katastrálních území:

Katastrální území	Dočasný zábor celkem (m <sup>2</sup> )		Dočasný zábor celkem (m <sup>2</sup> )	Dočasný zábor celkem (m <sup>2</sup> )
	Varianta A	Varianta B		
Dobruška	115 215	115 215	115 215	115 215
Mělčany	246 198	246 198	246 198	246 198
Podbřeží	12 876	12 876	12 876	12 876
Masty	0	0	0	660
Domašín	0	0	0	1 728
Spáleniště	0	0	0	170
CELKEM	374 289	374 289	374 289	389 723

Dočasné zábory PUPFL se dle předložených podkladů nepředpokládají, nelze však vyloučit jejich vznik ve vztahu k potřebám manipulačních ploch pro zavázání hlavní a boční hráze a pro přeložky cest, případně pro řešení doporučené varianty odvedení splaškových vod z Chábor. Je počítáno s jedním zařízením staveniště umístěným pod patou vzdušní hráze.

Deponie ornice ze zemníku je navržena v zadní části zemníku, další deponie zemních materiálů jsou navrženy v zátopě, kde je možno tyto deponie umístit prakticky dle potřeby dodavatele.

V následující tabulce je provedeno porovnání trvalých záborů ZPF dle jednotlivých řešených variant. Při vzniku projektové dokumentace (dokumentace k územnímu řízení – Varianta C) bylo původně počítáno s tím, že pozemky, které jsou ohrazeny zátopou Q<sub>100</sub> budou investorem vykoupeny a vyňaty ze ZPF případně PUPFL (následující tabulka za zábořem ZPF). Takto byl zábor specifikován i v oznámení záměru, kde byla dle požadavku oznamovatele řešena pouze varianta C. Po jednáních s MŽP jakož i dle názoru zpracovatelského týmu dokumentace není nutné veškeré pozemky vykupovat ani je vyjímat ze ZPF respektive PUPFL. Pro účely dokumentace je tudíž v následujících tabulkách proveden orientační zábor pozemků, který ve variantě A představuje nároky na zábory stavebních objektů, ve variantě B nároky na zábory stavebních objektů a hladiny stálého zatopení a ve variantě C nároky na zábory stavebních objektů, stálého zatopení a zásobního objemu, a to pro ZPF a následně PUPFL.

Tab.: Trvalé zábory ZPF dle řešených variant

Parcela k.ú. Dobruška	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )		
		Varianta A	Varianta B	Varianta C
2537/4	Trvalý travní porost	0	640	4940
2542/6	Trvalý travní porost	0	255	703
2542/4	Trvalý travní porost	0	4995	7109
2958/4	Trvalý travní porost	223	223	223
2958/8	Trvalý travní porost	0	0	0
2958/18	Zahrada	0	0	0
2562/3	Trvalý travní porost	0	93	93
2574/5	Trvalý travní porost	0	2700	2700
2562/2	Trvalý travní porost	0	125	125
2574/3	Trvalý travní porost	526	3196	3196
2661/1	Zahrada	621	621	621
2553/3	Orná půda	3532	3532	3532
2554	Trvalý travní porost	495	495	495
2618/2	Orná půda	2017	2017	2017
2623	Orná půda	0	0	0
2624	Trvalý travní porost	377	377	377
2627/1	Trvalý travní porost	1109	1109	1109

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Měčany na Dědině**

Parcela	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
2627/3	Trvalý travní porost	21	21	21
2628/1	Zahrada	640	640	640
2537/3	Trvalý travní porost	0	481	481
2542/5	Trvalý travní porost	0	4662	7214
2571	Trvalý travní porost	0	2324	2324
2531/1	Trvalý travní porost	0	0	5507
2531/2	Trvalý travní porost	0	0	5925
2539	Trvalý travní porost	0	0	2177
2606/2	Trvalý travní porost	0	0	6824
2575	Trvalý travní porost	0	2949	2949
2615	Trvalý travní porost	0	0	0
2662	Zahrada	0	0	0
2597	Trvalý travní porost	0	0	2623
2533	Trvalý travní porost	0	0	1949
2537/6	Trvalý travní porost	0	0	1029
2537/7	Trvalý travní porost	0	0	9
2542/8	Trvalý travní porost	0	0	27
2574/6	Trvalý travní porost	0	18191	18191
2604	Trvalý travní porost	0	0	7238
2656	Zahrada	65	65	65
2586	Trvalý travní porost	0	1939	1939
2585	Trvalý travní porost	0	4060	4197
2621	Orná půda	0	0	0
2622	Trvalý travní porost	0	0	0
2545	Trvalý travní porost	0	10242	10242
2566	Trvalý travní porost	0	2799	2799
2549	Trvalý travní porost	2620	2620	2620
2574/1	Trvalý travní porost	633	633	633
2547	Trvalý travní porost	2706	2706	2706
2602	Trvalý travní porost	0	0	4634
2527/1	Trvalý travní porost	0	0	8028
2540	Trvalý travní porost	0	0	4452
2543	Trvalý travní porost	0	4347	5328
2612	Trvalý travní porost	0	0	38
2610/3	Trvalý travní porost	203	203	203
2542/9	Trvalý travní porost	0	0	3980
2617	Trvalý travní porost	0	0	0
2618/1	Orná půda	0	0	0
2537/5	Trvalý travní porost	0	0	2531
2542/7	Trvalý travní porost	0	0	235
2562/1	Trvalý travní porost	0	110	110
2574/2	Trvalý travní porost	2284	2469	2469
2614	Trvalý travní porost	0	0	0
2562/4	Trvalý travní porost	0	217	217
2574/4	Trvalý travní porost	0	3002	3002
2658/3	Trvalý travní porost	148	148	148
2598	Trvalý travní porost	0	0	1583
2599/2	Trvalý travní porost	0	0	8552
2606/1	Trvalý travní porost	0	0	1902
2537/2	Trvalý travní porost	0	10258	10607
2542/2	Trvalý travní porost	0	242	242
2542/3	Trvalý travní porost	0	210	210
2590	Trvalý travní porost	0	0	1835
2591	Trvalý travní porost	0	0	7072
2595	Trvalý travní porost	0	0	11
2525/1	Trvalý travní porost	0	0	2490
2527/2	Trvalý travní porost	0	0	1596
2619	Orná půda	0	0	0
2607	Trvalý travní porost	0	0	6630
2603	Trvalý travní porost	0	0	4853
2530	Trvalý travní porost	0	0	2434
2609	Trvalý travní porost	0	0	1380
2567	Trvalý travní porost	0	2102	2102
2570	Trvalý travní porost	0	2277	2277
2574/7	Trvalý travní porost	0	358	358
2579/1	Trvalý travní porost	0	6049	6049
2579/3	Trvalý travní porost	0	2910	9068
2599/1	Trvalý travní porost	0	0	221
2537/1	Trvalý travní porost	0	772	772
2542/1	Trvalý travní porost	0	2402	2402
2657/4	Trvalý travní porost	905	905	905

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Mělčany na Dědině**

Parcela	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
2657/5	Trvalý travní porost	63	63	63
2659/3	Trvalý travní porost	7	7	7
2594	Trvalý travní porost	0	0	2548
2596	Trvalý travní porost	0	0	27
2546	Trvalý travní porost	0	3164	3164
2532	Trvalý travní porost	0	0	2586
2620	Orná půda	0	0	0
2605	Trvalý travní porost	0	0	7187
2606/3	Trvalý travní porost	0	0	10720
2606/4	Trvalý travní porost	0	0	752
2610/1	Trvalý travní porost	0	0	550
2610/2	Trvalý travní porost	0	0	1965
2574/8	Trvalý travní porost	0	4140	4140
2579/2	Trvalý travní porost	0	2343	2343
2584	Trvalý travní porost	0	1956	1956
<b>k.ú. Dobruška celkem</b>		<b>19195</b>	<b>125364</b>	<b>266503</b>
<b>k.ú. Podbřezí</b>		<b>Varianta A</b>	<b>Varianta B</b>	<b>Varianta C</b>
895/2	Zahrada	0	0	0
895/3	Trvalý travní porost	0	0	0
441	Trvalý travní porost	326	326	326
456	Zahrada	196	196	196
460/10	Trvalý travní porost	0	0	0
460/11	Trvalý travní porost	0	0	0
460/9	Trvalý travní porost	1935	1935	1935
381/2	Orná půda	11	11	11
457	Trvalý travní porost	165	165	165
498	Orná půda	1220	1220	1220
489	Trvalý travní porost	198	198	198
490	Orná půda	425	425	425
494	Ovocný sad	689	689	689
496	Orná půda	1280	1280	1280
497	Trvalý travní porost	43	43	43
499	Trvalý travní porost	592	592	592
460/3	Trvalý travní porost	2412	2412	2412
389/2	Orná půda	104	104	104
460/8	Trvalý travní porost	3591	3591	3591
438/1	Zahrada	0	0	0
439	Zahrada	0	0	0
480/3	Zahrada	144	144	144
444/2	Trvalý travní porost	0	0	0
488	Trvalý travní porost	75	75	75
487	Orná půda	300	300	300
451	Trvalý travní porost	251	251	251
509	Orná půda	3835	3835	3835
512	Orná půda	770	770	770
460/7	Trvalý travní porost	2790	2790	2790
460/2	Trvalý travní porost	0	0	0
539	Trvalý travní porost	86	86	86
865	Trvalý travní porost	31	31	31
460/6	Trvalý travní porost	4092	4092	4092
460/5	Trvalý travní porost	320	320	320
502	Orná půda	910	910	910
504	Orná půda	1293	1293	1293
302	Trvalý travní porost	520	520	520
305	Trvalý travní porost	489	489	489
306	Trvalý travní porost	187	187	187
309	Trvalý travní porost	1434	1434	1434
444/4	Trvalý travní porost	1643	1643	1643
303	Trvalý travní porost	10593	10593	10593
444/1	Trvalý travní porost	0	0	0
460/4	Trvalý travní porost	4670	4670	4670
449	Trvalý travní porost	0	0	0
444/3	Trvalý travní porost	0	0	0
895	Trvalý travní porost	1466	1466	1466
864	Trvalý travní porost	77	77	77
<b>k.ú. Podbřezí celkem</b>		<b>49163</b>	<b>49163</b>	<b>49163</b>
<b>k.ú. Mělčany</b>		<b>Varianta A</b>	<b>Varianta B</b>	<b>Varianta C</b>
266/1	Trvalý travní porost	0	785	785
266/2	Trvalý travní porost	0	3294	3294
266/3	Trvalý travní porost	0	4273	4273
266/4	Trvalý travní porost	0	4057	4057

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Mělčany na Dědině**

Parcela	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
257	Trvalý travní porost	1150	1150	1150
264	Trvalý travní porost	0	158	158
265	Trvalý travní porost	0	8809	8809
263/1	Trvalý travní porost	15245	23045	23045
263/4	Trvalý travní porost	2288	2320	2320
268/2	Zahrada	778	778	778
423	Trvalý travní porost	1135	1906	1906
424	Trvalý travní porost	544	719	719
263/2	Trvalý travní porost	0	5674	5674
263/6	Trvalý travní porost	916	1021	1021
427	Trvalý travní porost	350	350	350
266/2	Trvalý travní porost	0	360	360
423	Trvalý travní porost	0	4730	4730
<b>k.ú. Mělčany celkem</b>		<b>22406</b>	<b>63429</b>	<b>63429</b>
<b>Celkem dle KÚ</b>		<b>90764</b>	<b>237956</b>	<b>339095</b>

Tab.: Trvalé zábory PUPFL dle řešených variant

Parcela	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
k.ú. Dobruška	Varianta A	Varianta B	Varianta C
2564	0	104	224
2560	171	307	659
2572	0	139	280
2581	0	2881	2881
2582	0	127	315
2580	0	580	1005
2573	0	612	1554
2555	59	59	59
2565	0	109	227
2558/1	365	365	365
2558/2	1393	1393	1393
2601	0	0	716
2576	0	149	339
2611/1	0	0	71
2611/3	0	0	232
2600	290	290	1122
2592	58	58	863
2611/2	0	0	158
2608	0	0	774
2587	0	14	213
2568	0	107	222
2569	0	114	232
2588	0	0	518
2593	68	68	233
2577	0	235	583
2583	320	372	513
2561	0	298	852
2522	4209	4959	8989
2523/1	4677	4677	4677
2524	1535	1535	1565
2686/1	30	30	30
<b>k. ú. Dobruška celkem</b>	<b>13175</b>	<b>19582</b>	<b>31864</b>
k.ú. Mělčany	Varianta A	Varianta B	Varianta C
238	5290	5290	5290
239	8105	8105	8357
240	462	462	462
241	8918	8918	8930
242	0	0	0
391/2	386	386	419
268/1	10135	12502	15193
<b>k. ú. Mělčany celkem</b>	<b>33296</b>	<b>35663</b>	<b>38651</b>
k.ú. Podbřezí	Varianta A	Varianta B	Varianta C
450	201	201	201
453	367	367	367
452/1	805	805	805
477/1	44	44	44
477/3	106	106	106
310	3737	3737	3737
477/2	666	666	666
<b>k.ú. Podbřezí celkem</b>	<b>5926</b>	<b>5926</b>	<b>5926</b>
<b>celkem dle KÚ</b>	<b>52397</b>	<b>61171</b>	<b>76441</b>



Ostatní nároky na plochy jsou realizovány na pozemcích v kategorii „ostatní plochy“ a „vodní plochy“.

Tab.: Nároky na vodní plochy dle řešených variant

parcela	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
k.ú. Dobruška	A	B	C
2943/4	26	26	26
2955	156	156	156
2956	1965	1965	1965
2957	0	0	0
2958/3	0	5020	13275
2958/5	0	0	0
2958/9	34	34	34
2959	2214	3251	3251
2961	404	404	404
2661/2	0	0	0
2627/2	489	489	489
2958/21	0	35	35
2958/20	0	864	864
2657/6	229	229	229
2657/7	0	0	0
2954	275	275	275
<b>k.ú. Dobruška celkem</b>	<b>5792</b>	<b>12748</b>	<b>21003</b>
k.ú. Mělčany	A	B	C
413	325	325	325
414	0	2242	2242
415	0	0	0
416	223	223	223
<b>k.ú. Mělčany celkem</b>	<b>548</b>	<b>2790</b>	<b>2790</b>
<b>celkem dle K.Ú</b>	<b>6 340</b>	<b>15 538</b>	<b>23 793</b>

Tab.: Nároky na ostatní plochy dle řešených variant

parcela	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
k.ú. Dobruška	A	B	C
2943/2	14	14	14
2943/3	0	0	0
2943/5	120	120	120
2943/6	92	92	92
2943/7	0	0	0
3000/10	274	274	274
3000/11	8	8	8
3020	3	3	3
2541/1	0	0	0
2958/6	0	0	0
2958/7	0	0	0
2958/10	0	0	0
2958/11	0	0	0
2958/12	0	0	0
2958/13	0	0	0
2558/3	223	315	315
2660	138	138	138
2558/2	0	0	0
2558/4	236	236	236
2558/5	79	195	195
2616	450	450	450
2541/2	0	0	211
2658/4	51	51	51
2525/2	0	0	0
2478/1	0	897	897
2589	0	0	525
2544	0	1273	1273
2657/9	3	3	3
2928	78	78	768
2932	116	116	116
2628/4	65	65	65
2657/8	122	122	122
2659/4	126	126	126
2943/1	0	0	0
2613	0	0	395

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Mělčany na Dědině**

parcela	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
2929	75	75	75
2930	170	170	170
2931	0	0	758
2933/1	31	31	31
2934	595	595	595
3000/2	93	93	93
2578/2	0	970	970
2665Z	195	195	195
<b>k.ú. Dobruška celkem</b>	<b>3357</b>	<b>6705</b>	<b>9284</b>
<b>k.ú. Mělčany</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
391/2	453	676	806
266/3	0	1351	1351
236	0	0	0
263/1	5382	5985	5985
243	1080	1080	2410
223/1	23	23	23
244	0	0	0
267	1031	1078	1387
395	0	0	0
<b>k.ú. Mělčany celkem</b>	<b>7969</b>	<b>10193</b>	<b>11962</b>
<b>k.ú. Podbřezí</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
448	32	32	32
465	189	189	189
382	656	656	656
435/5	181	181	181
436	112	112	112
83/1	25	25	25
502/2	141	141	141
919	1	1	1
444/5	20	20	20
858/1	456	456	456
859	0	0	0
860	50	50	50
899	336	336	336
134	0	0	0
923	0	0	0
92	806	806	806
<b>k.ú. Podbřezí celkem</b>	<b>3005</b>	<b>3005</b>	<b>3005</b>
	14331	19903	24251
<b>celkem dle K.Ú</b>			

Celkové nároky na plochy záměru dle výše uvedeného rozčlenění ploch jsou pro jednotlivé řešené varianty sumarizovány v následující tabulce.

Tab.: Nároky na plochy dle jednotlivých variant a katastrálních území celkem (v m<sup>2</sup>)

varianta A		Dobruška	Podbřezí	Mělčany	celkem
	ZPF	19195	49163	22406	90764
	PUPFL	13175	5926	33296	52397
	Ostatní plochy	3357	3005	7969	14331
	Vodní plochy	5792	0	548	6340
	Celkem	41519	58094	64219	163832
<b>varianta B</b>	ZPF	125364	49163	63429	237956
	PUPFL	19582	5926	35663	61171
	Ostatní plochy	6705	3005	10193	19903
	Vodní plochy	12748	0	2790	15538
	Celkem	164399	58094	112075	334568
<b>varianta C</b>	ZPF	226503	49163	63429	339095
	PUPFL	31864	5926	38651	76441
	Ostatní plochy	9284	3005	11962	24251
	Vodní plochy	21003	0	2790	23793
	Celkem	288654	58094	116832	463580

## **Chráněná území a ochranná pásma**

### **Zvláště chráněná území**

Na konci vzduť všech řešených variant v katastrálním území obce Podbřezí se nachází přírodní rezervace Skalecký háj v k.ú. Podbřezí (vyhlášeno 1984, výměra 3,16 ha). Předmětem ochrany je smíšená dubohabřina s bohatým bylinným podrostem, přirozené olšiny v nivě pravobřežního přítoku Dědiny od Pasek. Jedná se o území nacházející se na konci a částečně i za koncem vzduť plánované nádrže (varianta C). Do přírodní rezervace Skalecký háj zasahuje pouze rozliv  $Q_{100}$  (statisticky jednou za 100 let) v trvání hodin. Při výpočtu rozlivu  $Q_{100}$  pro stávající stav je evidentní, že hladina  $Q_{100}$  také částečně vbíhá na plochu přírodní rezervace.

Při porovnání jednotlivých variant lze konstatovat:

- Ø Nulová varianta – stávající hladina  $Q_{100}$  zasahuje do přírodní rezervace Skalecký háj
- Ø Varianta A, suchý poldr - hladina v nádrži  $Q_{100}$  zasahuje do přírodní rezervace Skalecký háj
- Ø Varianta B, nádrž s ochrannou funkcí bez dotace minimálních průtoků - hladina v nádrži  $Q_{100}$  zasahuje do přírodní rezervace Skalecký háj
- Ø Varianta C - hladina v nádrži  $Q_{100}$  zasahuje do přírodní rezervace Skalecký háj

Jinak záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Zájmové území se nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod CHOPAV Východočeská křída. Celé území údolní nivy Dědiny od Dobrušky po Městec je významnou vodárenskou oblastí.

### **Ochranná pásma**

Záměr není v územním kontaktu ani v kolizi s ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody (50 m „ze zákona“) s výjimkou OP PR Skalecký háj. Záměr zasahuje ochranná pásma lesních porostů po obou stranách údolnice Dědiny i kolem náhonu Zlatého potoka.

Ochranná pásma pro další inženýrské sítě budou specifikována v další projektové přípravě po volbě konečné varianty řešení.

### **Obecně chráněné přírodní prvky**

Záměr ve všech aktivních variantách se nachází v územní kolizi s obecně chráněnými přírodními prvky (např. skladebné prvky ÚSES – viz příslušná kapitola) a významnými krajinnými prvky "ze zákona" (údolní niva, vodní toky, lesy – viz příslušná kapitola).

## **B.II.2. Voda**

### **Výstavba**

Voda bude odebírána v prostoru zařízení staveniště jednak pro sociální účely a jednak pro potřeby stavby. Množství vody pro sociální účely bude záviset na počtu pracovníků a rychlosti stavebních prací. Předpokládaná maximální spotřeba vody na jednoho pracovníka je odvozena z přílohy č. 12 vyhlášky 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve výši 120 l/den.

### Varianta A

Podle údajů od projektanta bude výstavba probíhat po dobu cca 20 měsíců s průměrným počtem 30 pracovníků z různých dodavatelských firem.

Tab.: Předpokládaná maximální spotřeba vody během výstavby:

Průměrný stav pracovníků výstavby	30
Denní spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	3,6
Měsíční spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	72
Doba výstavby (měsíce)	18
Celková spotřeba vody [m <sup>3</sup> ]	1296

### Varianta B

Podle údajů od projektanta bude výstavba probíhat po dobu cca 20 měsíců s průměrným počtem 30 pracovníků z různých dodavatelských firem.

Tab.: Předpokládaná maximální spotřeba vody během výstavby:

Průměrný stav pracovníků výstavby	30
Denní spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	3,6
Měsíční spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	72
Doba výstavby (měsíce)	20
Celková spotřeba vody [m <sup>3</sup> ]	1440

### Varianta C

Podle údajů od projektanta bude výstavba probíhat po dobu cca 36 měsíců s průměrným počtem 30 pracovníků z různých dodavatelských firem.

Tab.: Předpokládaná maximální spotřeba vody během výstavby:

Průměrný stav pracovníků výstavby	30
Denní spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	3,6
Měsíční spotřeba vody (m <sup>3</sup> )	72
Doba výstavby (měsíce)	36
Celková spotřeba vody [m <sup>3</sup> ]	2592

Upřesnění požadavků na dodávky vody a určení jejího množství pro technologii a sociální potřebu pracovníků výstavby bude provedeno v prováděcích projektech na základě požadavků hlavního dodavatele stavby. Zásobování bude prováděno balenou pitnou vodou.

Pro zásobování stavby bude využito plánované vodovodní přípojky z veřejného vodovodu v Mělčanech. Přípojka bude napojena na konec vodovodního řadu v obci nejbližší k patě hráze.

### Provoz

#### Varianta A

Tato varianta negeneruje žádné nároky na provozní vodu.

#### Varianta B

Tato varianta negeneruje žádné nároky na provozní vodu

#### Varianta C

Záměr bude vyžadovat nároky na vodu týkající se provozního objektu a domku hrázného. Provozní objekt bude napojen na vodovod přípojkou dle SO 11. Předpokládaná spotřeba vody bude odvozena z vyhlášky 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Celkové nároky na vodu se odhadují na 240 m<sup>3</sup> ročně.

### B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### Výstavba

Pro výstavbu se předpokládá spotřeba následujících surovinových zdrojů:

- o *kamenivo, jílovité štěrky* - zdrojem těchto materiálů bude především zemník (SO 013) v rámci posuzovaného záměru
- o *betony* - zdrojem bude betonárna dodavatelské organizace.

Zemní práce jsou svým rozsahem rozhodujícími pracemi při výstavbě nádrže. Vhodný materiál pro násyp hráze i ochranných hrázek je umístěn nedaleko profilu hrázového tělesa. V současné fázi vypracování dokumentace je projektantem zpracován výkaz výměr odpovídající stupni projektové dokumentace. Jedná se těžbu, násyp a hutnění v množství dle řešených variant v následujících objemech:

ü Varianta A – 340 000 m<sup>3</sup> zeminy

ü Varianta B – 350 000 m<sup>3</sup> zeminy

ü Varianta C – 365 000 m<sup>3</sup> zeminy

V uvažovaném zemníku je podle provedeného IG průzkumu množství okolo 390000m<sup>3</sup> materiálu (mimo orníční vrstvu). Ostatní stavební materiály jak co do objemu, tak i struktury budou specifikovány v návazných stupních projektové dokumentace a neměly by být z hlediska nároků na komunikační systém významné.

#### Provoz - energie

##### Varianta A

Záměr nevyžaduje nároky na energetické zdroje v etapě provozu.

##### Varianta B

Záměr nevyžaduje nároky na energetické zdroje v etapě provozu.

##### Varianta C

Z hlediska elektrické energie se jedná zejména o zabezpečení provozu příslušných stavebních objektů. Celkové nároky na energii budou upřesněny v návazných stupních projektové dokumentace, lze však spolehlivě konstatovat, že veškeré nároky budou uspokojeny z produkce stavebního objektu malé vodní elektrárny.

Jiné nároky na surovinové a energetické zdroje si předkládaný záměr nevyžaduje.

### B.II.4. Nároky na dopravu

#### Etapa výstavby

Na stavbě tedy budou používány jako hlavní páteřní komunikace silnice veřejné silniční sítě. Kromě těchto hlavních komunikací bude doprava používat další vozovky a místní a polní komunikace. Kromě toho budou využívány nově vybudované cesty a přeložky cest v rámci těchto stavebních objektů:

SO 05 – Úprava cesty pod hráz

SO 12 – Příjezdová komunikace

SO 23 – Příjezd k boční hrázi Zlatý potok

SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech

Dopravní nároky na silniční komunikace při realizaci předkládaného záměru budou minimální, protože bude využíván zemník v sousedství stavby, což bude znamenat přepravu rozhodujících objemů požadovaných objemů materiálů mimo souvislou

obytnou zástavbu. Zbylé nároky na stavbu jsou již v porovnání s tímto objemem malé a nevýznamné a dle dokumentace pro územní řízení se tato staveništní doprava nebude dotýkat místní komunikace Dobruška - Mělčany. Pro příjezd ke staveništi a v budoucnosti i k provoznímu areálu a hrázi bude sloužit nová zpevněná komunikace, která bude vybudována jako odbočka ze státní komunikace. Tato komunikace bude sloužit pro příjezd nákladních automobilů a staveních mechanismů. Dle předpokládaných bilancí lze v etapě výstavby mimo přepravu ze zemníku další vyvolanou dopravu stavebních materiálů odhadovat na 4 pohyby TNA/hod. v denní dobu, kdy bude stavba realizována. Tento odhad platí pro variantu C, pro každou jinou z řešených variant (A nebo B) bude vyvolaná doprava vždy nižší v porovnání s variantou C.

### Provádění výstavby

#### Varianta A

V následujícím textu je uveden v jednotlivých fázích postup výstavby celé nádrže po jednotlivých fázích výstavby:

- Ø 1.fáze – zřízení příjezdné komunikace, příprava území pro zařízení staveniště, zařízení staveniště a provizorních přípojek vodovodu a elektrické energie, součástí by mělo být vytýčení stávajících inženýrských sítí za účasti správců sítí
- Ø 2. fáze – mýcení křovin a stromů v zátopě (může probíhat i po etapách)
- Ø 3. fáze – výstavba sdruženého objektu SO 02, zároveň by bylo vhodné realizovat SO 32 – Oddělovací objekt do náhonu Zlatého potoka a SO 33 – Přeložka náhonu Zlatého potoka a s tím zároveň SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech pod mostem
- Ø 4. fáze – napojení Dědiny na sdružený objekt a napojení Dědiny od sdruženého objektu do původního koryta řeky. Tzn. realizace stavebních objektů SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází a SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází
- Ø 5. fáze – otevření zemníku SO 81, zahájení sypání hlavní hráze a hráze boční hráze na náhonu do Zlatého potoka, SO 01 a SO 21
- Ø 6. fáze – zahájení výstavby ochranných hrází SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh, SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh, SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech, SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech,
- Ø 7. fáze – dokončení sypání hráze, výstavba provozního areálu,
- Ø 8. fáze – výstavba zbývajících stavebních objektů ze stavebně montážního programu výstavby, osazení technologie a kabelů
- Ø 9. fáze – dokončovací práce, zpevnění příjezdné komunikace, úprava cest okolo nádrže, úpravy ve zdrži, rekultivace zemníku, odstranění zařízení staveniště.

#### Varianta B

Postup výstavby je v zásadě shodný s variantou A.

#### Varianta C

Jedná se o stavbu vodní nádrže, jejíž součástí je i odkanalizování obce Chábory a osady Studánky a výstavby ČOV v obci Chábory. Jedná se o poměrně rozsáhlou stavbu, která bude vznikat v několika fázích výstavby. Dominantním objektem je výstavba SO 01 Hráz. Některé objekty je možno stavět prakticky bez závislosti na hrázi, další zase s ní bezprostředně souvisí. V následujícím textu je uveden v jednotlivých fázích postup výstavby celé nádrže po jednotlivých fázích výstavby:

- Ø 1.fáze – zřízení příjezdné komunikace, příprava území pro zařízení staveniště, zařízení staveniště a provizorních přípojek vodovodu a elektrické energie, součástí by mělo být vytýčení stávajících inženýrských sítí za účasti správců sítí
- Ø 2. fáze – mýcení křovin a stromů v zátopě (může probíhat i po etapách), přeložka trafostanice v Cháborech, provedení objektu SO 46 Demolice

- Ø 3. fáze – výstavba sdruženého objektu SO 02, zároveň by bylo vhodné realizovat SO 32 – Oddělovací objekt do náhonu Zlatého potoka a SO 33 – Přeložka náhonu Zlatého potoka a s tím zároveň SO 31 – Přeložka Dědiny v Cháborech pod mostem
- Ø 4. fáze – napojení Dědiny na sdružený objekt a napojení Dědiny od sdruženého objektu do původního koryta řeky. Tzn. realizace stavebních objektů SO 03 – Přeložka Dědiny nad hrází a SO 04 – Přeložka Dědiny pod hrází
- Ø 5. fáze – otevření zemníku SO 81, zahájení sypání hlavní hráze a hráze boční hráze na náhonu do Zlatého potoka, SO 01 a SO 21
- Ø 6. fáze – při úrovni sypání hráze 306,50 – 307,00 m n.m. zahájení výstavby ochranných hrází SO 34 – Ochranná hráz – levý břeh, SO 35 – Ochranná hráz – pravý břeh, SO 36 – Přeložka potoka v Cháborech, SO 37 – Přeložka cesty v Cháborech, SO 40 – Předzdrž, SO 42 – Přeložka Dědiny v Cháborech u objektu č.p. 57, SO 43 – Rekonstrukce mostu přes Dědinu u č.p. 57, SO 44 – Ochranná hráz u objektu č.p. 57, SO 45 – Přejezdná cesta k předzdrži
- Ø 7. fáze – dokončení sypání hráze, výstavba provozního areálu,
- Ø 8. fáze – výstavba zbývajících stavebních objektů ze stavebně montážního programu výstavby, osazení technologie a kabelů
- Ø 9. fáze – dokončovací práce, zpevnění příjezdné komunikace, úprava cest okolo nádrže, úpravy ve zdrži, rekultivace zemníku, odstranění zařízení staveniště.

Objekty, které zde nejsou uváděny, je možno budovat buď dle uvážení dodavatele nebo mají logickou návaznost na jiné budované objekty. Harmonogram výstavby bude upřesňován v dalších fázích projektové dokumentace. Jeho vypracování bude v případě soutěže na dodavatele stavby jednou z podmínek účasti v této soutěži.

#### Technické údaje dopravy:

##### Varianta A

Bez ohledu na charakter řešené varianty se vychází se z předpokladu, že rozhodující práce budou trvat cca 250 pracovních dnů:

##### a) mezi zemníkem a stavenišťem

Celkové přepravované množství ze zemníku (max.):	cca	442 000 tun/rok
Přepravované množství v jednom roce :		221 000 tun/rok
Pracovní dny v roce:	cca	250 dnů
Denní přepravované množství:	cca	884 tun/den
Při použití souprav po 20t:	cca	88 pohybů TNA/den
Pracovní doba:		07.00 – 18.00 hod
Počet pohybů v pracovní době ze zemníku:		8 TNA/hod

##### b) doprava stavebních materiálů mimo zemník: max. 2 pohyby TNA/hod

Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:

- Ø odbočka ze státní komunikace po zemník: 2 pohyby TNA/hod
- Ø příjezdová komunikace od zemníku na staveniště: 10 pohybů TNA/hod

##### Varianta B

Bez ohledu na charakter řešené varianty se vychází se z předpokladu, že rozhodující práce budou trvat cca 250 pracovních dnů:

##### a) mezi zemníkem a stavenišťem

Celkové přepravované množství ze zemníku (max.):	cca	455 000 tun/rok
Přepravované množství v jednom roce :		228 000 tun/rok
Pracovní dny v roce:	cca	250 dnů
Denní přepravované množství:	cca	912 tun/den
Při použití souprav po 20t:	cca	91 pohybů TNA/den
Pracovní doba:		07.00 – 18.00 hod
Počet pohybů v pracovní době ze zemníku:	max.	8,3 TNA/hod

- b) doprava stavebních materiálů mimo zemník: max. 2 pohyby TNA/hod  
Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:  
Ø odbočka ze státní komunikace po zemník: 2 pohyby TNA/hod  
Ø příjezdová komunikace od zemníku na staveniště: 10,3 pohybů TNA/hod

### Varianta C

Bez ohledu na charakter řešené varianty se vychází se z předpokladu, že rozhodující práce budou trvat cca 250 pracovních dnů:

- a) mezi zemníkem a stavenišťem  
Celkové přepravované množství ze zemníku (max.): cca 474 000 tun/rok  
Přepravované množství v jednom roce : 237 000 tun/rok  
Pracovní dny v roce: cca 250 dnů  
Denní přepravované množství: cca 948 tun/den  
Při použití souprav po 20t: cca 95 pohybů TNA/den  
Pracovní doba: 07.00 – 18.00 hod  
Počet pohybů v pracovní době ze zemníku: max. 9 TNA/hod

- b) doprava stavebních materiálů mimo zemník: max. 4 pohyby TNA/hod  
Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:  
Ø odbočka ze státní komunikace po zemník: 4 pohyby TNA/hod  
Ø příjezdová komunikace od zemníku na staveniště: 13 pohybů TNA/hod

V obecné rovině jsou proto v doporučeních předkládané dokumentace formulována následující opatření, která platí pro všechny řešené varianty:

- při výběrovém řízení na dodavatele stavby bude stanoveno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby; ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií)
- před zahájením stavby bude provedeno místní šetření o stavu používaných komunikací; dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do stavu před zahájením prací; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby

### Etapa provozu

#### Varianta A

Etapa provozu bude představovat běžné vyvolané nároky VD, které lze orientačně bilancovat denně na 4 pohyby OA. Uvedené pohyby z hlediska následných úvah ve vztahu k imisní respektive akustické situaci lze označit za malé a nevýznamné.

#### Varianta B

Etapa provozu bude představovat běžné vyvolané nároky VD, které lze orientačně bilancovat denně na 8 pohybů OA. Uvedené pohyby z hlediska následných úvah ve vztahu k imisní respektive akustické situaci lze označit za malé a nevýznamné.

#### Varianta C

Etapa provozu bude představovat běžné vyvolané nároky s provozem VD, které lze orientačně bilancovat denně na 12 pohybů OA, 4 pohyby LNA a 4 pohyby TNA týdně. Uvedené pohyby z hlediska následných úvah ve vztahu k imisní respektive akustické situaci lze označit za malé a nevýznamné. Komunikace na koruně hráze nebude veřejně přístupná pro automobily (pouze v případě kontrol, měření na hrázi apod.), bude využitelná pouze pro pěší nebo cyklisty.



## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

#### Výstavba

#### Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodový zdroj znečišťování ovzduší v etapě výstavby nevznikne.

#### Liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší

#### Použité emisní faktory a vstupní podklady

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory, které jsou komentovány v následující části rozptylové studie. V souladu s novými legislativními opatřeními proto MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA v.02. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.02 (Mobilní Emisní FAktory, verze 2002). Tento uživatelsky jednoduchý program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů ( $\mu\text{g}/\text{km} - \text{g}/\text{km}$ ) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA v.02 umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polyaromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Jedná se o následující sloučeniny:

<b>Anorganické sloučeniny</b>	<b>Organické sloučeniny</b>
oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ )	suma uhlovodíků ( $\text{C}_x\text{H}_y$ )
oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ )	methan
oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ )	propan
oxid uhelnatý (CO)	1,3-butadien
tuhé znečišťující látky (PM, $\text{PM}_{10}$ )	styren
	benzen
	toluen
	formaldehyd
	acetaldehyd
	benzo(a)pyren

Program MEFA v. 02 byl vytvořen v rámci řešení projektu MŽP ČR VaV/740/3/00 autorským kolektivem pracovníků VŠCHT Praha, ATEM a DINPROJEKT. Použité výpočetní vztahy vycházejí z dostupných informací a reflektují současný stav znalostí o této problematice. Při konstrukci modelu byla zvolena cesta použití již získaných a ověřených emisních dat vozidel z řady testů v zemích EU. Jako výchozí podklad byla využita databáze HBEFA „Handbook Emission Factors for Road Transport“, která představuje oficiální datový podklad pro výpočet emisí z dopravy ve Spolkové republice Německo a ve Švýcarsku. Získané údaje byly dále doplněny s využitím dalších zahraničních metodik (CORINAIR, COPERT) a zejména výsledků emisních testů charakteristických zástupců vozového parku ČR. Program sice nemůže postihnout emisní charakteristiky jednotlivých vozidel v plně šíři (jedná se zejména o nákladní vozidla, kde je produkce emisí do značné míry ovlivněna celkovou hmotností vozidla), poskytuje však typické průměrné hodnoty odpovídající vozovému parku v České republice a středoevropském regionu. Rovněž v případě organických látek, které nejsou v emisích standardně sledovány, bylo velmi obtížné získat potřebné podklady pro vypracování matematických závislostí modelujících výsledné hodnoty emisních faktorů v závislosti na jízdním režimu, kategorii motorového vozidla a druhu použitého paliva. Na některé z prezentovaných emisních faktorů pro organické sloučeniny (např. benzo(a)pyren, styren, 1,3-butadien) je proto nutné nahlížet jako na kvalifikované odhady. Matematické vztahy pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla budou průběžně zpřesňovány v návaznosti na vývoj stavu poznání v této problematice a následně bude upravován i program pro jejich výpočet.

Pro určení emisního parametru  $\text{NO}_x$ , a benzenu skupin vozidel OA, LNA a TNA pomocí programu MEFA byly použity pro etapu výstavby následující parametry:

Typ vozidla	Palivo	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):
OA	Benzin	Konvenční	50
LNA	Diesel	EURO 1	50
TNA	Diesel	EURO 1	50

Tab.: Emisní faktory pro etapu výstavby

Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO <sub>x</sub>	Benzen	PM10
TNA	EURO 1	50	19,0404	0,0594	1,6036

Pro určení emisního parametru NO<sub>x</sub> a benzenu skupin vozidel OA, LNA a TNA pomocí programu MEFA byly použity pro rok 2008 následující parametry:

Typ vozidla	Palivo	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):
OA	Benzin	EURO 1	50
LNA	Diesel	EURO 2	50
TNA	Diesel	EURO 2	50

Tab.: Emisní faktory pro etapu provozu

Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO <sub>x</sub>	Benzen	PM10
OA	EURO 1	50	0,9055	0,0098	0,0005
LNA	EURO 2	50	0,4537	0,0027	0,1159
TNA	EURO 2	50	4,5054	0,0244	0,4641

### Emise z provozu nakladačů

Z hlediska emisí je uvažováno se spotřebou 15 l nafty na motohodinu na jeden nakladač. Jako průměrná emise při spotřebě jednoho litru nafty je uvažováno s emisí 11,23 g NO<sub>x</sub> a 0,006 g benzenu a 1,038 g PM<sub>10</sub>.

### Emise z manipulace se zeminami

Určitým zdrojem emisí mohou být skládky produktů při těžbě zemníku a manipulaci se stavebním materiálem, tyto emise jsou obtížně vyčíslitelné. Pro úplnost je zahrnujeme do modelu ve výši 0,05 kg/t produktu TZL, což představuje 0,04kg/t frakce PM<sub>10</sub> z celkového objemu použitých zemin a veškeré manipulace s nimi (těžba a nakládka + vykládka a zpracování). Jedná se o konzervativní přístup na hranici bezpečnosti výpočtu.

## Varianta A

### Liniové zdroje

Vychází se z předpokladu, že rozhodující práce související s výstavbou hráze budou trvat cca 250 pracovních dnů :

a) mezi zemníkem a stavenišťem

Denní přepravované množství:

cca 884 tun/den

Pracovní doba:

07.00 – 18.00 hod

Počet pohybů za v pracovní době ze zemníku:

88 TNA/den

b) doprava staveb. materiálů mimo zemník:

max. 2 pohyby TNA/hod

Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:

Ø odbočka ze státní komunikace po zemník: 2 pohyby TNA/hod

Ø příjezdová komunikace od zemníku na stavenišť: 10pohybů TNA/hod

Tab.: Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru, výstavba)

Úsek komunikace	NO <sub>x</sub>			PM10			Benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>
Nové napojení areálu na veřejnou komunikaci na úroveň zemníku	0,0000025	0,039	0,0096900	0,0000002	0,003	0,0008100	0,000000010	0,000	0,0000300
Příjezdová komunikace od zemníku ke staveništi hráze	0,0000131	0,194	0,0484462	0,0000011	0,016	0,0040538	0,000000038	0,001	0,0001462

### Plošné zdroje

#### Nakladače

Mezi plošné zdroje imisí patří pohyby nakladačů na zařízeních stavenišť. Je uvažováno s 8 hodinami provozu denně (pro nakladač a bagr) v prostoru zemníku a s provozem 2 nakladačů a 2 bagrů v prostoru stavby hráze . Při uvažovaném počtu pracovních dnů se jedná o 17 4000 provozních hodin (4640 v prostoru zemníku a 19280 hodin v prostoru stavby hráze), což předpokládá celkovou spotřebu 69600 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje - nakladače

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
Plošný zdroj – zemník	0,0180936	1,042144	0,3022216	0,0060104	0,3461736	0,1003896	0,0000104	0,0005576	0,0001624
Plošný zdroj – stavba hráze	0,0361864	2,084288	0,6044424	0,0120216	0,6923464	0,2007784	0,0000216	0,0011144	0,0003256

#### Nákladní automobily

Nákladní automobily budou plošným zdrojem:

- v prostoru zemníku – zde je uvažováno s 88 pohyby TNA/den
- v prostoru stavenišť – zde je uvažováno se 132 pohyby TNA/den

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje parkoviště (je uvažován jak pohyb TNA od zemníku, tak byl pro volnoběh použit předpoklad : 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí:

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor zemníku

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
zemník	0,00533	0,08533	0,02132	0,00047	0,00711	0,00179	0,00002	0,00000	0,00006

Výsledná suma plošných emisí je patrná z následující tabulky.

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor stavenišť

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
staveniště	0,00831	0,12831	0,03198	0,00071	0,01108	0,00268	0,00003	0,00000	0,00010

#### Sekundární prašnost

Sekundární prašnost je v rámci uvedeného záměru vypracována modelově z předpokládaného ročního objemu těžného, přepravovaného a na stavbě využívaného materiálu. V rámci řešeného plošného zdroje – zemník, prostor stavby hráze – je uvažováno s celkovou roční emisí frakce PM<sub>10</sub> 8,84 t/rok , která je ve výpočtu rovnoměrně rozdělena do prostoru zemníku a do prostoru stavby hráze.

#### Varianta B

##### Liniové zdroje

a) mezi zemníkem a stavenišťem

Denní přepravované množství:

cca 912 tun/den

Pracovní doba:

07.00 – 18.00 hod

Počet pohybů za v pracovní době ze zemníku:

91 TNA/den

b) doprava staveb. materiálů mimo zemník: max.

2 pohyby TNA/hod

Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:

Ø odbočka ze státní komunikace po zemník:

2 pohyby TNA/hod

Ø příjezdová komunikace od zemníku na staveniště:

10,3 pohybů TNA/hod

Tab.: Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru, výstavba)

Úsek komunikace	NOx			PM10			Benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km .den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km .den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km .den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>
Nové napojení areálu na veřejnou komunikaci na úroveň zemníku	0,0000025	0,039	0,0096900	0,0000002	0,003	0,0008100	0,000000010	0,000	0,0000300
Příjezdová komunikace od zemníku ke staveništi hráze	0,0000135	0,200	0,0498995	0,0000011	0,017	0,0041755	0,000000040	0,001	0,0001505

### Plošné zdroje

#### Nakladače

Bilance emisí je v zásadě shodná s emisemi ve variantě A

#### Nákladní automobily

Nákladní automobily budou plošným zdrojem:

- v prostoru zemníku – zde je uvažováno s 91 pohyby TNA/den
- v prostoru staveniště – zde je uvažováno se 135 pohyby TNA/den

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje parkoviště (je uvažován jak pohyb TNA od zemníku, tak byl pro volnoběh použit předpoklad : 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí :

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor zemníku

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
zemník	0,00580	0,09284	0,02319	0,00051	0,00774	0,00194	0,00002	0,00000	0,00007

Výsledná suma plošných emisí je patrná z následující tabulky.

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor staveniště

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
staveniště	0,00880	0,13591	0,03387	0,00075	0,01173	0,00284	0,00003	0,00000	0,00011

### Sekundární prašnost

Sekundární prašnost je v rámci uvedeného záměru vypracována modelově z předpokládaného ročního objemu těžného, přepravovaného a na stavbě využívaného materiálu. V rámci řešeného plošného zdroje – zemník, prostor stavby hráze – je uvažováno s celkovou roční emisí frakce PM<sub>10</sub> 9,12 t/rok , která je ve výpočtu rovnoměrně rozdělena do prostoru zemníku a do prostoru stavby hráze.

### Varianta C

#### Liniové zdroje

Vychází se z předpokladu, že rozhodující práce související s výstavbou hráze budou trvat cca 250 pracovních dnů :

a) mezi zemníkem a staveništem

Denní přepravované množství:

cca 948 tun/den

Při použití souprav po 20t:

cca 95 pohybů TNA/den

Pracovní doba:

07.00 – 18.00 hod

Počet pohybů za v pracovní době ze zemníku:

max. 9 TNA/hod

b) doprava staveb. materiálů mimo zemník:

max. 4 pohyby TNA/hod,

Celkové nároky na staveništní dopravu jsou následující:

Ø odbočka ze státní komunikace po zemník:

4 pohyby TNA/hod,

Ø příjezdová komunikace od zemníku na staveniště:

13 pohybů TNA/hod,

Tab.: Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru, výstavba)

Úsek komunikace	NOx			PM10			Benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km. rok <sup>-1</sup>
Nové napojení areálu na veřejnou komunikaci na úroveň zemníku	0,000005	0,078	0,01938	0,00000043	0,006	0,00162	0,00000002	0,000	0,00006
Příjezdová komunikace od zemníku ke staveništi hráze	0,000017	0,252	0,06298	0,00000140	0,021	0,00527	0,00000005	0,001	0,00019

### Plošné zdroje

#### Nakladače

Mezi plošné zdroje imisí patří pohyby nakladačů na zařízeních stavenišť. Je uvažováno s 10 hodinami provozu denně (pro 2 nakladače) v prostoru zemníku a s provozem 2 nakladačů a 2 bagrů v prostoru stavby hráze. Při uvažovaném počtu pracovních dnů se jedná o 17 400 provozních hodin (5800 v prostoru zemníku a 11600 hodin v prostoru stavby hráze), což předpokládá celkovou spotřebu 87000 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje - nakladače

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
Plošný zdroj – zemník	0,022617	1,302680	0,377777	0,007513	0,432717	0,125487	0,000013	0,000697	0,000203
Plošný zdroj – stavba hráze	0,045233	2,605360	0,755553	0,015027	0,865433	0,250973	0,000027	0,001393	0,000407

#### Nákladní automobily

Nákladní automobily budou plošným zdrojem:

- v prostoru zemníku – zde je uvažováno s 99 pohyby TNA/den
- v prostoru staveniště – zde je uvažováno se 143 pohyby TNA/den

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje parkoviště (je uvažován jak pohyb TNA od zemníku, tak byl pro volnoběh použit předpoklad : 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí:

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor zemníku

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
zemník	0,006	0,096	0,02398	0,00053	0,008	0,00201	0,00002	0,000	0,00007

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů – prostor staveniště

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t. rok <sup>-1</sup>
staveniště	0,009	0,139	0,03464	0,00077	0,012	0,00290	0,00003	0,000	0,00011

#### Sekundární prašnost

Sekundární prašnost je v rámci uvedeného záměru vypracována modelově z předpokládaného ročního objemu těžného, přepravovaného a na stavbě využívaného materiálu. V rámci řešeného plošného zdroje – zemník, prostor stavby hráze – je uvažováno s celkovou roční emisí frakce PM<sub>10</sub> 9,48 t/rok, která je ve výpočtu rovnoměrně rozdělena do prostoru zemníku a do prostoru stavby hráze.

### B.III.2. Odpadní vody

#### Výstavba

V období výstavby budou vznikat pouze splaškové vody. Bilance splaškových vod je odvozena ze spotřeby vody. Množství těchto vod bude záviset na počtu pracovníků a rychlosti stavebních prací dle nároků na vodu v etapě výstavby pro jednotlivé uvažované varianty . V rámci stavby budou vyžívána chemická WC.

Odpadní technologické vody v průběhu výstavby se v místech stavby nepředpokládají.

Z hlediska ploch pro dočasné zařízení staveniště je počítáno s jedním zařízením staveniště umístěným pod patou vzdušní hráze. Staveniště bude odvodněno do toku Dědiny. Odváděné vody v průběhu stavby nesmí obsahovat kontaminované látky a bude zabráněno znečištění mechanickými usazeninami. Vzhledem k umístění staveniště bude součástí projektu stavby plán a četnost kontrolních opatření (kontrola stavebních mechanismů a plochy staveniště).

#### Provoz

Záměr bude v etapě provozu produkovat splaškové a srážkové vody související s posuzovaným záměrem, a to v zásadě pouze ve Variantě C, protože zbylé varianty nevyžadují trvalou obsluhu ani nevznikají nové zastavěné nebo zpevněné plochy výrazně ovlivňující odtokové poměry území.

#### Splaškové vody

Bilance splaškových vod bude souviset s počtem pracovníků obsluhy, a to opět ve Variantě C. Produkce splaškových vod odpovídá zhruba nárokům na pitnou vodu a lze ji odhadnout cca na 240 m<sup>3</sup> ročně. Provozní objekt bude odkanalizován do odpadní jímky dimenzované na běžnou spotřebu vody pro 5 osob. Konstrukci žumpy bude tvořit polypropylénová uzavřená nádrž 7 x 2,16 x 3 m osazená na železobetonovou desku a obetonovanou po celém povrchu deskou tl. 30 cm vyztuženou sítěmi. Horní deska bude dimenzovaná na pojezd vozidel. Otvor do žumpy bude zajištěn ocelovým poklopem. Odvětrání odpadní jímky umožní větrací potrubí DN 150. Celkový objem jímky 40 m<sup>3</sup> bude nutné při předpokládané normové spotřebě 150l/os vyvážet po dvou měsících.

Pro další projektovou přípravu je formulováno následující doporučení:

- ke kolaudaci stavby předložit atest o nepropustnosti jímky splaškových vod

#### Srážkové vody

Srážkové vody jsou bilancovány na základě předpokládaných zpevněných a zastavěných ploch, které odpovídají příslušným stavebním objektům ve variantě C. Ostatní varianty vzhledem k jejich stavebnímu řešení nepředstavují výraznější vznik nových zpevněných ploch, tudíž bilance srážkových vod ve Variantě A a ve Variantě B je zanedbatelná.

Předběžná bilance ploch je uvedena v následujícím přehledu:

**Odtok z areálu (15 min. srážka):**

střecha	280 x 0,0124 x 0,9	3,13 l.s <sup>-1</sup>
parkoviště a zp. plochy	11570 x 0,0124 x 0,7	100,43 l.s <sup>-1</sup>
odtok z ploch celkem		103,56 l.s <sup>-1</sup>

**Objem 15 min. srážky:**

střecha	3,13 x 15 x 60	2,82 m <sup>3</sup>
parkoviště a zp. plochy	100,43 x 15 x 60	90,39 m <sup>3</sup>
Objem 15 min. srážky celkem		93,21 m <sup>3</sup>

**Roční bilance srážkových vod:**

střecha	280 x 0,674 x 0,9	170 m <sup>3</sup>
parkoviště a zp. plochy	11570 x 0,674 x 0,7	5 459 m <sup>3</sup>

**Roční bilance srážkových vod celkem** **5 629 m<sup>3</sup>**

**B.III.3. Odpady**

**Etapa výstavby**

Pro uvažovaný záměr připadají v úvahu odpady vznikající v etapě vlastní výstavby. Přehled předpokládaných vznikajících odpadů v etapě výstavby je uveden v následující tabulce:

Kód	Název odpadu	kategorie
020103	Smýcené stromy a keře	O
150101	Papírové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
150103	Dřevěné obaly	O
150104	Kovové obaly	O
150105	Kompoziční obaly	O
150106	Směsné obaly	O
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N
150202	Čistící tkanina	N
160209	Transformátory a kondenzátory obsahující PCB	N
160210	Jiná vyřazená zařízení obsahující PCB nebo těmito látkami znečištěná neuvedená pod č. 16 02 09	N
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170103	Keramické výrobky	O
170106	Směsi betonu, cihel a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
170107	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod č. 170106	O
170201	Dřevo	O
170203	Plasty	O
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301	O
170405	Železo a ocel	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod 170503	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902, 170903	O
200301	Směsný komunální odpad	O
200304	Kal ze septiků a žump	O

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou specifikovány i použité materiály. Součástí smlouvy s hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich odstranění a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Lze konstatovat, že struktura odpadů bude v zásadě shodná pro všechny řešené varianty, odlišovat se bude pouze bilancí, kterou na úrovni procesu EIA nelze objektivně kvantifikovat. Pro etapu výstavby je doporučeno vypracování Plánu opatření pro únik látek škodlivých vodám. Z této skutečnosti se i odvíjí i případné zacházení se zeminou znečištěnou ropnými látkami.

Požadavek na třídění odpadů podle druhů a kategorií již v místě svého vzniku a jejich zabezpečení proti znehodnocení, odcizení nebo úniku do životního prostředí jakož i způsob shromažďování, skladování, třídění, využívání a odstraňování odpadů obdobně a konkretizace shromažďovacích a skladovacích míst vyplývá ze složkové legislativy a jako takové tyto požadavky musí být plněny i bez aplikace režimu posuzování vlivů na životní prostředí. Obdobně se to týká i problematiky předcházení vzniků odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností včetně průběžné evidence vznikajících odpadů.

#### Etapa provozu

Vzhledem k charakteru hodnoceného záměru bude produkce odpadů minimální a druhová skladba bude odpovídat předpokládanému využití objektů a bude upřesněna v rámci další projektové přípravy po upřesnění konečné varianty předkládaného záměru. V rámci provozu lze očekávat přibližně následující přehled vznikajících odpadů, většinou pouze v případě realizace Varianty C, i když některé odpady pochopitelně budou vznikat i při běžné údržbě v rámci Varianty B:

Kód	Název odpadu a místo vzniku	Kategorie
130502	Kaly z odlučovačů oleje	N
130506	Olej z odlučovačů oleje	N
150101	Papírové a lepenkové obaly	O
150105	Kompozitní obaly (zbytky plastů)	O
150202	Čistící tkanina	N
170201	Odpadní dřevo	O
190801	Shrabky z česla	O
020199	Odpadní klest	O
200121	Zářivky	N
200201	Biologicky rozložitelný odpad	O
200301	Směsný komunální odpad	O
200303	Uliční smetky	O
200304	Kal ze septiků a žump	O

Požadavky vyplývající pro etapu provozu z hlediska vznikajících odpadů jsou opět jasně formulovány legislativou v odpadovém hospodářství a není tudíž nezbytné formulovat doporučení, která z této legislativy vyplývají bez ohledu na uplatnění režimu o posuzování vlivů na životní prostředí.

#### B.III.4. Hluk, vibrace

##### Hluk

Etapa výstavby bude zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické parametry v území. Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje - jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný - hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena. Z uvedeného vyplývá, že přesnost predikce hluku šířícího se z



budoucího staveniště do okolí nemůže být příliš vysoká. Základem výpočtu může tedy z uvedených důvodů být určitý odhad nasazení stavebních mechanismů vycházející z druhu a velikosti stavby a odhad hustoty dopravní obsluhy vycházející z předpokládaného harmonogramu stavby. Odhad se v tomto případě blíží maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi a v mnoha dnech či částech dne bude nepochybně nižší. V tabulce jsou uvedeny i hladiny akustických výkonů stavebních mechanismů, které vycházejí z archivních údajů. Vzhledem ke skutečnosti, že není znám dodavatel stavby, avšak rozhodující zemní práce budou vždy probíhat ve shodné výpočtové oblasti, jsou ve výpočtu zohledněny stejné stavební mechanismy se stejnou dobou používání strojů, liší se pouze vyvolaná doprava dle řešených variant.

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů – výstavba – varianta A

Číslo zdroje hluku	Typ stroje, název	Akustický výkon $L_W$ v dB(A)	Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m] $L_{pAr}$ v dB(A)	Doba používání stroje Hod/den
	vrtná souprava pro vrtání pilot (1 kus) – hráz	-	$L_{pA10} = 80$ dB(A)	4
	Rypadlo Caterpillar 428C (1 kus) – zemník	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	6
	Rypadlo UDS 110A (2kusy) – hráz	-	$L_{pA10} = 85$ dB(A)	6
	Nakladač UNC 151 (3kusy) 1 zemník, 2 hráz	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	3
Doprava	Nákladní automobily Tatra 815	Četnost jízd nákladních automobilů na stavenišťě a ze stavenišťě –132 TNA/den varianta A		

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů – výstavba – varianta B nebo C

Číslo zdroje hluku	Typ stroje, název	Akustický výkon $L_W$ v dB(A)	Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m] $L_{pAr}$ v dB(A)	Doba používání stroje Hod/den
	vrtná souprava pro vrtání pilot (1 kus) – hráz	-	$L_{pA10} = 80$ dB(A)	4
	Rypadlo Caterpillar 428C (1 kus) –zemník	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	6
	Rypadlo UDS 110A (2kusy) – hráz	-	$L_{pA10} = 85$ dB(A)	6
	Nakladač UNC 151 (3kusy) 1 zemník, 2 hráz	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	3
	Autojeřáb GROVE TM 875 (1 kus) – hráz	-	$L_{pA10} = 79$ dB(A)	7
	Čerpadlo betonové směsi (1 kus) – hráz	-	$L_{pA10} = 80$ dB(A)	2
	Domíchávače betonové směsi (3 kusy) – hráz	92 dB(A)	-	4
	Stavební míchačky (2 kusy) - hráz	-	$L_{pA7} = 81$ dB(A)	4
Doprava	Nákladní automobily Tatra 815	Četnost jízd nákladních automobilů na stavenišťě a ze stavenišťě – 135 TNA/den varianta B, respektive 143 TNA/den varianta C		

### B. III. 5. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Zásahem do krajiny je především výstavba hrázových objektů posuzované stavby (prakticky shodné parametry pro všechny aktivní varianty) a příprava území pro výstavbu, u variant B a C i pro zátopy nádrže. Podrobně jsou tyto aspekty řešeny v příslušných pasážích dokumentace.

## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

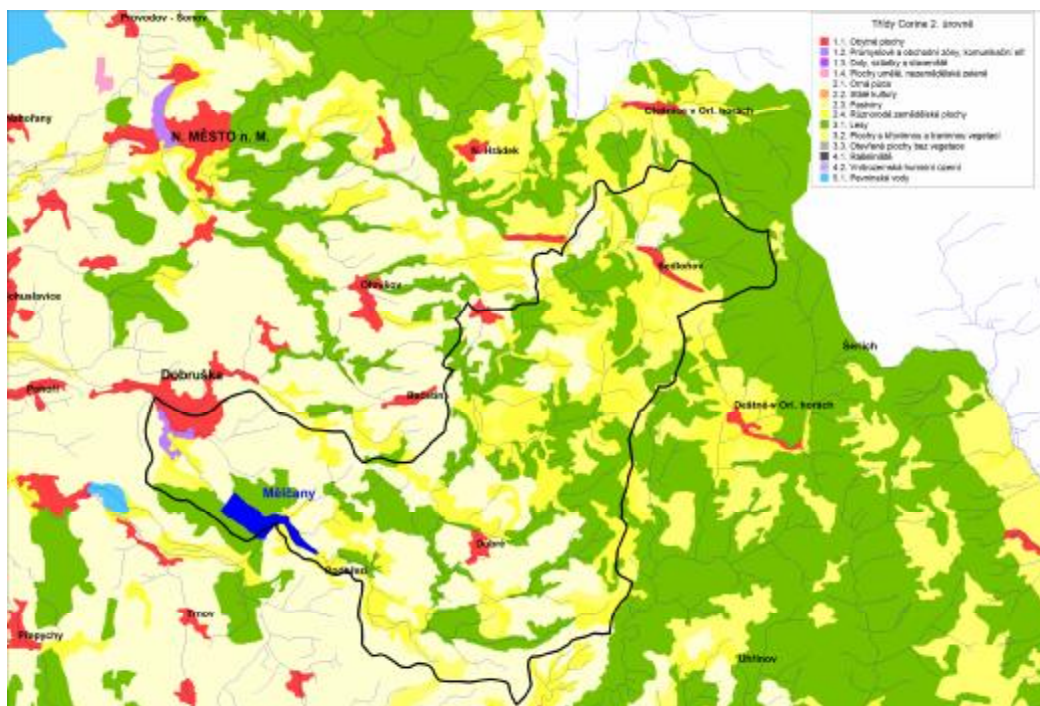
### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území výstavby je využíváno zatím spíše extenzivně, jako součást široké luční nivy toku. Především jde o zemědělské využívání jako louky, v okolí zástavby Mělčan a Chábor dále políčka, zahrady. V území se prakticky nenachází orná půda, navrhovaný zemník je však řešen výhradně na orné půdě (mimo nivu), do orné půdy zasahují částečně objekty východního závazání boční hráze na náhon Zlatého potoka.

Lesnatost širšího území je významná a je soustředěna do dvou větších lesních komplexů Chlum (levobřežní svahy údolí a prostory jižně) a komplex lesních porostů tratí Obecní les, Drnov, Na Kajetáně, Nora u Kajetána, Doubrava aj. (pravobřežní svahy údolí a prostory severně). Jde vesměs o lesy hospodářské s prioritní funkcí produkční, i když s ohledem na druhové složení lesů je významná i funkce lesů jako ekosystémů v území.

Ve vztahu k lesnatosti celého povodí lze na základě průmětu systému Corine Land Cover konstatovat, že lesy v okolí navrhované nádrže patří k významnějším lesním plochám. Lesnatost povodí je 27 %, orná půda s intenzivním zemědělstvím činí 38 % plochy povodí:

Typ	Plocha (km <sup>2</sup> )	%
Městská nesouvislá zástavba	1,294	2
Louky	9,440	11
Převážně zemědělská území s příměsí přirozené vegetace	19,650	23
Orná půda mimo zavlažovaných ploch	32,387	38
Smíšené lesy	7,405	9
Jehličnaté lesy	15,811	18



Tok Dědiny se nachází v přírodě blízkém až přirozeném stavu, s místním ohrázením a zpevněním kameny, charakteristický je profil s proměnnou morfologií koryta (střídání torrentilních úseků s drsným kamenným dnem a peřejkami a klidných úseků s tůňmi a meandry), v Cháborech nad rozdělovacím objektem, v podmostí a přes zástavbu je tok Dědiny v technicky a směrově upraveném stavu, včetně technického zpevnění (podmostí a nadmostí v Cháborech).

Náhon Zlatého potoka je historickou technicky upravenou vodotečí, přecházející rozvodnici v úseku vytesaném ve skalním podloží při severovýchodním okraji lesa Chlum, s vysokým podílem jemných nánosů a sníženou kamenitostí dna, bez výraznější rozmanitosti v morfologii koryta a průtočného profilu. Oba toky v nelesných úsecích jsou lemovány doprovodnými a břehovými porosty.

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy zajištění souladu funkce území jako určitého méně intenzivního zemědělského využití s funkcí údolní nivy podél středního toku, s přítomností určujících prvků mimolesních porostů dřevin (kompaktní vícedruhové břehové porosty toku), luk a dalších strukturních prvků území přírodního nebo přírodě blízkého charakteru. Jakákoli změna využití území musí tedy na jedné straně směřovat k posílení biologické rozmanitosti území včetně posílení ekologické stability krajiny, jednak k zajištění pokud možno bezeškodného průchodu velkých vod územím.

## **C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území**

### C.2.1.Ovzduší

#### Klimatické charakteristiky

Zájmové území lze klimaticky zařadit do oblasti mírně teplé až mírně vlhké s mírnou zimou, rázu pahorkatinného, průměrná roční teplota je 7,5°C a průměrné roční srážky 600-650 mm. Jmenovaná klimatická oblast má tyto následující základní charakteristiky:

Počet letních dnů $t=25^{\circ}\text{C}$	42,6	
Počet mrazových dnů	106,7	
Počet ledových dnů	34,2	
	max	min
průměrná teplota v lednu	6,1	- 17,1
v červenci	31,2	7,3
v dubnu	22,1	- 3,2
v říjnu	21,2	- 2,3
průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více		115,8
srážkový úhrn ve vegetačním období		385 mm
v zimním období		289 mm
počet dnů se sněhovou pokrývkou		55,0
počet dnů zamračených		110,0
počet dnů jasných		54,7
průměrná teplota ve vegetačním období		13,9°C

#### Znečištění ovzduší

Monitorovací stanice AIM v Královéhradeckém kraji se zaměřením na okresy Rychnov nad Kněžnou a Hradec Králové jsou dokladovány v rozptylové studii, která je samostatnou přílohou č. 4 předkládané dokumentace.

### C.2.2. Voda

Širší zájmové území leží v povodí řeky Dědiny (č. hydrolog. pořadí 1-02-03-008), částečně též Zlatého potoka (č. hydrolog. pořadí 1-02-03-032). Dědina protéká územím od severu k jihu; v místě, kde opouští území má průměrný roční průtok  $1,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Přísluší jí povodí  $333,2 \text{ km}^2$  s průměrnou srážkou 712 mm.

Její n-leté a m-denní vody jsou:

$Q_1$	$= 17,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_5$	$= 36,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{70}$	$= 47,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{50}$	$= 64,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{100}$	$= 71,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{355}$	$= 0,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Mezi její největší přítoky patří levostranný Zlatý potok. V ústí do Dědiny má prům. roční průtok  $0,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , přísluší mu povodí  $79,26 \text{ km}^2$  s prům. srážkou 694 mm.

Jeho n-leté a m-denní vody jsou:

$Q_1$	=	$13,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_5$	=	$23,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{70}$	=	$35,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{50}$	=	$47,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{100}$	=	$53,00 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
$Q_{355}$	=	$0,05 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Z hlediska stávajících parametrů Zlatého potoka lze konstatovat, že ve sledovaných limitních profilech č.3 a č.4 je břehová kapacita  $0,77 \text{ m}^3/\text{s}$  respektive  $0,85 \text{ m}^3/\text{s}$ , kapacita při provozní hladině zaměřené v roce 1933 byla  $0,52 \text{ m}^3/\text{s}$ , respektive  $0,54 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Ve vztahu k uvedené vodoteči existuje jediný povolený odběr povrchové vody, a to pro MVE Paštikův mlýn (MVE Podchlumský mlýn, čp.1) v množství maximálně  $543 \text{ l/s}$  s podmínkou zachování minimálního průtoku v korytě Zlatého potoka v množství  $10 \text{ l/s}$  (rozhodnutí OkÚ Rychnov nad Kněžnou ze dne 9.3.1995 s platností do 31.12.2010). Tento povolený odběr nemá vliv na bilanci vody, provozem MVE je ovlivněn pouze úsek vodního toku v celkové délce  $90 \text{ m}$ .

ČHMÚ provedl na objednávku Povodí Labe s.p. dne 06.04.2004 hydrometrické měření pod rozdělovacím objektem v profilu u štětové stěny. Při vodním stavu  $50,0 \text{ cm}$  (hladina na úrovni břehové hrany) byl naměřen průtok  $0,4324 \text{ m}^3/\text{s}$ . Tato hodnota má charakter současného maximálního neškodného průtoku. Městský úřad Dobruška – odbor ŽP – schválil „Manipulační řád pro stavidlový jez a MVE Podchlumský mlýn č.p. 1 na Zlatém potoce“, v němž je uveden maximální neškodný průtok ve výši  $0,432 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Dělení průtoku vody v Cháborech (převod vody z Dědiny do Zlatého potoka) je za současného stavu řízeno podle rozhodnutí MěÚ Dobruška – odbor ŽP ze dne 31.3.2004 – s podmínkou převodu vody maximálně do výše neškodného průtoku.

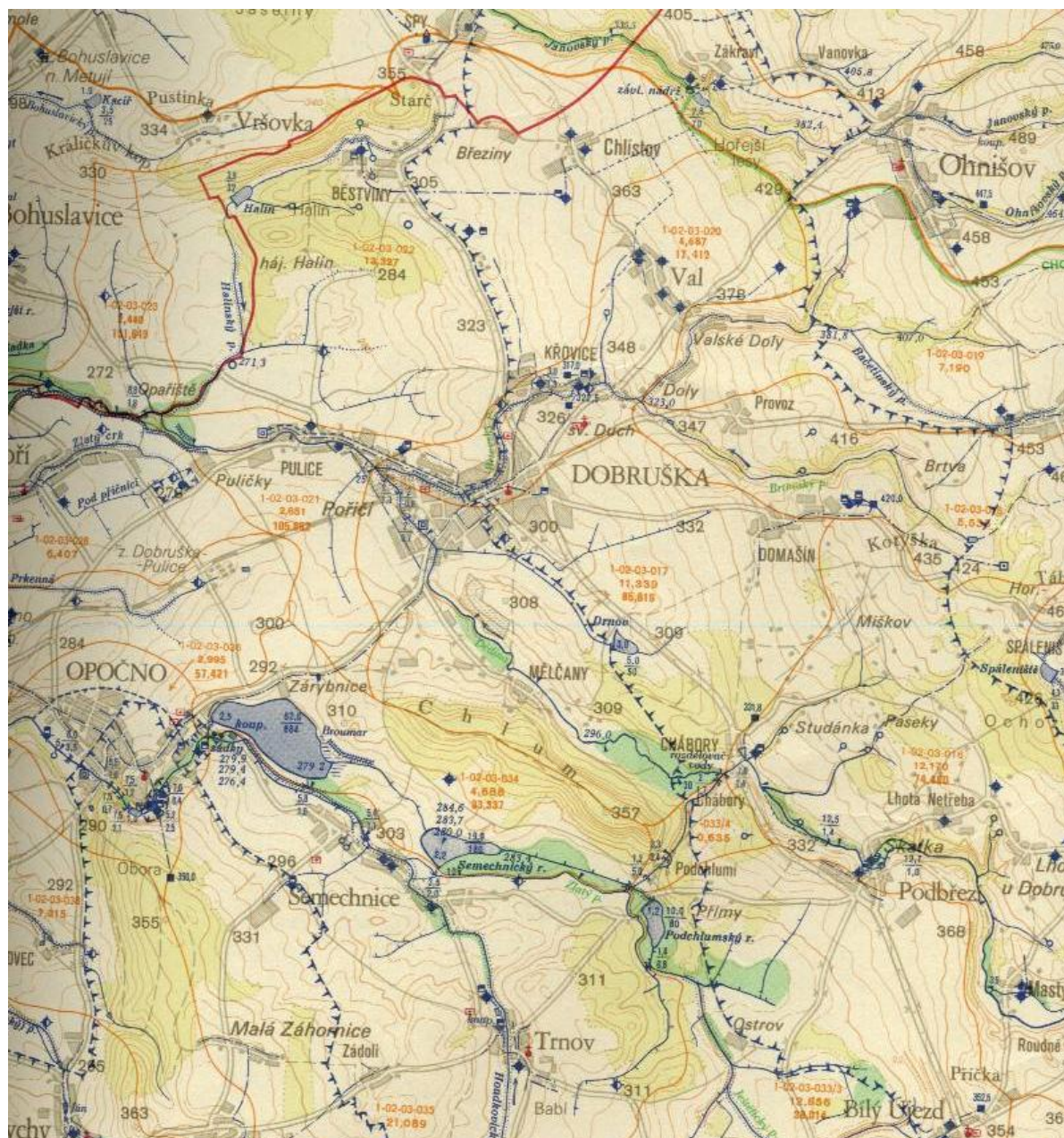
Dalšími většími přítoky jsou Rohenický potok, Slatšský potok, Jílovický potok z pravé strany. Levostranné přítoky – již zmíněný Zlatý potok, Ohnišťovský a Jalový potok. Oba posledně jmenované jsou nalepšovány vodou ze Zlatého potoka. Hydrologická data těchto drobných vodotečí ČHMÚ nesleduje, převážně jsou ve správě SMS.

Zájmové území se nachází v plochém terénu strukturní slínovcové plošiny. Předkvarterní podklad je zde budován svrchnokřídovými slínovci přechodové facie s povrchem okolo  $2 - 3 \text{ m}$  pod povrchem terénu.

Území je zvodnělé podzemní vodou akumulovanou v povrchovém rozvětralém pásmu svrchnokřídových slínovců. Voda je zde více či méně napjatá nadložními slinitě zvětralými či rozloženými slínovci a po navrtání vystupuje o několik decimetrů blíže k povrchu terénu. Ustálené hladiny byly zjištěny v hloubce okolo  $3,5 \text{ m}$  pod terénem.

Situace z hlediska vodohospodářské mapy a nejbližších ochranných pásem je uvedena na následující stránce:

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Mělčany na Dědině**



	rozvodnice dílčích povodí
	využívané objekty podzemních vod (vrty, studny a pod)
	vybrané hydrogeologické vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě
	čerpací stanice
	zemní vodojemy, kóta minimální hladiny
	vybrané evidované prameny
	čistírny odpadních vod
	rybníky, požární a hospodářské nádrže, koupaliště
	hlavní vodovodní řady
	upravené vodní toky
	hranice ochranných pásem vodních zdrojů
	kostely
	hřbitovy

### C.2.3. Půda

Vlastní zájmové území a s ním související trvalé zábory náleží do půd dle následujících BPEJ: 55411, 73816, 75411, 75600 a 75800

#### Popis BPEJ:

##### **1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu**

5 - region MT 2 mírně teplý, mírně vlhký; suma teplot nad + 10 °C 2 200 - 2 500; prům. roční teplota 7 - 8 °C; průměrný roční úhrn srážek 550 - 700 mm; pravděpodobnost suchých vegetačních období 15 - 30 %, vláhová jistota 4 - 10

7 – region MT 4, mírně teplý, vlhký

##### **2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce**

38 – mělké hnědé půdy, většinou kyselé na všech horninách, středně těžké až těžší, v ornici středně štěrkovité až kamenité, v hloubce kolem 30 cm pevná hornina nebo silně kamenité

54 – oglejené půdy a hnědé půdy oglejené na různých jílech včetně slinitých a jílech limnického terciéru, těžké až velmi těžké, bez štěrku, s velmi nízkou propustností a špatnými fyzikálními vlastnostmi, obvykle zamokřené

56 – nivní půdy na nivních uloženinách; středně těžké, s příznivými vláhovými poměry

58 – nivní půdy glejové na nivních uloženinách velmi lehké, středně těžké, vodní poměry místně méně příznivé, při odvodnění příznivé

##### **4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám**

	svážitost	expozice
0	0 - 3°, rovina	všesměrná
1	3 - 7°, mírný svah	všesměrná
2	3 - 7°, mírný svah	jih
3	3 - 7°, mírný svah	sever
4	7 - 127°, střední svah	jih (JZ-JV)
5	7 - 12°, střední svah	sever (SZ-SV)
6	12 - 17°, výrazný svah	jih (JZ-JV)
7	12 - 17°, výrazný svah	sever (SZ-SV)
8	17 - 25° příkrý svah až sráz	jih (JZ-JV)
9	17 - 25° příkrý svah až sráz	sever (SZ-SV)

##### **5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu**

	skeletovitost	hloubka <sup>*)</sup>
0	žádná	hluboká
1	žádná až slabá	hluboká až středně hluboká
2	slabá	hluboká
3	střední	hluboká
4	střední	hluboká až středně hluboká
5	slabá	mělká
6	střední	mělká
7	žádná až slabá	hluboká až středně hluboká
8	střední až silná	hluboká až mělká
9	žádná až silná	hluboká až mělká

\*) vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí

#### Znečištění půd

Kontaminace půdy v okolí posuzovaného záměru nebyla prověřována. S ohledem na charakter dosavadního využití pozemků pro zemědělské účely nelze kontaminaci předpokládat.

#### C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Základní geologickou jednotkou, která definuje oběh podzemní vody v území Litá jsou svrchnokřídové sedimenty ve stratigrafickém rozpětí spodní až střední turon, nejstarší sedimenty cenomanského stáří v území chybí. Na povrchu se tak střídá souvrství bělohorské a jizerské podle hloubky erozního řezu.

Bělohorské souvrství nasedá přímo na krystalický podklad. Litologicky je toto souvrství inverzním sedimentačním cyklem s pelity na bázi, v nichž do nadloží přibývá klastický materiál, kalcifikace a silicifikace. Jednotlivé petrografické typy v plynulých přechodech makroskopicky splývají a proto hlavním identifikačním znakem jednotlivých litotypů jsou karotogramy. Měrný odpor vrstev na bázi souvrství 20 – 30 ohmm stoupá na 150 – 250 ohmm v horní části. Bazální část souvrství tvoří plastické prachovité slínovce. Horní část cyklu je složena z rigidních silicifikovaných vápenitých prachovců, případně vápnito – jílovitých pískovců a spongilitů. Celková mocnost bělohorského souvrství se pohybuje mezi 40 – 50 m.

Jizerské souvrství představuje monotónní sled vápnitých jílovců a slínovců. Měrný odpor hornin se pohybuje mezi 30 – 50 ohmm a proto hranice bělohorského a jizerského souvrství je ostrá. Mocnost jizerského souvrství je na většině území neúplná, snížená denudací.

Nadložím křídly jsou běžné kvartérní sedimenty – svahové hlíny, říční štěrky tvoří pouze štěrkové akumulace údolních teras Dědiny.

Z regionálního geologického hlediska se zájmové území Mělčany nachází v bystrické litofaciální oblasti při východním okraji české křídové pánve. Je budováno svrchnokřídovými, převážně zakrytými kvarterními terasovými sedimenty říčky Dědiny a v menší míře deluviálními hlínami. Horniny středního turonu jsou zastoupeny především slínovci a spongilitickými slínovci světle šedých až šedých barev s deskovitou odlučností. Budují dno a svahy údolí říčky Dědiny. Jejich uložení je přibližně horizontální a jejich mocnost ve dně údolí je cca 26 m. Při povrchu zvětrávají do několik metrů mocného jílovitého eluvia s postupně (do hloubky) přibývajícím podílem nezvětralých úlomků. V podloží těchto střednoturonských hornin se nachází cca 25-30 m mocný sedimentární komplex (bazální slepence, glaukonitické slínovce, spongility, vápence) řazený ke spodnímu turonu. Podloží křídových sedimentů tvoří proterozoické zkaolinizované chloriticko-sericitické fylity zábřežské série (tzv. novoměstské fylity).

Z pokryvných útvarů mají v daném území největší rozšíření kvarterní terasové sedimenty Dědiny, které tvoří, včetně údolní terasy, celkem 6 terasových stupňů. Tři byly zjištěny na levém a dvě na pravém břehu údolí.

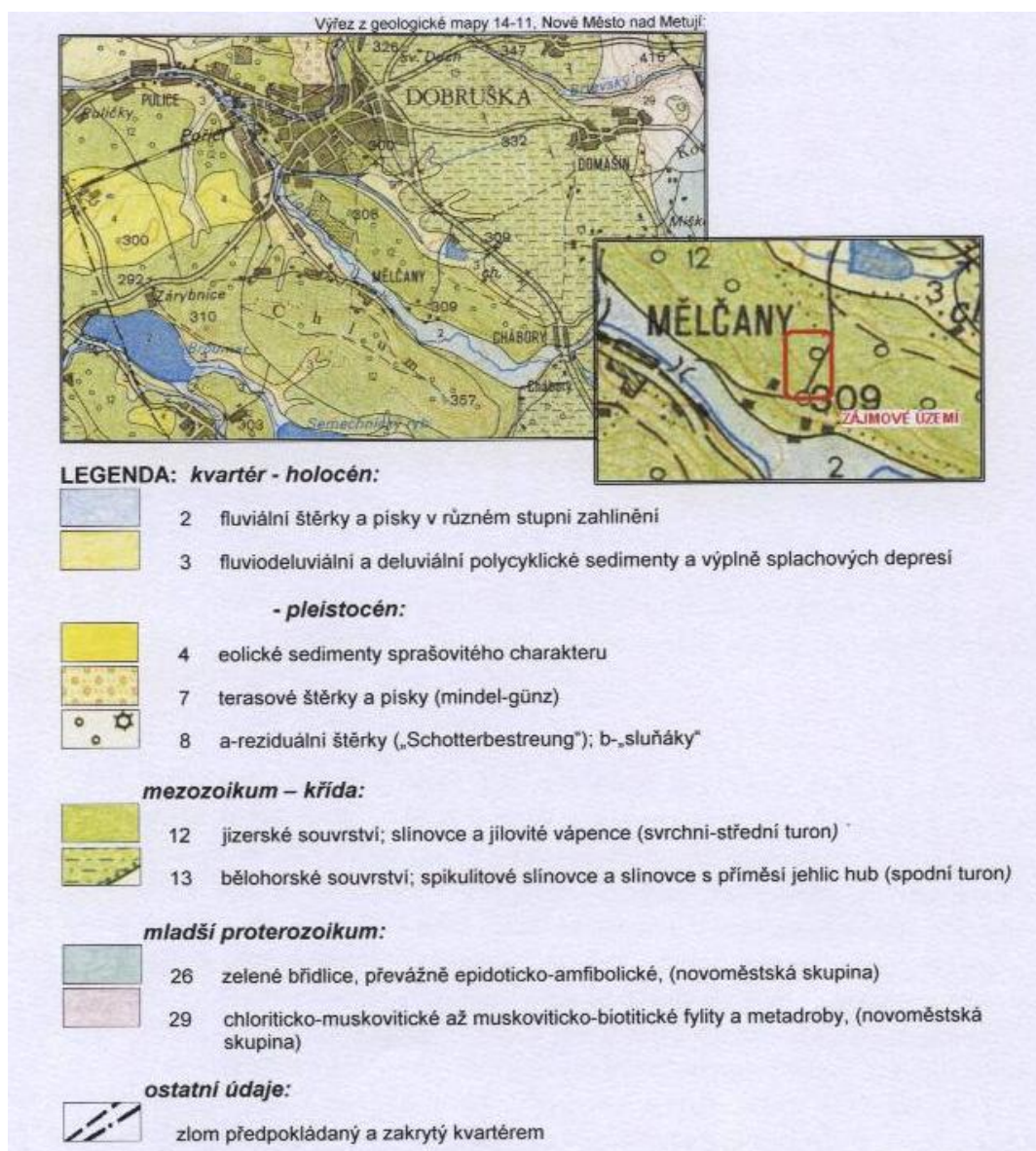
Mocnost terasových uloženin, zejména u nižších stupňů, je poměrně malá, v průměru se pohybuje okolo 1 – 5 m.

Oba údolní břehy jsou pokryty svahovými hlínami, jejichž mocnost směrem k úpatí vzrůstá místy až na 4 m. Často obsahují valouny a opracované úlomky rozvlečené po svahu z vyšších terasových stupňů.

V podélném profilu podél cesty vedoucí z Mělčan směrem k rybníku Domov byly odvrtny celkem 4 sondy o hloubce 2,5 – 5 m. Dle nich se mocnost humusového horizontu pohybuje od 0,5 do 0,7 m. Souvislá hladina podzemní vody nebyla zastižena ani v jednom z vrtů.



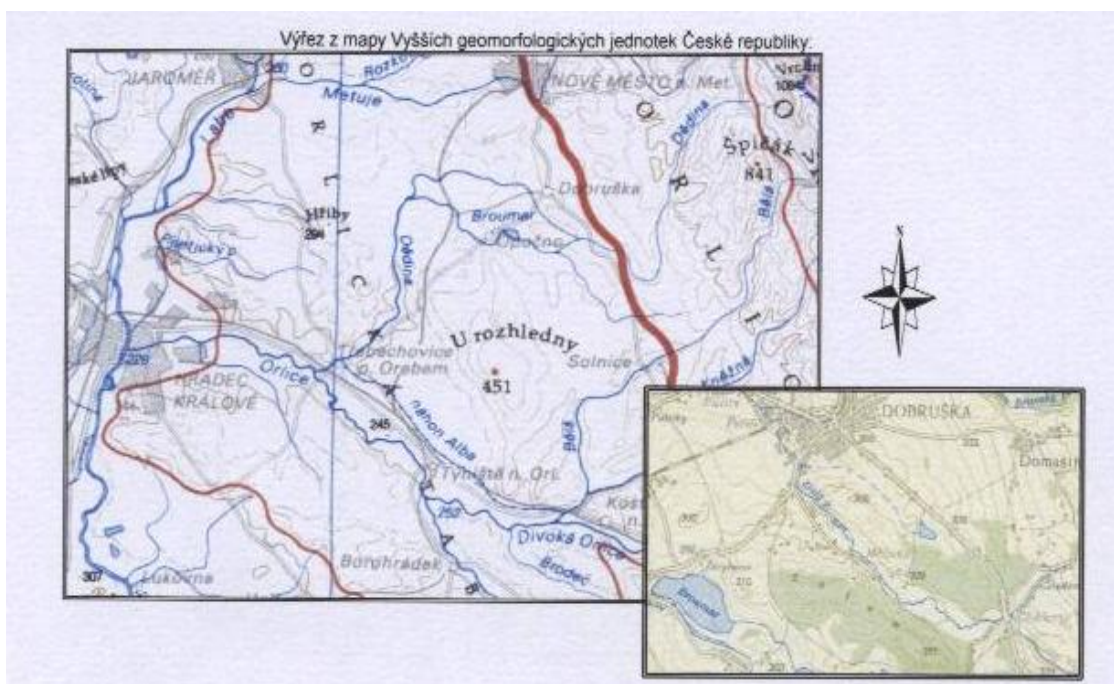
Orientační situace je patrná z následujícího obrázku:



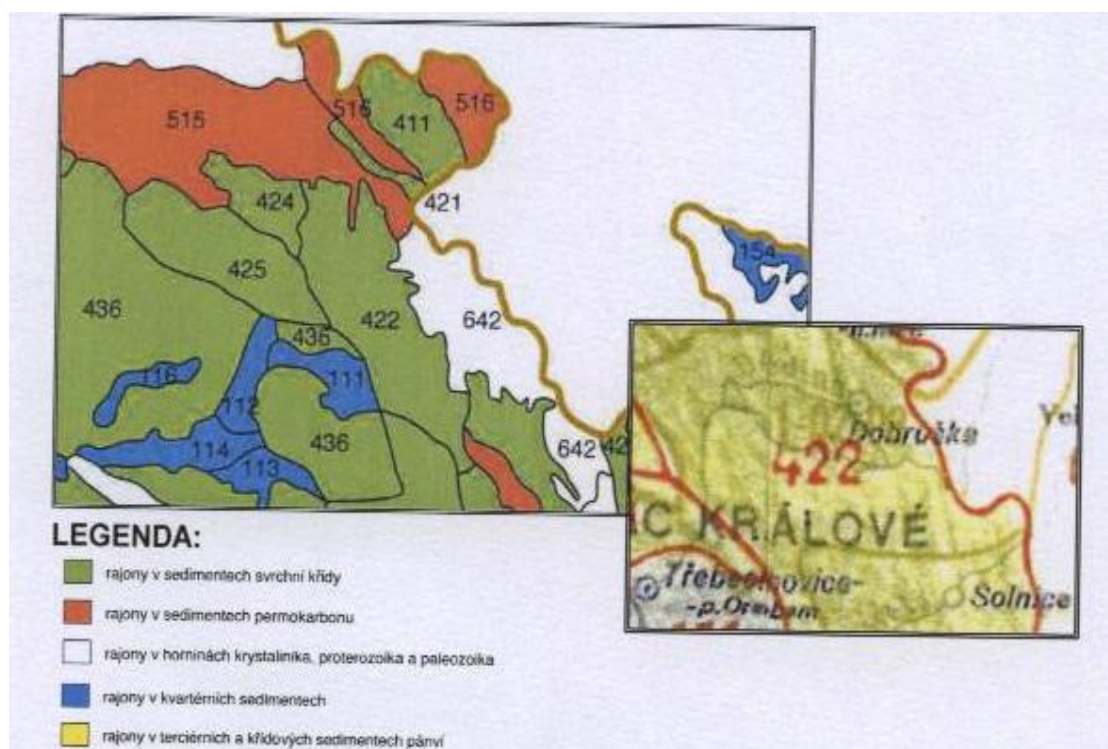
Z regionálního hlediska se zájmové území nachází v Orlické tabuli, která je dílčí částí východočeské tabule.

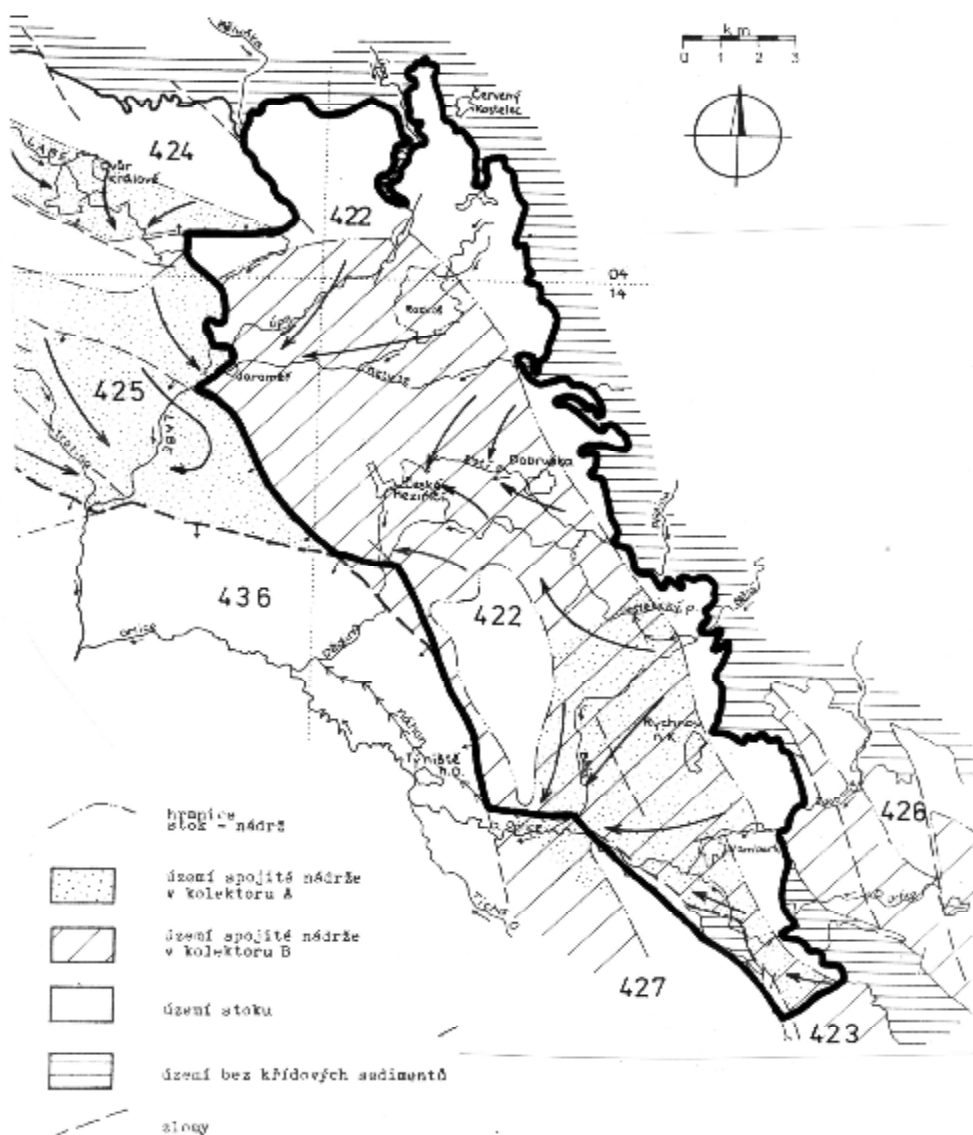
Tato část tabule je charakteristická výskytem terasových akumulací. V reliéfu se uplatňují četné elevace, hřbety a strukturní plošiny budované slínovci, často se soliflukčními zbytky, ojediněle náplavy terasových štěrků. Tyto elevace přesahují zřídka mírně 300 m a dávají terénu ráz mírně zvlněné pahorkatiny. V oblasti jaroměřské synklinály vznikla českomeziříčská kotlina uzavřená Libřickou a Opočenskou antiklinálou. Opočenská antiklinála je vyznačena hřbety u Rohenic a je přeřata tokem Zlatého potoka. Slínové hřbety na levé straně Labe u Skalice oddělují opuštěné koryto Metuje od labského toku z doby akumulace VI. terasy. Sprašové závěje a pokryvy a akumulace vátých písků v této oblasti se vyskytují poměrně málo (severně od Třebechovic p. Orebem).

Situace je patrná z následujícího obrázku:



Z regionálního hydrogeologického hlediska se zájmové území nachází v rajonu č. 42 – východočeská křída, podrajonu 422 – podorlická křída:





Rajón o ploše 685 km<sup>2</sup> je vymezen krystalinikem Orlických hor na východě a jílovickou poruchou na západě.

Svrchnokřídové sedimenty zde leží na novoměstském krystaliniku. Nejstarší křídové souvrství perucko-korycanské, které tvoří bazální křídový kolektor A, je vyvinuto pouze útržkovitě. Bělohorské souvrství spodnoturonského stáří je vyvinuté v celé ploše rajónu a je hlavním křídovým kolektorem. Tento puklinově propustný kolektor je označován symbolem B. Mladší nadložní křídové souvrství – jizerské tvoří stropní izolátor. Strukturní vyklenutí libětické a opočenské synklinály vymezují v rajónu synklinálu jaroměřskou a severní část synklinály ústecké. V synklinálách je kolektor B spojitě zvodněný a vytváří tak významnou vodohospodářsky využitelnou nádrž podzemní vody, převážně krytou stropním izolátorem. Hladina podzemní vody je proto obvykle napjatá. Nádrž podzemní vody se doplňuje v okrajových částech rajónu stokem, částečně infiltrací atmosférických srážek a přímou influkcí vody z toků. Recipientem podzemního odtoku z nádrže jsou řeky Úpa, Metuje, Dědina a

Divoká Orlice. Zásoby podzemní vody v rajónu 422 byly stanoveny regionálním hydrogeologickým průzkumem a schváleny Komisí pro klasifikaci zásob ložisek nerostných surovin při vládě ČR č.j. 8-16/10-91 ze dne 4.7.1991. Protokol stanoví pro rajón 422 - Podorlická křída, přírodní zdroje podzemních vod ve výši 1698 l/s. Proudový systém podzemní vody v povodí Dědiny zaujímá plochu 253 km<sup>2</sup>, což je 37% celkové plochy rajónu. Poměrná část vodních zdrojů je ve výši 628 l/s. Novější stanovení pomocí hydrologického modelu (Hrkal 1998) ve výši 620-655 l/s je s původním stanovením v dobré shodě. V území je významné jímání podzemních vod Litá pro východočeskou vodárenskou soustavu a další odběry pro vodovody Dobrušky a Opočna. Celkem bylo v roce 2004 průměrně čerpáno 251 l/s podzemních vod. Na vlastním zájmovém území se nachází prakticky dva zcela odlišné typy hornin. Jednak jsou podložní křídové slínovce, respektive jejich jílové eluvium a dále kvarterní terasové štěrky. Podložní jíly mají v dané lokální hydrogeologické struktuře charakter hydrogeologického izolátoru. Pohyb vody se tedy soustřeďuje do druhého základního horninového typu a tím jsou kvarterní štěrkové akumulace. V dané struktuře mají funkci kolektoru s průlinovou propustností. Na výše jmenovaných plochách dosahují dle doposud provedené sondáže mocnosti maximálně 1,5 m, archivní údaje uvádějí u tohoto terasového stupně až 3,1 m. Granulometricky mají dle provedených rozborů charakter jílovitého štěrku (GC), uložených ve formě více či méně mocných teras na svahu ve výškové úrovni 305 – 310 m. Obecně platí pravidlo, že při průtoku souvrstvím podél vrstev je pro výslednou hodnotu součinitele filtrace určující hodnota nejlépe propustné vrstvy, v tomto případě štěrku. Srážky spadlé na svahu se tedy po infiltraci akumulují v této vrstvě, zasakují na úroveň její báze, kde ji nerozpustné jíly zastaví a následuje převládající pohyb po svahu dolů na rozhraní štěrku a jílu. Dle místního šetření bylo na ploše vymezené pro zemník patrně před II. světovou válkou provedeno rozsáhlé plošné odvodnění. Z charakteru hydrogeologické struktury vyplývá, že jejím účelem bylo patrně podchytávat vody vyvěrající na svazích v místech výchozů báze terasových sedimentů. Směr proudění podzemních vod je dán polohou jejich zdrojové oblasti, to je generelně směrem od severovýchodu k jihozápadu.

#### Kolektory a izolátory

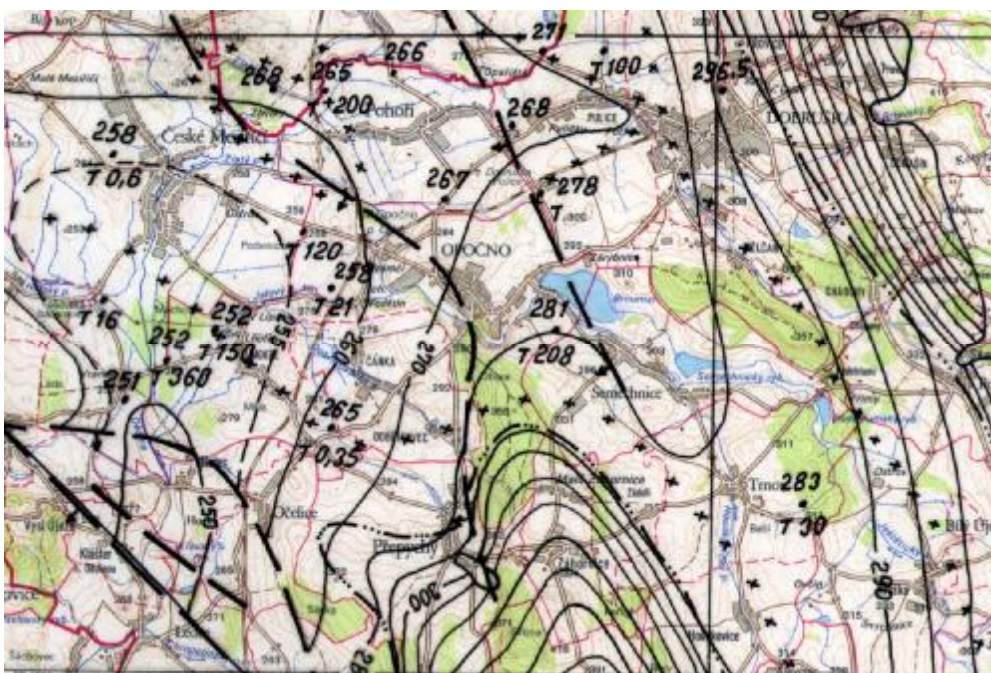
V geologické stavbě lze vyčlenit dvě propustné vrstvy - kolektory podzemních vod. Při povrchu to jsou kvartérní štěrky a písky - kolektor Q, překrytý sprašemi, či sprašovými hlínami a povodňovými hlínami. Spongilitické slínovce a prachovce bělohorského souvrství, stáří spodní turon, tvoří křídový kolektor B. Oba kolektory i jejich podzemní vody jsou odděleny izolátorem - nepropustnými slínovci jizerského souvrství, stáří střední turon. Pro kolektor B je tento izolátor (dělicí vrstva) artéským stropem, pro kolektor Q podloží. Podle strukturního uspořádání křídových sedimentů izolátor místy chybí, nebo je porušen tektonickými pohyby na zlomech.

Hlavním vodohospodářsky využitelným kolektorem je kolektor B. Kolektor B je vázán na horní část bělohorského souvrství. Tvoří ho rigidní křehké horniny typu vápničných prachovců, pískovců a spongilitů. Průměrnou mocnost kolektoru lze odhadnout na 30 - 40 m.

Průtočnost kolektoru B je vysoká až velmi vysoká. Aritmetický průměr ze 75 hodnot transmisivity je 449 m<sup>2</sup>/d. Vzhledem k puklinovému charakteru propustnosti je logická vazba vyšší průtočnosti na významné tektonické linie. V jejich blízkosti, např. na opočenské flexuře či bohoslavickém zlomu jsou vydatnosti vrtů v desítkách litrů za sekundu.

### Oběh podzemních vod

Území Litá lze charakterizovat jako mělkou artéskou pánev mezi krystalinikem Orlických hor a libřickou a potštejnskou antiklinálou. Uložení kolektoru B způsobuje výrazné členění zvodnění kolektoru na oblasti stoku a oblast nádrže. Nejvýznamnější oblastí stoku jsou při zdviženém s. a v. okraji rajónu. Další oblastí stoku je strukturní elevace spojené libřické a opočenské antiklinály, která se vynořuje z nádrže jako ostrov. Nádrž podzemní vody Metuje a Dědiny má plochou hladinu o výšce 260 - 280 m n.m (OBR.3). Dotace nádrže se děje infiltrací srážek v oblastech výchozů kolektoru, případně též influkcí z toků přitékajících z Orlických hor. Na průběhu hydroizopiez je patrné vyklenutí hladiny podzemní vody při vtoku Dědiny a Bělé do křídly. Tento pozorovaný jev je důkazem influkce. Vodní nádrž Mělčany je situována ve ztrátovém úseku toku, kde se voda z toku ztrácí a vcezuje se do kolektoru B.



Proudový systém podzemní vody v kolektoru B

Také hlavní místa odvodnění – drenáže podzemních vod do toků, se výrazně projevují na konfiguraci hydroizopiez. Je to jednak soutoková oblast Labe, Úpy a Metuje v Jaroměři a jednak křížení toku Dědiny s libřickou antiklinálou. Obě tyto drenážní báze mají shodnou nadmořskou výšku 250 m n.m. Dílčí odvodnění na Dědině - prameniště Litá (prameny Litá, Jezírko a Zbytka) a Pulice (pramen Zlatý Crk) jsou podmíněna zmenšením průtočného průřezu kolektoru a porušením artéského stropu na poklesových liniích. Výrazným umělým odvodněním je čerpání podzemních vod v jímacím území Litá.

### Dotace kolektoru B

Nádrž podzemní vody je doplňována jednak přímou infiltrací srážek na výchozech kolektoru a jednak influkcí z toků přitékajících do struktury z Orlických hor.

Korelace týdenních stavů hladiny podzemní vody a týdenních srážek je velmi nízká. Neexistuje přímý vztah mezi úrovní týdenních srážek a vzestupem hladiny podzemní vody.

Dobrá korelace existuje mezi ročním úhrnem srážek a průměrným ročním stavem hladiny podzemní vody, ještě významnější korelace je mezi úhrnem zimních srážek a jarním nástupem hladiny podzemní vody (Herrmann – Horák – Sobíšek 1991). Z této korelace odvozujeme, že na dotaci kolektoru se nejvýznamněji podílí atmosférické srážky v období vegetačního klidu. Letní srážky jsou pohlceny vegetací a postupně transpirovány. Příkladové srážky posílí povrchový odtok, ale na dotaci kolektoru se podílí okrajově.

#### Režimní změny hladiny podzemní vody

Pro hodnocení časového režimu stavů hladiny podzemní vody v oblasti Litá existují velmi dlouhé časové řady na monitorovacích vrtech VaK HK i ČHMÚ (Herrmann – Horák – Sobíšek 1991, Herrmann – Michek 1999). Při hodnocení ovlivnění režimu čerpáním byly zjištěny tyto závislosti:

- Ve využívané struktuře Litá zůstává zachován přírodní režim doplňování a vyprazdňování, což je důkazem, že struktura není odběrem podzemní vody nadměrně přetěžována.
- Poklesové linie napříč proudění podzemních vod částečně brzdí pohyb vody a tlumí režimní roční rozkvy hladiny. Nejvyšší křídlová kra východně od bohuslavického zlomu má roční rozkvy více než 4 m, střední kra mezi bohuslavickým zlomem a opočenskou flexurou 2 - 4 m, a dolní kra mezi opočenskou flexurou a jílovickým zlomem má roční rozkvy do 2 m.
- Časový průběh hladiny má výrazný roční i víceletý cyklus. Charakter cyklického kolísání je možné modelovat harmonickou funkcí složenou ze tří periodických funkcí. Nejdůležitější periodou je jeden rok, přičemž vzestup hladiny signalizující doplňování odpovídá době vegetačního klidu. Druhou periodou je 6,5 let, která představuje střídání relativně sušších a vlhčích období v hydrologickém cyklu. Třetí perioda v délce pozorování není cyklická, ale byl jí vyrovnán dlouhodobý trend.

#### Jímací území Litá

Jímací území Litá leží v širším okolí Opočna. Jednotlivé vrty soustavy Litá jsou umístěny v katastru obcí Mokré (Lt-02), České Meziříčí (Lt-01a, V-1 a Lt-1), Pohoří (Lt-2, Lt-6, Lt-8 a Lt-10) a Pulice (Lt-3 a Lt-9) v okrese Rychnov nad Kněžnou. Zbývající dva vrty v katastru obcí Bohuslavice (V-2) a Černčice (Lt-4) spadají do okresu Náchod. Voda je tak odebírána celkem z 12 vrtů. U každého vrtu je čerpací stanice a z ní se voda tlačí do 3 vodojemů, propojených vodárenským přivaděčem.

Vodárenské využití struktury Litá navrhl první Hynie (1949). První průzkumné vrty realizoval Vrba (1964). Hloubení jímacích vrtů řídil a dokumentoval Kněžek (1969). Rekonstrukce jímacích zařízení po poškození povodní řídil Hercog (1999).

Vydatnost soustavy jímacích vrtů VAK HK v území Litá je při zachování limitních kót hladiny čerpaných vrtů různá při různých sezónních stavech hladiny podzemní vody v širší oblasti. Statistickou analýzou byla odvozena vydatnost jímací soustavy Litá v rozsahu 270 - 360 l/s v závislosti na stavu hladiny podzemní vody v křídlovém kolektoru, kterou dobře reprezentuje úroveň hladiny ve vrtu Lts 14 v rozsahu 276-287 m n.m. Celkový odběr podzemní vody z prameniště Litá je povolen v množství 250 l/s, 7884 000 m<sup>3</sup>/rok (rozhodnutí OÚ RK č.j. ŽP 1307/99-231/2).

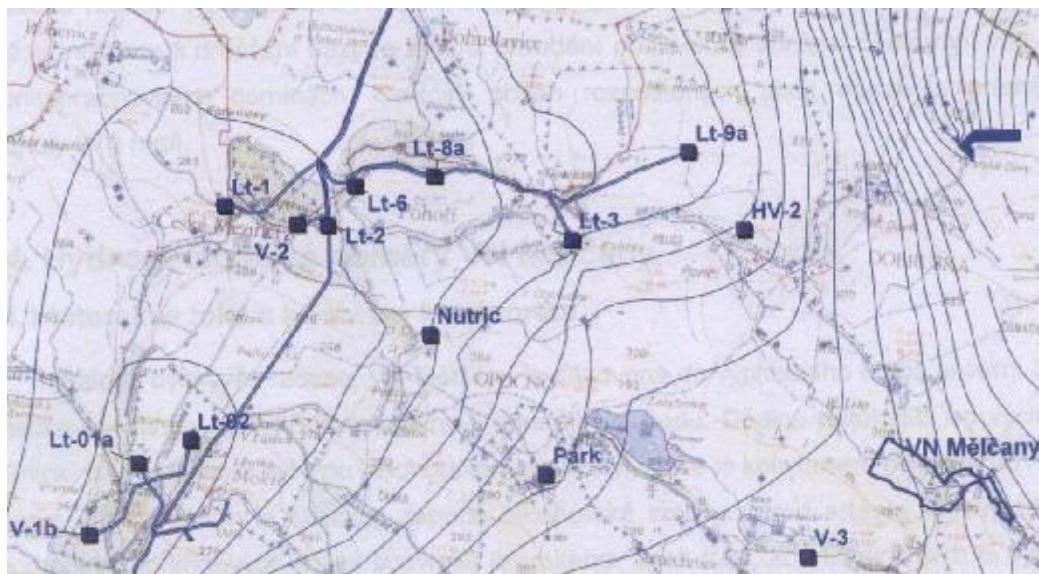


Schéma rozmístění vrtů v jímacím území Litá a VN Mělčany

Studiem regresního vztahu mezi stavem hladiny a čerpaným množstvím bylo zjištěno, že velikost odběrů není jednoznačně závislá na kótě aktuální dynamické (čerpaním snížené) hladiny podzemní vody v čerpaném vrtu. Přitom při artéském tlakovém proudění by tato závislost měla být úzce lineární (čím větší odběr, tím větší snížení). Aktuální hladina v čerpaném vrtu je více než odběrem ovlivněna periodicitou sezónního doplňování zásob podzemních vod a zachovává roční vlnu jarního nástupu a postupného poklesu do zimních měsíců. Vedle toho se na kótě dynamické hladiny uplatňuje vliv sousedních čerpaných vrtů, jejichž snížení interferují a skládají se. Tak je například dosažena limitní úroveň snížení na vrtu Lt-10, aniž by se z vlastního vrtu čerpalo.

Omezením při stanovení odběrů je zachování vodního režimu přírodní botanické rezervace Zbytka. Rezervace je vyhlášena na ochranu ohrožených rostlinných druhů rostoucích na alkalické slatině v okolí artéských pramenů. Podrobná analýza hydrogeologických a botanických poměrů provedená v rámci hydrologického a biologického hodnocení lokality (Herrmann et al. 1995) vyústila do závěru, že pro přirozený rozvoj alkalické slatiny je třeba v jarních měsících (od 1.4 do 15.6.) zajistit dotaci slatiny alkalickou artéskou podzemní vodou křídového kolektoru. K této dotaci přirozeně dochází, pokud je hladina v monitorovacím vrtu Lt-5 na kótě vyšší než 257.5 m n.m. Bylo proto doporučeno, aby VAK HK omezil čerpání podzemní vody v blízkém vrtu V-2 vždy, kdy hladina v určeném jarním období ve vrtu Lt-5 klesne pod úroveň 257.5 m n.m. Ve vodních letech bývá dotace zachována, aniž byl redukován odběr.

Jímaná podzemní voda je více mineralizovaná (400 - 900 mg/l), neutrální až slabě alkalické reakce, typu  $\text{Ca-HCO}_3$  a  $\text{Ca-HCO}_3\text{-SO}_4$ . Obsah rozpuštěných látek se zvyšuje od oblasti infiltrace k drenážní bázi ve směru proudění podle doby zdržení podzemní vody ve vápnitoprachovitých horninách. Celkový obsah rozpuštěných látek dosahuje průměrné hodnoty 670 mg/l.

## Tektonika

Původní subhorizontální uložení křídových vrstev bylo deformováno saxonskou tektonogenezí. Při vyklenování orlicko – kladské klenby se v křídě, v jejím západním předpolí, vytvořily asymetrické vrásy v důsledku schodovitých poklesů ker k JZ. Tyto deformace jsou patrné na mapě izoliní báze bělohorského souvrství (kolektoru B):



Výřez mapy izolinií báze křídý

Nejvýznamnější strukturální linií je poklesová tektonika jílovické poruchy, která odděluje blok mělkých asymetrických vrás rajónu 422 od centrální hluboké části křídové pánve (rajón 436). Porucha je svazek zlomů se sestupnou tendencí do pánve, přičemž se vertikální pohyb z větší části koncentruje do jednoho zlomu (skok 100 – 150 m) a na dalších zlomech je pohyb menší. U Ledců se od jílovické poruchy odštěpuje výravský zlom, který dislokuje jihozápadní rameno libřické antiklinály.

Libřická antiklinála tvoří spolu s potštejskou antiklinálou strukturální elevaci s výchozí bělohorského souvrství, která lemují území na JZ. Libřická antiklinála probíhá od Jaroměře k Přepychům, kde se spojuje s opočenskou antiklinálou. Opočenská antiklinála je sledovatelná od Českého Meziříčí přes Opočno na Přepychy. Její západní rameno dislokuje opočenská flexura.

Strukturální průhyb mezi libřickou a opočenskou antiklinálou je synklinála jaroměřská. Průhyb východně od opočenské antiklinály je synklinála ústecká. Do východního křídla této synklinály je situována VN Mělčany, proto zde křídové vrstvy mají mírný sklon k západu.

Křídou v povodí Dědiny a Metuje tak tvoří tři kry reprezentující ramena antiklinál libřické a opočenské, porušená opočenskou flexurou a bohuslavickým zlomem.

Výsledkem výše popsaných strukturálních poměrů a erozního řezu vycházejí na povrch ve strukturálních elevacích starší horniny (bělohorské souvrství). Naopak v depresích, podél os synklinál, mladší horniny – jizerské souvrství. Průměrná mocnost křídové pokrývky se v území pohybuje okolo 100 m.



### Hydrogeologické poměry v zájmovém území

#### Interakce toku s křídovým kolektorem

Lokalita zájmového území je situována do východního křídla severní části ústecké synklinály, kde křídová souvrství upadají k západu. Dědina přitékající od východu z Orlických hor nejprve teče po bělohorském souvrství, které je kolektorem podzemních vod. Teprve mezi Chábory a Mělčany zapadá bělohorské souvrství pod artéský kryt mladších nepropustných křídových vrstev souvrství jizerského. Úsek toku, kde Dědina křížuje výchoz křídového kolektoru B, je ztrátovým úsekem, ve kterém se voda z toku ztrácí a vcezuje se do kolektoru, dochází k influkci vody toku do kolektoru.

Interakce a výměna povrchové a podzemní vody je obecně známa, k jejímu detailnímu studiu dochází až v posledních letech. V Čechách byla interakce vody v toku a v kolektoru nejčastěji studována pomocí postupných profilových průtoků – tzv. metodou PPP. Hustá síť měrných profilů na toku změřených najednou v krátkém časovém intervalu umožňuje vyhodnotit přírůstky, nebo úbytky vodnosti toku mezi měřenými profily. Tímto způsobem byla proměřována Dědina dvakrát (Slepička in Kněžek 1984 a Kliner in Kněžek 1987). Ztráty v úseku Mastý - Mělčany nebyly jasně specifikovány. Hustota sítě měrných profilů byla řídká, neboť pokrývala celé mezipovodí Dědiny mezi Mastý a Městcem nad Dědinou. Navíc se v měření nepříznivě uplatňuje dělící objekt pod Chábory, který odděluje z Dědiny náhon do Zlatého potoka. Některá měření přesto indikují ztrátu vody jak z Dědiny, tak i z náhonu, který je vylámán do bělohorského souvrství.

Diference průtoků na účelové limnigrafické stanici Vak HK v Mastech a limnigrafu ČHMÚ Chábory nebyly potvrzeny. Podle vysoké pozice nejpropustnějších vrstev bělohorského souvrství v Cháborech lze očekávat největší ztráty až pod limnigrafem Chábory na západ od mostu.

Identifikace skrytých příronů podzemní vody do toků je běžně prováděna termickým měřením. Při nízkých teplotách povrchové vody za mrazivých zimních dnů je relativně teplá podzemní voda snadno odlišitelná přímým měřením teploty i snímky v infračerveném spektru. Metoda je vhodná pro příronové úseky, kde dochází k drenáži podzemních vod.

Americká geologická služba (Stonestrom – Constanz 2003, Stonestrom – Constanz 2004) doporučuje využít termické difference mezi podzemní a povrchovou vodou také ve ztrátových úsecích toku, kde se do kolektoru vcezuje povrchová voda z toku. Povrchová voda má denní kolísání teploty v závislosti na insolaci, zatímco podzemní voda má trvale teplotu zhruba v úrovni průměrné roční teploty lokality. Teplotní záznam podzemní vody s podílem vcezené povrchové vody se dá využít ke kvantifikaci velikosti influkce.

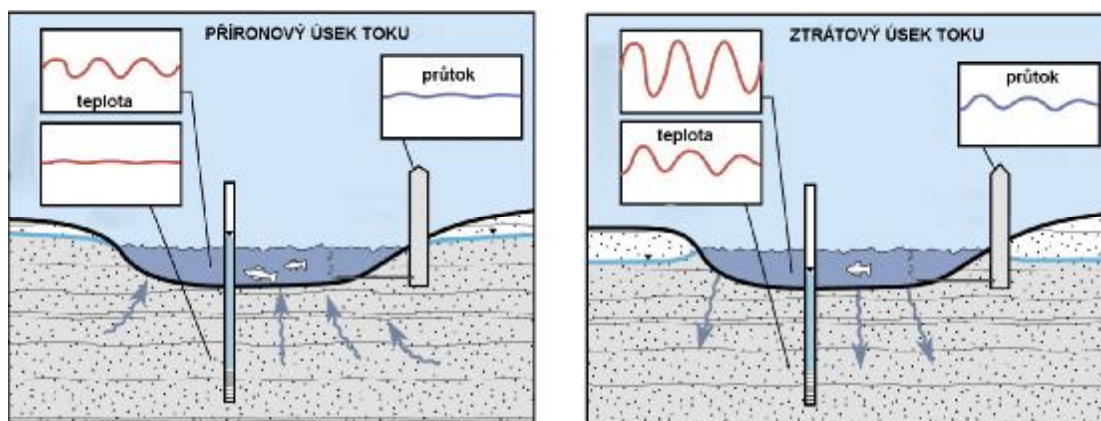


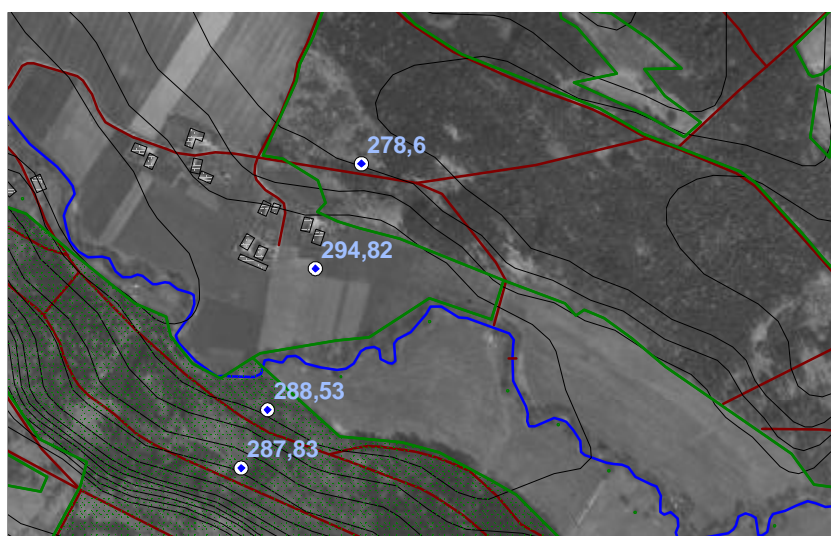
Schéma výměny teplot v přírodním a ztrátovém úseku (převzato od Stonestrom-Constantz 2003)

Identifikace interakce toku s kolektorem je možná též na základě rozdílných úrovní hladin, tedy energetických potenciálů. Voda z prostoru s vyšší hladinou (potenciálem) přetéká do prostoru s nižší hladinou. V přírodních úsecích toků má podzemní voda hladinu výše, než je hladina vody v toku. Ve ztrátových úsecích je to naopak voda v toku má hladinu výš, než je hladina v kolektoru. Tato zjištění v lokalitě Mělčany dokumentoval ve vrtech v linii hráze Bříza (1969) a ve vrtech v Cháborech Vacek (1998) a Tomášek – Šrédr (2003).

Štěrkopísek údolní terasy Dědiny má podzemní vodu v hydraulické spojitosti s vodou v toku a při výměně vody z toku do křídového kolektoru má funkci propustné mezivrstvy, která výměnu usnadňuje.

#### Situace v místě hráze

V profilu hráze byly vyhloubeny čtyři vrty J41 až J44 (Bříza 1969). V údolním dně vrty zastihly štěrkopískovou údolní a dále nepropustný soubor slínovců jizerského souvrství s bází v úrovni cca 260 m n/m. Pod jizerským souvrství bylo naraženo velmi propustné bělohorské souvrství s otevřenými puklinami, složené v horní části ze spongilitů a spikulitových slínovců a prachovců. Směrem k bázi souvrství se pukliny spínají, propustnost se snižuje, jak prokázaly injektážní a cementační pokusy. Báze bělohorského souvrství je nerovná podle morfologie předkřídového povrchu na úrovni cca 235-240 m n/m. Hladina vody v řece je uváděna na úrovni 295 m n/m, hladina podzemní vody je podstatně níže 278-288 m n/m



Hladina podzemní vody křídového kolektoru v linii hráze

Bříza (1969) hodnotí, že nejvýznačnějším horizontem z hlediska hydrogeologického je poloha spongilitů a spongilitických slínovců v podloží středního turonu (v horní části bělohorského souvrství). Při jejím zastižení dochází ve všech vrtech k výraznému poklesu hladiny vody, případně její úplné ztrátě.

Vrty nebyly proměřeny karotáží, ani testovány čerpací zkouškou, nicméně prokazují hydraulický potenciál pro ztrátu vody z Dědiny do křídového kolektoru B. Injektážní pokusy dokumentují vysokou propustnost hornin v horní části bělohorského souvrství.

#### Situace v okolí Chábor

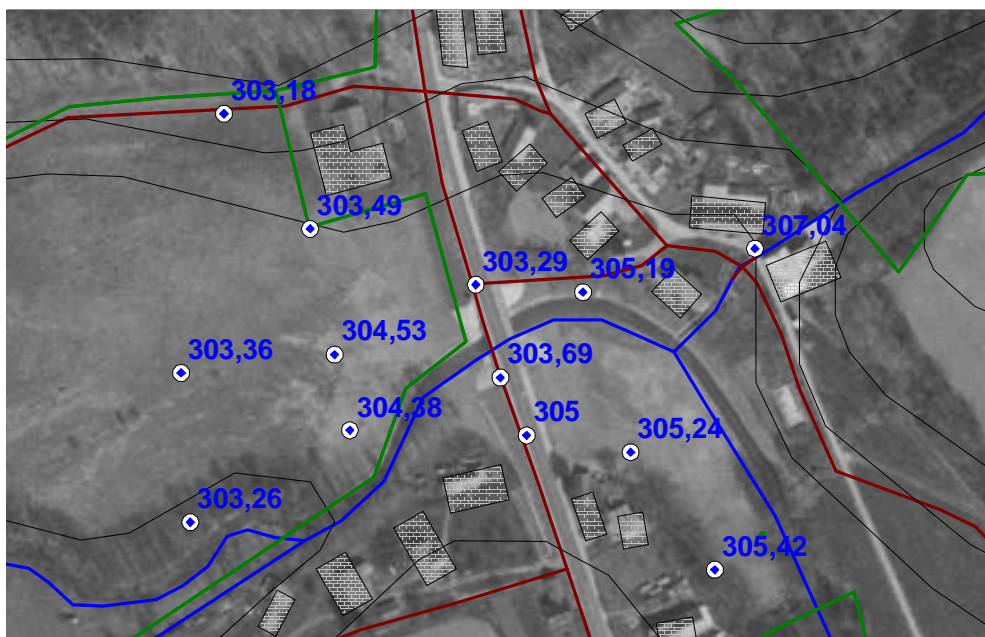
Geologická situace v okolí Chábor je podstatně jednodušší. Zde chybí jizerské souvrství a podložím štěrkopísku údolní terasy jsou přímo horniny bělohorského souvrství, tedy křídový kolektor B. Výchozy kolektoru lemují údolní terasu v kulisových bočních stěnách údolí. Nejlepší výchoz bělohorského souvrství je v sv. části Chábor, kde v místě bývalého „opukového“ lomu je nyní sportovní hřiště. Ve stěně lomu je patrný úklon souvrství i jeho rozpuštění.



Výchoz bělohorského souvrství (kolektoru B) v Cháborech

Obdobně jako v místě hráze je i v prostoru Chábor hladina v toku výše než hladina podzemní vody zastižená v průzkumných vrtech viz OBR.8. Obzvláště pod mostem je možné interpretovat pokles hladiny do pravého břehu směrem od řeky k severu.

Vacek (1998) konstatuje, že ve vrtech J-1 a J-2 se voda ustálila pod hladinou jejího naražení v zemině a 1,3-1,7 m pod hladinou vodoteče (vrty 303,29 a 303,69 m n/m, Dědina 305,0-305,1 m n/m). Nízkou úroveň hladiny podzemní vody dává do souvislosti se „ztrátou vody z vrtů do puklin skalního podloží.



Hladina podzemní vody u mostu v Cháborech

### Kvantifikace ztrát vody v toku

Určení množství vody vzevované z toku do kolektoru je velmi obtížné. Existují jen indicie, že k tomuto jevu dochází, velikost ztrát v toku nebyla změřena.

Je velmi pravděpodobné, že ztráty z toku nejsou pouze úměrné hydraulickým spádům mezi tokem a kolektorem, dalším faktorem bude kolmatace – tedy přírodní utěšňování ztrátových úseků plaveninami i dnovými sedimenty. Také je studována problematika oživení zóny pod řečištěm (hyporheic zone), která obsahuje směs podzemní a povrchové vody s dostatečným obsahem kyslíku pro existenci rostlin i organismů. Díky tomuto sezónnímu utěšňování dna budou mít ztráty z toku také sezónní charakter.

Z tohoto důvodu bude pro kvantifikaci ztrát jak z toku, tak i z VN Mělčany nutné jev trvale monitorovat. Metodika teplotních měření podle USGS (Stonestrom – Constanz 2003, Stonestrom – Constanz 2004) v monitorovacích vrtech se jeví velmi vhodná. Vzhledem k nutnosti plynulého záznamu měření bude vhodné monitorovací vrty umístit u vodoměrných stanic vybavených přenosem dat. Jeden monitorovací vrt by mohl být u limnigrafu Chábory a druhý pod hrází.

Je nutné připomenout, že vcezená říční voda do křídového kolektoru B se účastní regionálního oběhu podzemní vody a vrací se do toku v drenážních bázích níže na toku Dědiny u Pohoří, ve Zbytkách, nebo až v Mokrém. Nejde tedy o prosté podtékání hráze, které by se omezovalo injektážní clonou apod. V tomto případě by injektážní clona měla na oběh vody v kolektoru nežádoucí vliv, snížení dotace kolektoru a zhoršení již nyní napjaté vodohospodářské bilance zdrojů a odběrů podzemních vod.

Navýšení dotace kolektoru záměrně vylepšenými podmínkami pro vsakování a vzez vody do kolektoru patří do kategorie „řízení dotace kolektoru“ (Managing Aquifer Recharge), což je celosvětově řešené téma pro zlepšení kvantitativního stavu útvarů podzemních vod. Chybějící přímou návazností na odběr vody se řízení dotace kolektoru odlišuje od umělé infiltrace (Artificial Recharge) známé u nás například ve vodárně Káraný.

### C.2.5. Fauna a flora

Vlastní terénní šetření pro vypracování dokumentace bylo provedeno od května do října 2005, rámcově jsou zapracovány i výstupy nezávislého biologického posouzení lokality (Prausová a kol., 2002) a výstupy dodatku, zpracovaného fy Hydroprojekt PCZ Praha (Holý a kol., 06/2005).

Zoologická šetření byla prováděna od poloviny května do poloviny října 2005. S ohledem na obsah připomínek v podaných vyjádřeních k Oznámení a po vyjasnění obsahu a rozsahu hodnocení vlivů s ohledem na charakter aktualizovaných podkladů ohledně řešení variant záměru bylo dále dohodnuto, že ke spolupráci bude jako zcela nezávislý subjekt přizván tým katedry ekologie Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích se spolupracovníky s důrazem na:

- podrobnější vyhodnocení parametrů ekosystému vodního toku Dědiny zejména z hlediska fauny ryb a vodních bezobratlých
- aktuální vyhodnocení stavu ekosystémů zájmového území záměru na základě mapování biotopů

Floristická vyhodnocení probíhala od poloviny května do poloviny října 2005 v rámci celého území, botanické vyhodnocení je podrobně zpracováno v samostatné studii jako součást biotopového mapování v příloze biologického průzkumu (příloha č. 6 dokumentace).

#### **Biogeografické začlenění**

Biogeograficky patří zájmové území do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské. Je součástí bioregionu č. 1.9 Cidlinsko-Chrudimského, jeho východní části 1.9a (Culek a kol. ed., 1995), spadá do rozsáhlé přechodné a nereprezentativní zóny při hranici s bioregionem 1.69 Orlickohorským a 1.10 Třebechovického. Převažuje slabě teplomilná biota ve 3. dubobukovém vegetačním stupni.

Podle fyto geografického členění České republiky leží lokalita na rozhraní termofytika a mezofytika. Obec Mělčany a místo navržené hráze leží ve fyto geografickém okrese č.14 Východní Polabí, podokresu č.14b Hradecké Polabí patřící do termofytika. Většina plochy leží v mezofytiku ve fyto geografickém okrese č.60 Orlické opuky. Potenciálně přirozenou vegetací je střemchová jasanina (*Pruno-Fraxinetum*) a na svazích nad nivou černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Fraxinetum*). Podrobnější členění ve vztahu k potenciálně přirozené vegetaci je součástí biotopové a botanické přílohy v rámci biologického průzkumu (Pecharová a kol., 2005 v příloze č. 6 dokumentace).

#### **Prvky dřevin rostoucí mimo les**

V zájmovém území se nacházejí funkčně významné porosty dřevin, zejména podél řeky Dědiny (kompaktní břehové a doprovodné porosty). Jde o souvislý, věkově i druhově heterogenní porost, v druhové skladbě většinově olše lepkavá, jasan ztepilý, lípa srdčitá, javor klen, javor mléč, dub letní, vrba křehká, příměs jilmů, olše šedé, topolu, střemchy. V rámci botanického průzkumu bylo konstatováno, že v břehovém porostu se nacházejí i stromy o obvodech 200 – 250 cm, největší dub má obvod 320 cm, jako významný solitér je chápán samostatný dub v nivě nad levým břehem toku o obvodu 384 cm. Další porosty se nacházejí podél náhonu Zlatého potoka (zejména olše, jasan, místně javory, střemcha především v úseku pod jezem Chábory po oblouk náhonu) a v zahradách a podél místních komunikací

v obci Chábory (počet v desítkách, do prvních stovek ks, zejména nálety podél strouhy Zlatého potoka do rybníka Broumar). Podrobnější charakteristika porostů je doložena v rámci doplňku k materiálu Hydroprojektu CZ a.s. a dále v rámci biologické přílohy předkládané dokumentace – jednak jako součást botanického průzkumu z hlediska druhů (botanická a biotopová příloha), jednak jako odhad míry dotčení podle skupin (vyhodnocení dřevin) – viz příloha č.6 předkládané dokumentace.

V rámci doplňkových průzkumů autorského týmu dokumentace bylo identifikováno 29 rodů (vesměs bez druhové identifikace) v devatenácti funkčních skupinách. Za funkční skupinu je považován porost dřevin jednotné abiotické charakteristiky a typického složení, odlišitelný od navazujících porostů. Byly zjištěny následující rody (druhy): borovice, broskvoň, brslen, buk, bříza, dub, habr, hrušeň, jabloň, jasan, javor klen, javor mléč, javor babyka, jeřabina, jilm, jírovec, lípa, líska, modřín, olše, ořešák, osika, smrk, švestka, topol, třešeň, vrba jíva, vrba křehká, vrba ostatní. Dřeviny byly dále kategorizovány podle průměru kmene ve výšce 150 cm na skupiny 0 – 40 cm, 40 – 60cm, 60 – 80cm, 80 – 100cm a více než 100cm tak, aby bylo možné jejich jednoduché a rychlé finanční ohodnocení znalcem v případě potřeby.

Celkem bylo hodnoceno 2917 stromů (bez skupin uvedených výše). Mimo hodnocení je uváděn mohutný soliterní dub s parametry památného stromu v nivě Dědiny (3K), který nebyl vzhledem ke své výjimečnosti zahrnut do celkového statistického hodnocení.

Tab.: Shrnující tabulka počtu a poměrného zastoupení dřevin podle průměru kmene ve výšce 150 cm.

0-40	40-60	60-80	80-100	100-	suma	%(0-40)	%(40-60)	%(60-80)	%(80-100)	%(100-)
2360	349	152	44	12	2917	81%	12%	5%	2%	Méně než 1%

Tab.: Shrnující tabulka počtu a poměrného spektra zastoupení dřevin

	<b>Celkový počet dřevin</b>	<b>%(z celkového počtu)</b>
<i>borovice</i>	40	1,4%
<i>broskvoň</i>	1	0,0%
<i>brslen</i>	13	0,4%
<i>buk</i>	4	0,1%
<i>bříza</i>	19	0,7%
<b>dub</b>	<b>269</b>	<b>9,2%</b>
<b>habr</b>	<b>227</b>	<b>7,8%</b>
<i>hrušeň</i>	15	0,5%
<i>jabloň</i>	35	1,2%
<b>jasan</b>	<b>396</b>	<b>13,6%</b>
<i>javor klen</i>	165	5,7%
<i>javor mléč</i>	120	4,1%
<i>javor babyka</i>	38	1,3%
<i>jeřabina</i>	3	0,1%
<i>jilm</i>	19	0,7%
<i>jírovec</i>	0	0,0%
<i>lípa</i>	168	5,8%
<i>líska</i>	94	3,2%
<i>modřín</i>	5	0,2%
<b>olše</b>	<b>851</b>	<b>29,2%</b>
<i>ořešák</i>	6	0,2%
<i>osika</i>	2	0,1%
<b>smrk</b>	<b>211</b>	<b>7,2%</b>
<i>švestka</i>	14	0,5%
<i>topol</i>	14	0,5%
<i>třešeň</i>	7	0,2%
<i>vrba jíva</i>	0	0,0%
<i>vrba křehká</i>	17	0,6%
<i>vrba ostatní</i>	164	5,6%
<b>celkem</b>	<b>2917</b>	

Z výše prezentované tabulky zastoupení a druhového spektra dřevin je patrné nejvyšší zastoupení olše (29,2%), z ostatních dřevin jsou výrazně zastoupeny duby (9,2%), habry (7,8%) a jasany (13,6%). Toto zastoupení dokumentuje výraznou zachovalost porostů přirozené dřevinné skladby v území. Výrazné zastoupení smrku (7,2%) je důsledkem tradičního lesnického hospodaření minulého století. Přes toto výraznější zastoupení jsou porosty poměrně málo degradované a smrková monokultura se prakticky nevyskytuje (s výjimkou školky u Chábor, která není v přehledu podrobněji hodnocena).

### **Flora**

Určujícím typem stanoviště, které vytváří hlavní zájmové plochy území výstavby VN Mělčany, jsou louky a dřevinné porosty v nivě Dědiny, dále pak svahové lesní porosty. Lokálně jsou součástí zájmového území i ruderalizované plochy, zemník je realizován na polích. v širším kontextu pak i rákosiny a plochy tůní (bývalých ramen). Komplexní botanický a dendrologický průzkum byl proveden vícekrát:

- v letech 2001- 2002 Mgr. Romanou Prausovou (Prausová a kol., 2002)
- v roce 2003 RNDr. Vladimírem Faltysem
- v roce 2005 kolektivem pracovníků Hydroprojektu CZ a.s., Praha (Holý a kol. 6/2005)
- v roce 2005 týmem spoluautorů dokumentace z Jihočeské univerzity pod vedením doc. Pecharové a Dr. Faltysem

Při průzkumu zájmového území posuzovaného záměru bylo nalezeno v rámci 48 ploch hodnocených biotopů (stanovišť) celkem 361 taxonů vyšších rostlin včetně dřevin.

Za ohrožené rostliny byly v průzkumu považovány druhy vyjmenované v přílohách vyhl. 395/1992 Sb. a podle §3 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Za významné rostliny byly v průzkumu považovány druhy uvedené v Červeném seznamu ČR (Holub a Procházka 2000). V seznamu jsou uvedeny i některé druhy, které byly zaznamenány v minulosti jinými autory.

### **Druhy zvláště chráněné**

#### ***Aconitum variegatum* L. – oměj pestrý [C3 §3]**

Zatím dokládán bez bližší lokalizace jen podle Prausové a kol. (2002), aktuálně nepotvrzen.

#### ***Arum maculatum* L. – áron plamatý [C3 §3]**

Místní populace aktuálně potvrzeny kolem náhonu Zlatého potoka, na území PR Skalecký háj a v doprovodných porostech podél Dědiny jižně od PR Skalecký háj. Podle Prausové a kol. (2002) i v dubohabřinách.

#### ***Epipactis albensis* Nováková et Rydlo – krušík polabský [C2 §2]**

Dokládán z prostoru PR Skalecký háj z nivy pod svahem, aktuálně nepotvrzen; nelze vyloučit potenciální výskyt i na okraji levobřežní nivy na plochách pod lemlem lesa Chlum.

#### ***Leucojum vernum* L. - bledule jarní [C3 §3] :**

V průzkumech aktuálně nezaznamenána, ojedinělý výskyt zapříčiněný splavením v doprovodných porostech dřevin nelze zcela vyloučit, pro území dokládán již Prausovou a kol. (2002).

#### ***Lilium martagon* L. - lilie zlatohlavá [C4a §3]**

Dokládána aktuálně pro řadu dubohabrových porostů, zejména pro svah Chlumu, ojediněle i výskyty v doprovodných porostech podél toku.

#### ***Trollius altissimus* Crantz - upolín nejvyšší [C3 §3]**

Dokládán Prausovou a kol. (2002), aktuálně potvrzen ve dvou kvetoucích ex. v červnu 2005 při jižním okraji levobřežní nivní louky nad profilem navrhované hlavní hráze.

### Druhy Červeného seznamu

Kromě výše uvedených druhů kategorií C2 – silně ohrožený, C3 – ohrožený a kategorie C4a – druhy vyžadující pozornost (pokud tyto druhy nejsou zároveň vyhlášeny jako zvláště chráněné), je nutno věnovat pozornost následujícím druhům:

*Abies alba* Mill. - jedle bělokorá [C4a] :

Dokládána jako příměs některých lesních porostů, a to i v kontaktu se zátopou.

*Aquilegia vulgaris* L. – orlíček obecný [C4a]

Druh aktuálně nezaznamenan, dokládán Prausovou a kol. (2002) bez bližšího určení; Faltys v roce 2003 doklad několika ex. v lesních lemech.

*Arctium nemorosum* Lej. - lopuch hajní [C4a]

Aktuálně nezaznamenan

*Barbarea stricta* Andr. – barborka tuhá [C4a]

Místně dokládána slabší populace kolem toku pod Podbězím a v okolí náhonu Zlatého potoka.

*Cerastium lucorum* Schur. – rožec hajní [C4a]

Dokládán Prausovou a kol. 2002, aktuálně nepotvrzen

*Cerintho minor* L. - voskovka menší [C4a]

Doložena v rámci doprovodného porostu Dědiny poblíž prostoru navrhované hlavní hráze.

*Corydalis intermedia* (L.)Mérat - dymnivka bobovitá [C4a]

Dokládána v rámci doprovodných porostů náhonu Zlatého potoka

*Galium boreale* L. - svízel severní [C4a]

Nejvýznamnější druh této kategorie byl doložen místy masivně v řadě biotopů zájmového území, jak na vlhčích loukách, tak v rámci doprovodných dřevinných porostů

*Isopyrum thalictroides* L. - zapalice žluťuchovitá [C4a]

V průzkumu vlastního zájmového území nezaznamenaná, historicky pro zájmové území potvrzena (Faltys úst. sdělení, doklady pro PR Skalecký háj)

*Knautia drymeia* Heuffel subsp. *drymeia* - chrastavec křovištní pravý [C4a]

Potvrzen v lemech záhumenků při východním okraji zástavby Mělčan.

*Primula veris* L. – prvosenka jarní [C4a]

Dokládána Prausovou a kol. (2002), v průzkumech vlastního zájmového území nezaznamenaná, historicky pro zájmové území potvrzena (Faltys úst. sdělení, doklady pro PR Skalecký háj)

*Ulmus laevis* Pall. – jilm vaz [C4a]

Dokládán Prausovou a kol. (2002) a průzkumem Faltys z roku 2003 sporadicky v doprovodných porostech, včetně doprovodu Dědiny a Zlatého potoka.

*Ulmus minor* – jilm habrolistý Mill. [C4a]

Analogie.

*Valeriana excelsa* Poiret. – kozlík výběžkatý [C4a]

Dokládán Prausovou 2002

Z přehledu vyplývá, že se na hodnoceném území vyskytuje celá řada významných druhů zasluhujících adekvátní ochranu. Nejcennějšími druhy je zde předpokládán krušík polabský (*Epipactis albensis*) který je ve vyhlášce 395/1992 Sb. uveden jako silně ohrožený druh a zároveň spadá do kategorie C2 Červeného seznamu. Ostatní druhy jsou v kategorii ohrožených podle §3 zákona nebo vzácnější taxony vyžadující další pozornost. Za velmi významný je nutno pokládat výskyt velké populace svízele severního (*Galium boreale*).

Podrobný seznam je součástí biologické přílohy (Příloha č. 6)



## Fauna

V rámci výstupů provedených průzkumů a sumarizace dat byly zároveň do textu zahrnuty a zhodnoceny výstupy zoologických průzkumů specialistů, řešené v rámci biologických průzkumů jak v předchozích letech (Prausová a kol., 2002; Macháček a kol. 2004), tak souběžně (Holý a kol., 6/2005). Podrobně byl vyhodnocován zejména ekosystém vodního toku z hlediska ryb a bezobratlých.

Z hlediska dokladovaných výskytů pro ochranný významné druhy lze uvést:

### Kriticky ohrožené druhy

#### čolek velký (*Triturus cristatus*)

Doložen opětovně jako v předchozí etapě v tůni při zasakování strouhy od náhonu Zlatého potoka přes lužní lesík do mokřadu v JV části pravobřežních luk, západně od lužního lesa. (Jde o závěrečný úsek odvodňovacího příkopu, vedoucího od vyvýšeného pravého břehu náhonu Zlatého potoka k mysliveckému posedu pod ohbím náhonu Zlatého potoka, lokalita č. 17 zoologického průzkumu v příloze č. 6), prostor slouží k reprodukci. Zřejmě nejhodnotnější ochranný významný zoologický údaj z řešeného území, plocha se nachází mimo území zátopy dle varianty B a v ploše zátopy dle varianty C. V případě řešení varianty C bude reprodukční plocha nevratně zničena.

#### mihule potoční (*Lampetra planeri*) – 3\*\*, 5,\*\*

Dokládána jako výstup ichtyologického průzkumu v rámci biologického posouzení Prausové a kol (2002), aktuálně potvrzena na základě ichtyologického průzkumu v roce 2005, odhad populace 120 ks/km toku. Území z pohledu odhadované density tohoto druhu vykazuje parametry na registraci za evropsky významnou lokalitu. Populace je prostorově omezena jezem Chábory a kvalitou vody v toku v sídelním útvaru Dobruška, výstavba jakékoli z variant z nádrží (B,C) znamená postupný útlum až případný zánik populace v úseku toku jez Chábory – Dobruška; ve variantě A je nutno řešit hrázové objekty tak, aby umožnily migraci. Lze tedy očekávat postupný úbytek až možný zánik populace v území i ve vazbě na migrační bariéru vodní elektrárny nad Podchlumím (druh omezeně vstupuje i do Zlatého potoka, místně vhodné podmínky pro minohy – jemný detrit) a jez v Cháborech.

\*\* Prausová a kol., 2002, \*\* Hartvich 2005

Výskyt raků ani v roce 2005 zatím nepotvrzen.

Území nemá parametry pro vznik periodických vod, ve kterých by se mohly vyvíjet kriticky ohrožené skupiny korýšů (žábřonozky, listorozi)

### Silně ohrožené druhy

#### Obratlovci

#### vydra říční (*Lutra lutra*)

V letošním roce zjištěny pouze pobytové známky kolem toku, v předchozích průzkumech nedokladována. Nový ochranný významný údaj za rok 2005.

#### čáp černý (*Ciconia nigra*)

Dokladován opět od května do srpna 2005, prostor zájmového území je pravidelně využíván jako loviště, nelze vyloučit hnízdění v některém z lesních porostů navazujících přímo na zájmové území, v prostorech lesních porostů dotčených stavbou zatím nepotvrzeno. Pozorování je ve shodě s předchozími průzkumy (2001 – 2004). Pro druh všechny aktivní varianty znamenají změny v potravní nize (úbytek potravní nabídky proudomilných živočichů a nárůst nabídky druhů stojatých vodách) s tím, že nejvyšší mírou obou poloh vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A.

#### křepelka polní (*Coturnix coturnix*)

Dokládána shodně jako v roce 2004 vícekrát akusticky v kulturních loukách nivy Dědiny, rovněž i na poli v prostoru uvažovaného zemníku, hnízdění zatím nepotvrzeno, hnízdění na loukách velmi pravděpodobné; s ohledem na tažnost je rozhodující období provádění skrývek. Zátopa dále změnila potravní niku, větší dopad ve variantě C.

### **ledňáček říční (*Alcedo atthis*)**

Vícekrát během průzkumů přelety (i dvou jedinců za sebou) nad řekou, která je stálým lovištěm druhu, hnízdiště z roku 2004 ve stěně v odkrytém břehu v levobřežní nátrži cca 100 m pod úsekem se skalnatým pravým břehem v lese Na Kajetáně v roce 2005 nepotvrzeno (důsledek změn v morfologii břehu), což ale neznamená případné další výhledové využití. Ledňáček je však schopen zahnízdit v případě ohrožení hnízdiště např. dynamikou průtoků v roce i vícekrát. Zásah výrazně omezí potravní nabídku v toku, potenciální hnízdiště významně ohroženo ve variantě C (zatopení stěny), vodní plocha hlubší nádrže s výjimkou přibřežních mělčin nemusí být jako potravní nabídka s ohledem na způsob lovu tolik atraktivní jako tok s proměnnou morfologií koryta. Sporadicky přelety i podél náhonu Zlatého potoka, zde nejsou podmínky pro hnízdění. Výstupy jsou ve shodě s předchozími průzkumy.

### **včelojed lesní (*Pernis apivorus*)**

Nový ochranný významný údaj oproti předchozím etapám průzkumů. Zaznamenány pravidelné přelety nad lokalitou, při okrajích lesa Chlum a při okraji lesa Drnov zjištěna rozhrabaná vosí hnízda. Hnízdění velmi pravděpodobné v lesích sousedících přímo se zájmovým územím, v prostorech porostů dotčených přímo výstavbou hrází a potenciálně dotčených v rámci zátopy varianty C zatím nedoloženo.

### **žluva hajní (*Oriolus oriolus*)**

Akusticky doložena jednak z úseku toku z prostoru kolem brodu a z okraje lesního porostu Chlum, a to i v prostoru levobřežního (jižního) zavázání hráze. Nelze vyloučit hnízdění, v prostorech porostů dotčených přímo výstavbou hrází a potenciálně dotčených v rámci zátopy varianty C zatím nedoloženo

### **ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)**

Doložena sporadicky (jednotky ex.) opět rámci vysychavých enkláv (po odlesnění části levobřežního svahu u prostoru severního zavázání výhledové hráze, dále v lemech lesního porostu Drnov). V kontaktu se zátopou stálé hladiny varianty C, zátopa varianty B zasahuje do zjištěného prostoru jen kolem zavázání hráze, zavázání hráze variant A-C do prostoru výskytu okrajově zasahuje.

### **čolek obecný (*Triturus vulgaris*)**

Doložen shodně jako v roce 2004 z podmáčených ploch při jihozápadní hranici PR Skalecký háj (oblast zátopy při maximální hladině 309,55 m n.m., kontakt s objektem č. SO 40 předzdrž), dále z rybníčku Z od ohybu náhonu Zlatého potoka (mimo prostor boční hráze, ale oblast zátopy maximální hladiny 309,55 m n.m.) a v tůních v mokřadu v JV části levobřežních nivních luk (v zátopě varianty C, mimo zátopu varianty B). V obou posledně uváděných prostorech reprodukční plochy. Platí případná doporučení uvedená pro skokany a ropuchy, ve vztahu k období skrývek a ve vztahu k ochraně vodního prostředí před kontaminací během výstavby (kontaminace vod).

### **skokan zelený (*Rana kl. esculenta*)**

Sporadicky migrující podél toku, jinak v mokřadech lužního lesíka a tůně při JV okraji levobřežních nivních luk (zátopa dle varianty C, mimo zátopu dle varianty B), slabší populace i v rybníčku u ohybu náhonu Zlatého potoka. Slabší populace, reprodukční plochy. Bude nutno řešit především eventuelní transfery a zejména dodržet vhodné období zemních prací, rybníček může být s ohledem na jeho polohu zcela ušetřen přímého zásahu při řešení boční hráze. Rovněž je vhodné řešit monitorování eventuelní přítomnosti skokanů na staveništi a v kladném případě řešení transferů jedinců, případně i snůšek, pokud by tyto byly realizovány do zvodnělých depresí na staveništi. Vytvoření mokřadu a litorálu u nádrže může naopak pro druh území zatraktivnit

## **Bezobratlí**

### **zdobenec zelenavý - (*Gnorimus nobilis*)**

Doložen na květech v prostoru přirozeného úseku toku v nivě, vývoj pravděpodobný v trouchnivějících listnatých stromech v sousedních lesních porostech (Na Kajetáně, případně i v plochách okraje lesa Chlum). Uvedený prostor může být i sám vhodný i pro vývoj – vazba na trouchnivějící listnaté stromy v rámci břehového porostu. Analogicky jako v roce 2004 ojedinelý nález, s ohledem na doklady z okolí nelze vyloučit i častější výskyt.

## Ohrožené druhy

### **obratlovci**

#### **veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)**

Doložena ve více prostorech, kde se nacházejí souvislejší porosty – jak v rámci břehových porostů obou hlavních toků, tak v rámci zahrad i lesů. Nelze zcela vyloučit dotčení reprodukčních prostorů, zatím přímo v částech porostů, zasažených zavázáním hrází nebo zátopou přímo hnízda veverek nedoložena.

#### **břehule říční (*Riparia riparia*)**

Nový ochranařsky významný údaj za rok 2005. Zjištěno hnízdění v levém břehu těsně pod profilem navrhované hlavní hráze (2 hnízdní nory). Hnízdiště výstavbou hráze ve variantách A, B, C a úpravami v podhráží přímo ohroženo.

#### **čáp bílý (*Ciconia alba*)**

Dokladován shodně jako v předchozí etapě průzkumů na lovu na loukách kolem toku, hnízdiště v rámci zájmového území se nenachází. Pro druh všechny aktivní varianty znamenají změny v potravní nise (úbytek potravní nabídky proudomilných živočichů a nárůst nabídky druhů stojatých vodách) s tím, že nejvyšší míru obou poloh vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A. Poněvadž na rozdíl od čápa černého je druh více vázán na nabídku obojživelníků, lze konstatovat vyšší míru pozitivní změny potravní niky u varianty C oproti oběma ostatním aktivním variantám.

#### **jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)**

Zjištěny přelety nad nivou i oběma lesními komplexy. Hnízdění velmi pravděpodobné v lesích sousedících přímo se zájmovým územím, v prostorech porostů dotčených přímo výstavbou hrází a potenciálně dotčených v rámci zátopy varianty C zatím nedoloženo.

#### **koroptev polní (*Perdix perdix*)**

Zjištěna v okolí zahrad při východním konci zástavby v Mělčanech a na poli, na kterém je uvažován zemník, dále vyrušeny 2 ex na poli poblíž ohbí náhonu Zlatého potoka nedaleko rybníčku; nelze v zájmovém území zcela vyloučit hnízdění. Rozhodující je opět období pro provádění skrývek ve vztahu k období hnízdění druhu.

#### **krkavec velký (*Corvus corax*)**

Analogie poznámek pro jestřába, rovněž předchozí průzkumy dokladovaly jen zalétání druhu do prostoru.

#### **lejsek šedý (*Muscicapa striata*)**

Zjištěn v roce 2003 při okraji lesního komplexu Obecní les a v květnu 2004 prostoru JV části lesa Chlum kolem ohybu strouhy Zlatého potoka, v roce 2005 i západněji při okraji lesa Chlum, nelze zcela vyloučit hnízdění, v předchozích průzkumech nedokladován. Rozhodující je opět období případného odlesnění pro zavázání hrází a uvolnění prostoru pro zátopu, zásahy do porostů by měly být minimalizovány a realizovány mimo vegetační období (druh je tažný).

#### **rorýs obecný (*Apus apus*)**

Vzdušný prostor nad tokem a okolím slouží jako loviště, vlastní stavební zásah neznámá ohrožení hnízdišť; s ohledem na způsob obživy lze předpokládat pouze dočasné omezení.

#### **ťuhák obecný (*Lanius collurio*)**

Sledována v červenci rodinka v křovinách u plánované hlavní hráze východně od zahrad rozptýlené zástavby Mělčany. Hnízdění v okolí jisté (pozorování dospělců při krmení mláďat). Nelze vyloučit zásah do hnízdního prostředí stavbou jakékoli aktivní varianty (zničení potenciálního hnízdiště u zahrad).

#### **vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)**

Analogie poznámek pro rorýse, vzdušný prostor nad tokem a okolím slouží jako loviště, vlastní stavební zásah neznámá ohrožení hnízdišť, nutno prověřit aktuálně v rámci případných demolic staveb v Cháborech; s ohledem na způsob obživy lze předpokládat pouze dočasné omezení.

#### **užovka obojková (*Natrix natrix*)**

Doložena na vlhčích loukách v okolí toku i v toku v rámci přírodě bližších úseků, dále v rybníčku u ohybu náhonu Zlatého potoka, z mokřadu při JV části levobřežních nivních luk (tyto prostory

ohroženy zátopou ve variantě C). Zatím nečetné výskyty, nejde o reprezentativní populace. Rozhodující je stavební činnost (zejména příprava území) mimo reprodukční období a důsledná ochrana vodního prostředí před možnou kontaminací. Ve vztahu ke změnám potravní niky lze předpokládat pro variantu C zlepšení potravní nabídky z důvodu vazby na obojživelníky.

#### **ropucha obecná (*Bufo bufo*)**

Doložena v roce 2004 jednak v zahradách při okraji rozptýlené zástavby Mělčan, dále kolem obou toků jako adultní jedinci (toky slouží jako migrační cesty, i když dospělci jsou mobilní i dost daleko od vody). Pulci doloženi v rybníčku u ohybu náhonu Zlatého potoka. Nově zjištěny adultní exempláře pod kameny ve svahu lesa Chlum (migrační výskyty), obě polohy náleží ovlivněny zátopou varianty C. Platí podmínky ochrany kvality vod při pracích, nutné je monitorování eventuelní přítomnosti jedinců druhu na staveništi a řešit eventuelní transfery na plochy mimo dosah staveb a manipulačních ploch. Vytvoření litorálu může znamenat vznik atraktivnějších podmínek pro reprodukci, pokud nebudou ohrožena zimoviště jedinců.

#### **mník jednovousý (*Lota lota*)\*\***

Údaje jsou dokládány ve výstupech biologického posouzení (Prausová a kol., 2002), v podkladech k rybímu přechodu nezmiňován (Lauermann kol., 2002). V rámci odlovních metod při ichtyologickém průzkumu ve sledovaných úsecích aktuálně nepotvrzen.

\*\* Prausová a kol., 2002

#### **střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)\*\***

Údaje o výskytech dokládány zatím pouze ve výstupech biologického posouzení (Prausová a kol., 2002), v podkladech k rybímu přechodu nezmiňována (Lauermann kol., 2002). V rámci aplikace odlovních metod při průzkumu výskyt aktuálně nepotvrzen. S ohledem na predační tlak okouna a volavek v území, ve vztahu k existujícím migračním bariérám (MVE Podchlumí, jez Chábory) populace v řešeném úseku slábne, podle sdělení místních rybářů z roku 2004 zřejmě již v tomto úseku prakticky neexistuje.

\*\* Prausová a kol., 2002

#### **vranka obecná (*Cottus gobio*)**

Ve výstupech ichtyologického průzkumu v rámci biologického posouzení (Prausová a kol., 2002) nezmíněna, v podkladech k řešení rybího přechodu (Lauermann a kol., 2002) dokládána. Recentně byl druh doložen ve velmi vysoké hustotě při aplikaci odlovních metod ichtyologického průzkumu v toku, prakticky v celé délce mezi Podbřezím a Mělčany. Odlovními metodami na třech profilech zjištěno celkem 406 ex. s tím, že hustota se pohybuje mezi 1.580 až 3.000 ks/km toku. Hustota je mj. podmíněna i tím, že sportovním rybolovem je oslabena populace adultních jedinců pstruha. Jde tedy o velmi významnou lokalitu druhu, který je zároveň chráněn i legislativou EU a v ČR z důvodu posílení ochrany druhu byla vyhlášena celá řada evropsky významných lokalit dle příloh NV č. 132/2005 Sb. Řešené území vykazuje jednoznačné parametry na evropsky významnou lokalitu pro tento druh. Ve výstupech ichtyologického průzkumu v rámci biologického posouzení (Prausová a kol., 2002) nezmíněna, v podkladech k řešení rybího přechodu (Lauermann a kol., 2002) dokládána. Problematika trvalejšího výskytu je dána existencí migračních bariér (MVE Podchlumí /Zlatý potok s ohledem na převahu bahnitých až pískových sedimentů ve dně neatraktivní až méně atraktivní/, bariéra jez Chábory).

Populace je prostorově rozdělena jezem Chábory, v úseku pod jezem je výskyt limitován mj. kvalitou vody v toku v sídelním útvaru Dobruška, výstavba jakékoli z variant z nádrží (B,C) znamená postupný útlum až případný zánik populace v úseku toku jez Chábory – Dobruška; ve variantě A je nutno řešit hrázové objekty tak, aby umožnily migraci. Lze tedy očekávat postupný úbytek až možný zánik populace v území i ve vazbě na migrační bariéru vodní elektrárny nad Podchlumím a jez v Cháborech, poněvadž vranka je velmi slabý migrant (na rozdíl od lososovitých ryb)

#### **bezobratlí**

##### **zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*)**

Zjištěn při jižním okraji lesního porostu Na Kajetáně (2004), v letech 2004 i 2005 v lesním porostu při jižním (pravobřežním) zavázání hráze na květech u lesní cesty, dále v roce 2005 1 ex v srpnu v levobřežní části nivní louky na květu kopretiny poblíž solitérního dubu. Jde o sporadické výskyty, s ohledem na vývoj ve starých stromech nelze vyloučit zásahy do reprodukčních ploch.

### zlatohlávek *Oxythyrea funesta*

Místně na květech bez výraznější preference stanoviště – na květech v zahradách, rudéralech i loukách (velmi mobilní druh), nelze zcela vyloučit možnosti dotčení reprodukčních prostorů někde v trouchnivějících pařezech nebo stromech. Vyšší významnost potenciálního vlivu je nutno konstatovat pro variantu C.

### otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)

Dokládány opět sporadické přelety v letních měsících, zejména v okolí Chábor, počátkem srpna 2005 zjištěn 1 ex. v nivě toku u východního okraje zástavby Mělčan. Bez preference, housenky i přes přítomnost živných rostlin z čeledi miříkovitých nenalezeny.

### batolec duhový (*Apatura iris*)

Doložen několikrát při sání na zvlhčených březích a mělkých šterkových náplavech prakticky v celém úseku mezi jezem Chábor a zástavbou Mělčan, dále i u náhonu Zlatého potoka, vesměs jde o sporadické výskyty. Živnými rostlinami jsou vrby a osika, vrby jsou na řadě míst součástí dotčeného břehového porostu. Housenky přímo v prostorech výstavby nenalezeny, mohly však s ohledem na řídkost výskytu být přehlédnuty, takže nelze určitý zásah do populace vyloučit. S ohledem na bionomii druhu tak nelze zcela účinně řešit výjimku z hlediska zmírnění dopadů, poněvadž přezimují nedorostlé housenky. S ohledem na to, že druh netvoří soustředění výskytu housenek na stromech, nelze však předpokládat ani pro kácení živných stromů patrnější dopady, pro variantu C jsou výraznější než pro variantu B nebo poldr ve variantě A. Jedinou možností je minimalizace kácení dřevin s tím, že v rámci náhradních výsadeb budou přimíšeny i vhodné živné dřeviny.

### bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*)

Zatím ojedinělý výskyt v prostředí, které je pro druh charakteristické, 14.6.2004 doložen v úseku toku při sání na vlhkých kamenech jesepe v prostoru konce výhledové stálé zátopy, v roce 2005 nepotvrzen. Poněvadž se vyvíjí na zimolezech (ty dokladovány v rámci břehových porostů i v rámci keřů v lemových částech některých lesů, Prausová 2002, Faltys 2003), nelze vyloučit při zásazích do porostů i možné ohrožení reprodukčních prostorů, opět přezimuje housenka.

### čmelák *Bombus agrorum*

### čmelák *Bombus sylvarum*

### čmelák skalní (*Bombus lapidarius*)

### čmelák zemní (*Bombus terrestris*)

Všechny výše uvedené druhy čmeláků patří k pravidelným návštěvníkům květů, bez výraznější preference výskytu, pouze pro č. skalního lze předpokládat určitou preferencí výskytu do svahových lesů a souvislejších porostů, pro čmeláka *Bombus sylvarum* určitou analogii. Rozhodující je opět především období provádění skrývek a zemních prací. V zájmovém území se v zásadě nevyskytují ruderalizovaná nízkostébelná lada nebo větší plochy přechodových ekotonů, kde by bylo lze předpokládat případnou koncentraci zakládání hnízd, nelze vyloučit toto zakládání ve vhodných prostorech při okrajích lesů, u č. zemního však s využitím opuštěných nor hlodavců, dále i na zahradách.. Jedinou reálnou podmínkou snížení možnosti vlivů na řídké, rozptýlené populace čmeláků je pouze minimalizace zásahů do porostů dřevin kolem toku a vhodné načasování zemních prací (skrývek). Pravděpodobnost nepříznivého ovlivnění populací je nejvyšší u varianty C, s klesající mírou významnosti pro varianty B a A.

### mravenec *Formica polyctena*

### mravenec *Formica rufa*

Oba druhy zjištěny sporadicky jednak na jižně exponovaných svazích pravobřežních lesních porostů, případně při jejich okrajích, jednak i ve svazích lesního porostu Chlum; koncentrace mravenišť nezjištěna. Lze očekávat určitou míru okrajového negativního ovlivnění populací ve vztahu k rozsahu trvalé zátopy.

### číhalka *Aterix ibis*

Doložena na všech bystřinných profilech toku, lze pokládat za potvrzení vyšší kvality ekosystému toku. V úseku trvalé zátopy dojde ke zničení biotopu (preference proudných úseků s dostatečným prokysličením) a tím i populace, vyšší míru ovlivnění je nutno dokladovat pro variantu C než pro variantu B, varianta A je z tohoto pohledu nevýznamná (jen prostor profilu hráze).

### **Další druhy významné z hlediska legislativy Evropských společenství**

#### **datel černý (*Dryocopus martius*)**

Teritoriální chování v lesním porostu Chlum, dále registrován několikrát akusticky v okolních lesích navazujících na zájmové území navrhované výstavby. Hnízdění velmi pravděpodobné v lesích sousedících přímo se zájmovým územím, v prostorech porostů dotčených přímo výstavbou hrází a potenciálně dotčených v rámci zátopy varianty C zatím nedoloženo.

#### **modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*)**

Zjištěn v nejvlhčích částech pravobřežní nivy, sporadicky i kolem toku, nejde o koncentrovaný výskyt. Zjištěné lokality výskytu se nacházejí v prostoru levobřežní zátopy dle varianty C s tím, že kompenzace formou vytvoření mokřadu nad Chábory není trvalou zárukou pro přežití druhu v území, zejména pokud mohou být ovlivněny myrmekofilní housenky ve vztahu k dotčení prostorů mravenišť mravence *Myrmica rubra*. Jde dále především o aspekt tzv. totenových luk, poněvadž toten krvavec je hostitelskou rostlinou pro první tři instary housenek. Vyšší míru nepříznivosti je tak nutno dokládat pro variantu C.

### **Základní shrnutí**

Byly tedy opět potvrzeny výskyty řady zvláště chráněných druhů živočichů (2 kriticky ohrožené druhy obratlovců, 10 silně ohrožených druhů /9 obratlovců, 1 bezobratlí/ a 24 druhů ohrožených /13 druhů obratlovců a 11 druhů bezobratlých/), včetně doložení hnízdišť a reprodukčních prostorů (ploch). Důležitou okolností je potenciální hnízdění ledňáčka, nová okolnost hnízdění břehule říční a zejména pak potvrzení silné populace ohrožené vranky obecné, dále pak přítomnost malých vodních ploch pro reprodukci obojživelníků. Pro některé z těchto druhů živočichů bude nutno řešit příslušné výjimky z obecných podmínek ochrany.

Jinak byly dokladovány většinou běžné druhy živočichů, vázané na vodní tok s proměnnými parametry morfologie koryta, výšky vodního sloupce a rychlost proudění. Je nápadný např. výskyt skorce vodního, využívajícího potravní nabídku larev v bystřinných úsecích toku, důležitou okolností je výskyt ledňáčka v celém úseku zájmového území (s pravděpodobností hnízdění) a přítomnost malých vodních ploch pro reprodukci obojživelníků. Dále byly zjištěny především druhy vázané na břehové porosty hnízděním či potravní nabídkou, dále druhy synantropní, charakteristické pro sídla a zahrady. Ochranařsky významným údajem je aktuální hnízdění malé populace břehule říční ve výhledovém těsném podhrází a možnost hnízdění silně ohrožených druhů čápa černého a včelojeda lesního v lesních porostech, přímo navazujících na zájmové území výstavby a trvalé zátopy. Specifické průzkumy, zaměřené přímo na složení zoocenóz vlastního vodního toku, prokázaly vysokou míru kvality potočního ekosystému s přítomností řady druhů, vázaných na vodní toky s kvalitní vodou a dostatečným prokysličováním, pro populace většiny uvedených druhů je změna bystřinného charakteru toku na ekosystém stojaté vody nádrže výrazně negativní až likvidační. V daném kontextu je nutno potvrdit parametry zájmového území, srovnatelné pro mihuli potoční a zejména pro vranku obecnou s vyhlášenými evropsky významnými lokalitami pro tyto druhy na území ČR podle NV č. 132/2005 Sb. Uvedená diverzita druhů ryb a vodních bezobratlých ve vlastním toku Dědiny (na rozdíl od náhonu Zlatého potoka) je dána právě a především morfologií koryta a charakterem toku, který zcela zanikne v úseku dotčeném trvalou zátopou a prostorem výstavby hráze. Dále se projevují svahové lesíky a větší plochy travních porostů.

Vysoká rozmanitost živočišných druhů je podmíněna především pestrou mozaikou biotopů zájmového území a okolí, ve kterém je možno dokladovat menšinové zastoupení výrazněji ochuzených nebo antropogenně zcela přeměněných

stanovišť; projevují se především pestré okraje lesů a svahová společenstva. Obecně je možno konstatovat, že s výjimkou výskytů běžných druhů s širokou ekologickou valencí území vykazuje kontaktní charakter, poněvadž lze dokládat jak druhy teplomilnější, tak i průnik druhů podhorských až horských. Na straně druhé nejsou v území přítomny druhy s vyloženě specifickými nároky na stanoviště (např. na výchozy podloží, stepi, vícepruhové křovinné formace, nebo na rašeliniště případně přirozená jezera).

Podrobný seznam a lokalizace zjištěných druhů viz biologická příloha (příloha č. 6 dokumentace).

## C.2.6. Územní systém ekologické stability, ekosystémy a krajinný ráz

### ÚSES

Pro zájmové území je k dispozici územně technický podklad MŽP a MMR ohledně vymezení regionální a vyšší úrovně ÚSES (Bínová a kol., 1996) s tím, že v rámci ÚPD města Dobruška (Hučík a kol., 8/2002) došlo k precizaci vymezení této úrovně a upřesnění lokalizace navazujících skladebných prvků ÚSES místní úrovně (ne vždy v souladu s optimálním vymezením kostry ekologické stability území).

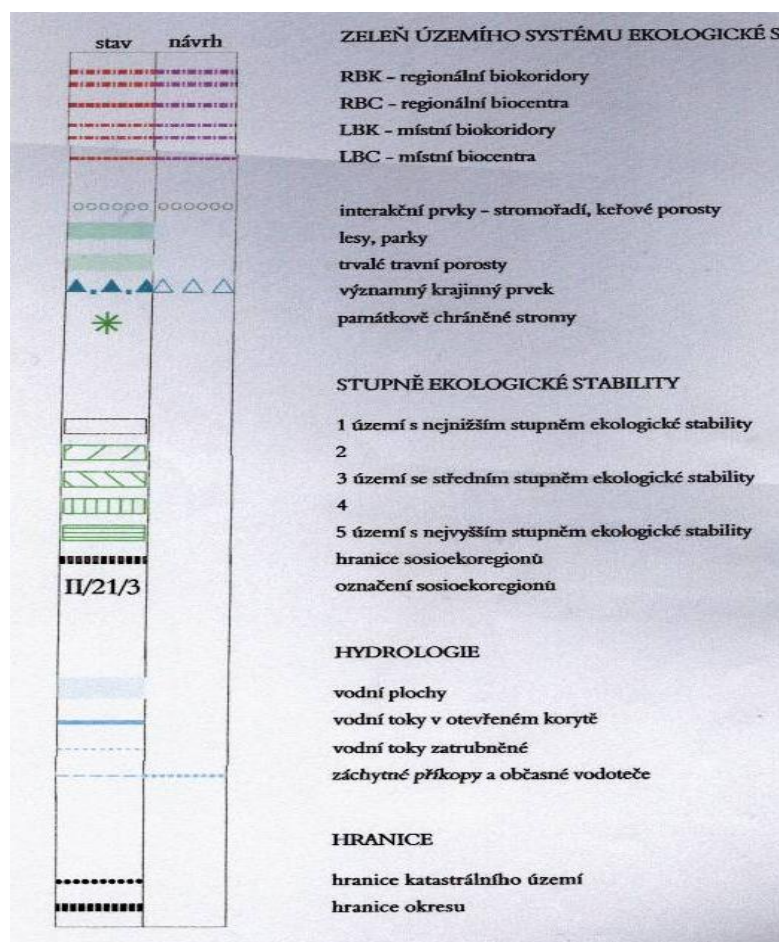
Podle platného stavu místního ÚSES dle ÚPD města Dobruška (Ing. arch. Milan Hučík a kol., AR projekt s.r.o. Brno, srpen 2002) je možno doložit:

- Ø nadregionální úroveň není v zájmovém území a v okolí vymezena
- Ø regionální úroveň je dána především regionálním biokoridorem podél Dědiny od Bílého Újezdu po rozdělovací objekt na jezu Chábory a pokračuje podél náhonu Zlatého potoka směrem na Podchlumí a rybníky u Opočna. Biokoridor jasně až směrně vymezeným většinově funkční.
- Ø lokální úroveň je suplována především následujícími skladebnými prvky:
  - a) navrhované lokální biocentrum Zlatý potok – Chábory v prostoru západně od areálu chovu koní mezi náhonem Zlatého potoka, levým břehem Dědiny s průmětem do okrajů lužních porostů s jasanem a Olší pod pravým břehem náhonu Zlatého potoka. *Vymezeno do částí nivy s méně významným přírodním charakterem (např. absence zahrnutí lužních porostů a mokřadů), není ani využito pravobřežního hodnotného lesního porostu Na Kajetáně nad skalami pravého břehu*
  - b) navrhované lokální biocentrum Údolní nádrž Mělčany je situováno do podhrází navrhované nádrže, do prostoru mezi východní okraj rozptýlené zástavby Mělčan a lesní porost Chlum, jeho levobřežní svahy. Zahrnuje i hodnotné části údolní nivy s přírodě blízkým charakterem toku Dědiny a hodnotnější přírodě blízké smíšené svahové porosty lesa nad levým břehem.
  - c) lokální biocentrum Chlum II, situované do hodnotných částí lesního porostu Chlum západně od náhonu Zlatého potoka.
  - d) lokální biokoridor podél Dědiny je trasován jako funkční od lesního porostu Na Kajetáně nad pravým břehem po maximální přiblížení Dědiny k levobřežnímu svahu údolnice a v prostorech západně od mokřadů přechází přes levobřežní louky nivy na okraj lesního porostu Chlum, který sleduje až po polohu navrhovaného lokálního biocentra Údolní nádrž Mělčany. Vymezen jako jednoznačně až směrně vymezený, stávající funkční. *Trasování evidentně respektuje návrh VN Mělčany v rozsahu mezi trvalou zátopou úrovně 300,0 m.n.m. a hladinou maximálního zásobního prostoru (303,5 m.n.m.) přibližně na úrovni 302,0 m n.m., nelogicky totiž opouští jednoznačně vymezený kosterní prvek ekologické stability, kterým je tok Dědiny s břehovými porosty, viz trasování pod bodem g).*
  - e) Směrně vymezený funkční lokální biokoridor lesním porostem Chlum od LBC Chlum II po navrhované LBC Údolní nádrž Mělčany
  - f) Navrhovaný lokální biokoridor (k vymezení, nefunkční) severně od LBC Údolní nádrž Mělčany, přes údolí kolem rozptýlené zástavby k západnímu okraji lesního porostu Obecní les

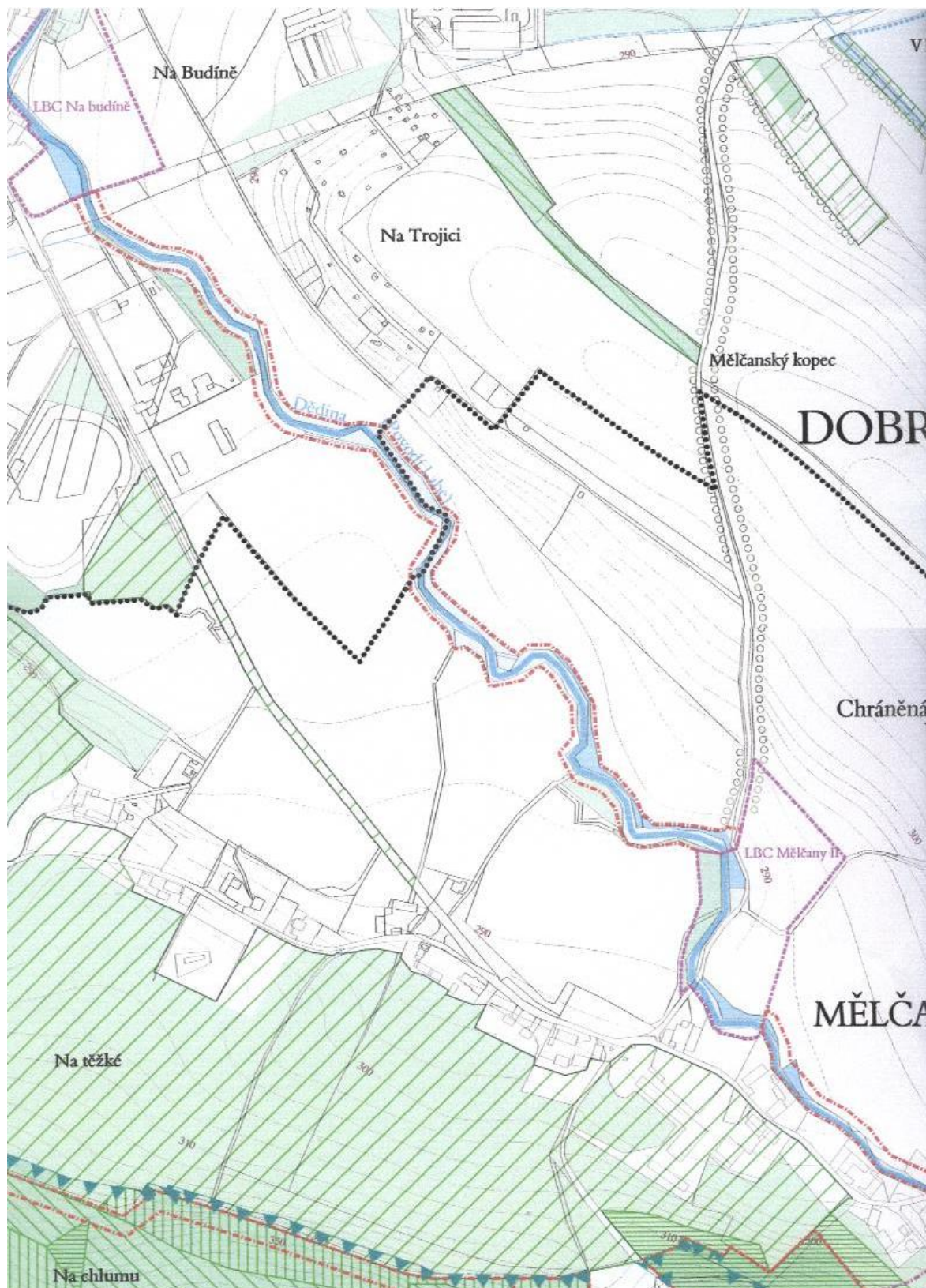
- g) Lokální biokoridor podél Dědiny od navrhovaného LBC Údolní nádrž Mělčany přes nově navrhované LBC Mělčany II a nově navrhované LBC Na budíně k východnímu okraji města Dobruška.

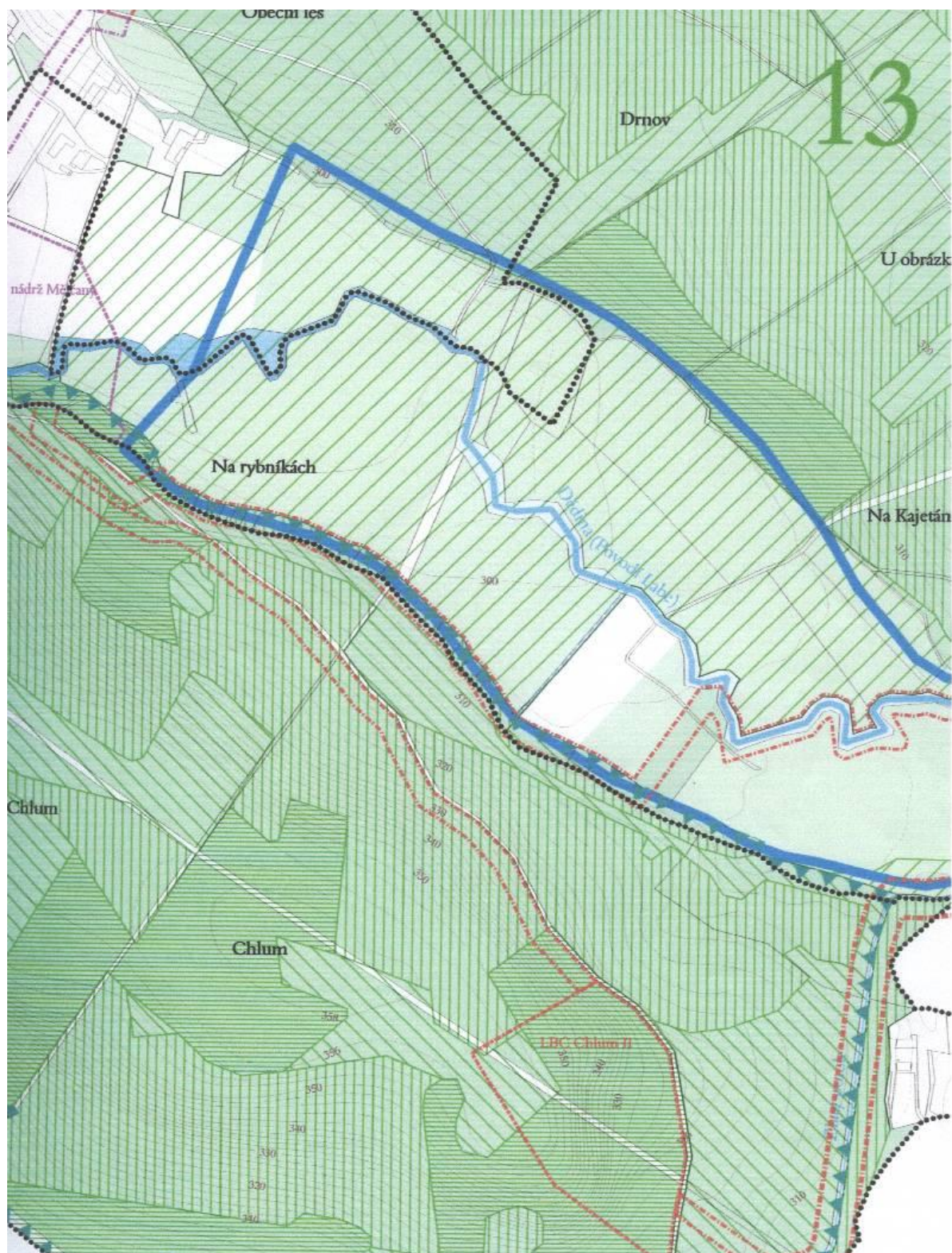
Poloha biokoridorů a biocenter i přes účelovou prostorovou a územní úpravu dřívějšího prostorového vymezení tedy může být návrhem na výstavbu záměru částečně dotčena, zejména jde o dotčení migrační funkce toku a náhonu a funkce kostry ekologické stability v širším kontextu. (viz výřezy map návrhu ÚSES dle ÚPD města Dobruška). Prakticky pouze varianta C koncem zátopy ovlivňuje lokální biokoridor podél Dědiny vymezený od lesního porostu Na Kajetáně nad pravým břehem po maximální přiblížení Dědiny k levobřežnímu svahu údolnice a v prostorech západně od mokřadů přechází přes levobřežní louky nivy na okraj lesního porostu Chlum.

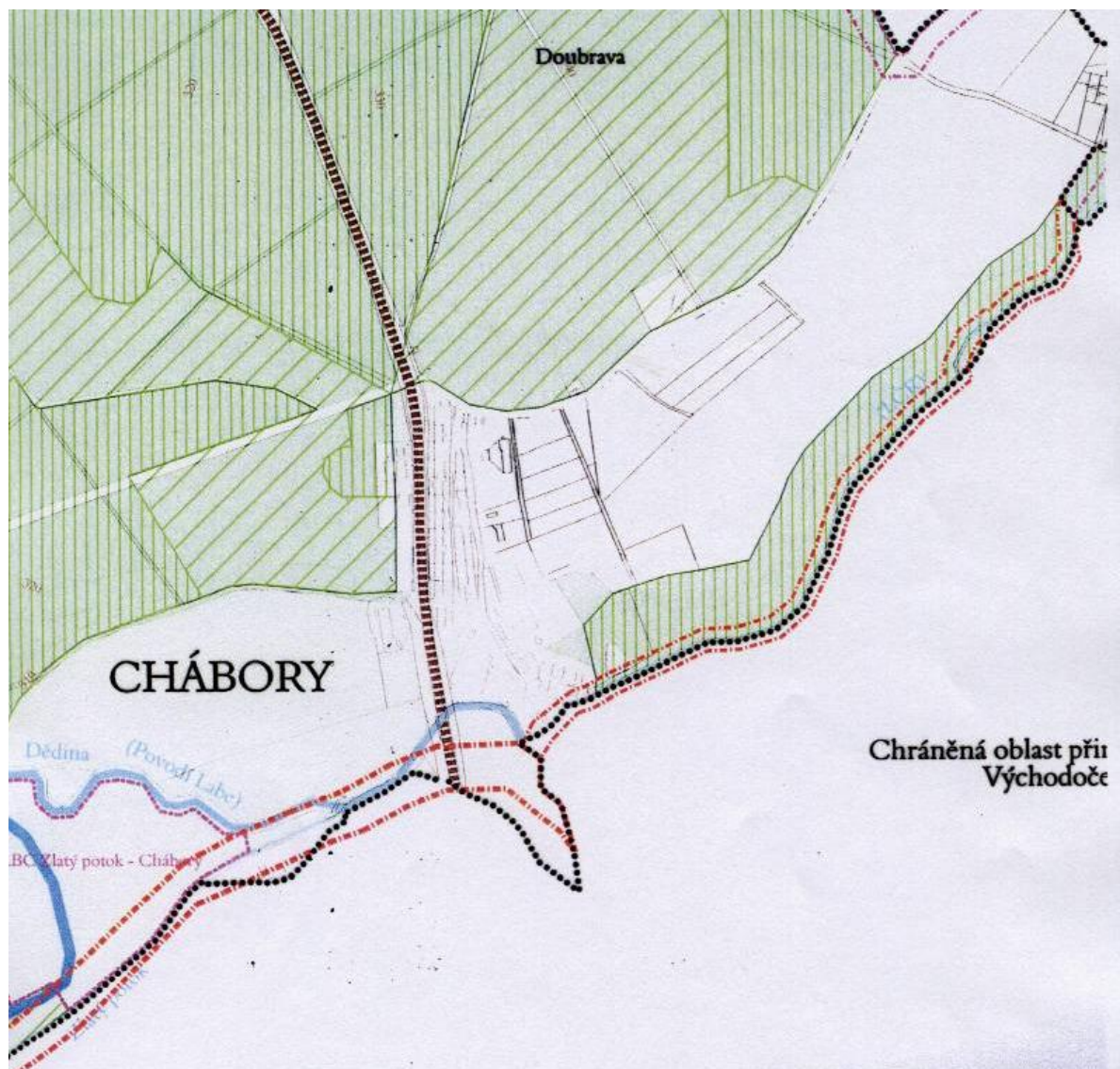
Z hlediska ekologické stability krajiny je většina zájmového území záměru hodnocena stupněm 3 - 4, místy lze dovodit kolem ramen až klimaxové stavy podle nejvyššího stupně 5, plochy polí severně od Mělčan a kolem zástavby se vyznačují stupněm ekologické stability 1 -2. Jde o polohy středně živných až vápníkem či dusíkem obohacených stanovišť v normální až vlhké hydrické řadě 3. vegetačního stupně, polní celky severně od Mělčan v prostoru zemníku se nacházejí ve vysychavé řadě.











### **Evropsky významné lokality a ptačí oblasti**

Zájmové území záměru není v přímém kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou podle národního seznamu (dle NV č. 132/2005 Sb.), ani s ptačí oblastí vyhlášenou ve smyslu zákona č. 218/2004 Sb. Níže po toku řeky Dědiny je situována lokalita „Zbytká“ (CZ 0524045) posledních zbytků velkoplošných slatin, jehož součástí je i slatina vázaná na vývěry podzemních alkalických vod.

### **Krajinný ráz**

Lesnatost širšího území je významná a je soustředěna do dvou větších lesních komplexů Chlum (levobřežní svahy údolí a prostory jižně) a komplex lesních porostů tratí Obecní les, Drnov, Na Kajetáně, Nora u Kajetána, Doubrava aj. (pravobřežní svahy údolí a prostory severně). Jde vesměs o lesy hospodářské s prioritní funkcí produkční, i když s ohledem na druhové složení lesů je významná i funkce lesů jako ekosystémů v území.

Tok Dědiny se nachází v přírodě blízkém až přirozeném stavu, s místním ohrázením a zpevněním kameny, charakteristický je profil s proměnnou morfologií koryta (střídání torrentilních úseků s drsným kamenným dnem a peřejkami a klidných úseků s tůňmi a meandry), v Cháborech nad rozdělovacím

objektem, v podmostí a přes zástavbu je tok Dědiny v technicky a směrově upraveném stavu, včetně technického zpevnění (podmostí a nadmostí v Cháborech). Tok náhonu Zlatého potoka po soutok s Ještětickým potokem v Podchlumí je historicky upraveným korytem, překonávajícím průrazem ve skále místní rozvodnici, bez výrazněji diferencované morfologie koryta a průtočného profilu.

Vlastní zájmové území však je nivou středního toku mimo zastavěná území sídel. Niva Dědiny mezi Mělčany a Chábory, s ohledem na polohu v geomorfologicky výrazném údolí se zalesněnými svahy, představuje nejnižše položený přírodě blízký úsek v členitější krajině, poněvadž od Dobrušky je tok v široké, místy i zorněné nivě, s výraznou otevřeností krajiny a s potlačením strukturních přírodních prvků. Na určení krajinného rázu místa se v prostoru posuzovaného záměru s určitým zjednodušením (podle Míchala a kol., 1999) podílejí zejména následující hlavní složky:

Krajinná složka	Projev	Význam, poznámky
Trvalé travní porosty	Pozitivní	Velký až určující (nivní porosty)
Polní kultury	negativní	Malý (okolí Chábor) Velký (severní okolí Mělčan-prostor zemníku)
Doprovodné kulisy a linie dřevin	Pozitivní	velký (určující součást přírodní charakteristiky nivy Dědiny)
Lesní porosty	pozitivní	Velký
Vodní toky	Pozitivní	Střední
Vodní plochy	Pozitivní	Nulový (prakticky absentují)
Zástavba nejbližších sídelních útvarů	Neutrální	Malý (kontakt s rozptýlenou venkovskou zástavbou)
Výškové objekty (bodové dominanty)	Negativní	Nulový (absentují)
Výškové objekty (prostorové dominanty)	Negativní	Nulový (absentují)
Technické prvky	Negativní	Střední (most I/14)
Liniové nadzemní stavby, VN, VVN	negativní	Nulový (ve vlastním území výstavby absentují)
Komunikace	Negativní	Střední (I/14 Chábory, v nivě jen stezky)

Lze dokladovat, že zájmové území se vyznačuje zachovalým krajinným rázem s optimálním zastoupením přírodních prvků a s minimem rušících civilizačních prvků.

Přírodní charakteristika je reprezentována především pohledově významnou kulisou doprovodných porostů podél toku Dědiny a kulisami zalesněných svahů, místně soliterními jedinci stromů (silný dub v levobřežní části nivy). Zájmový prostor je tak vnímán jako relativně uzavřená enkláva luk s měkkou linií dřevinného porostu jako enkláva přírodě blízkého prostředí mezi výrazněji urbanizovanými částmi. Podrobný popis viz Posouzení krajinného rázu v příloze č.7 dokumentace.

Struktura osídlení dotčeného krajinného prostoru je tradičně a charakteristicky tvořena mozaikou malých sídel, event. osamocených stavení, větším sídelním útwarem je Podbřezí a mimo vymezený krajinný prostor pak významné město Dobruška s řadou nemovitých kulturních památek a rozmanitou historií (zejména doba tzv. národního obrození). Ve vymezeném krajinném prostoru je nutno upozornit na následující aspekty historické charakteristiky:

- Podbřezí - obec připomínaná od roku 1388, od konce 17. století židovská obec s vlastní synagogou a školou, v lese nad pravým břehem Dědiny židovský hřbitov s náhrobními kameny z let 1725 – 1906.
- Skalka západně od Podbřezí, součást Podbřezí; původně středověký dvorec, koncem 16. století přestavěn na zámek, barokní přestavba v letech 1736 – 1739.
- Studánka SV od Chábor – tzv. zázračná studánka s poutní barokní kaplí Narození P. Marie, socha sv. Jana Nepomuckého u roku 1760, v polovině 18. století lázně. Poutní místo, neděle před 8.9.
- Chlum – v zalesněném hřbetu objeveno pohřebiště a hradiště z 1. tisíciletí př.n.l. (lužická kultura slezskoplatěnického stupně).

Technickou stavební dominantou negativního charakteru je přemostění silnice I/14 v Cháborech a vyvýšená poloha silnice I/14, jinak je dotčený krajinný prostor ušetřen nadzemních liniových staveb nebo bodových dominant charakteru stožárů mobilních operátorů. Hodnotu krajinného rázu snižuje pouze areál bývalé textilky v Podchlumí a zemědělský areál v Podbřezí.

Zástavba Mělčan je charakteristická spíše rozvolněnou zástavbou bez výrazného soustředění a bez výraznějších sjednocujících kritérií, poněvadž vykazuje charakter od dvorcové statkové zástavby k individuálním rodinným domkům staršího i modernějšího vzhledu. Rovněž zástavba Chábor vykazuje neuspořádaný charakter, poněvadž při okrajích se nacházejí selské usedlosti a dvorcové statky, zatímco jádrová oblast je tvořena heterogenní rozmanitou venkovskou zástavbou. Zajímavým objektem je zděná trafostanice s vyznačením úrovně povodně z roku 1998.

V daném případě lze tedy konstatovat velmi dochovaný krajinný ráz s tím, že jeho určující přírodní prvky (většina linií a skupin stromů a kulisy kolem ramen) by měly být maximálně zachovány. Záměr bude představovat poměrně významnou změnu krajinného rázu místa v tom, že do území je vstupováno se stavbou relativně velkého měřítka, jejímž důsledkem bude změna vizuálně vnímatelného prostoru údolí.

Přírodní charakteristika vyplývá podrobně z popisů bioty, VKP a ÚSES a je sumarizována v příloze posouzení vlivů na krajinný ráz (Příloha č. 7 dokumentace).

#### C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání

##### **Charakter krajiny**

Zájmové území výstavby je využíváno zatím spíše extenzivně, jako součást široké luční nivy toku. Především jde o zemědělské využívání jako louky, v okolí zástavby Mělčan a Chábor dále políčka, zahrady. V území se prakticky nenachází orná půda, navrhovaný zemník je však řešen výhradně na orné půdě (mimo nivu), do orné půdy zasahují částečně objekty východního závazání boční hráze na náhonu Zlatého potoka.

##### **Charakter městské čtvrti**

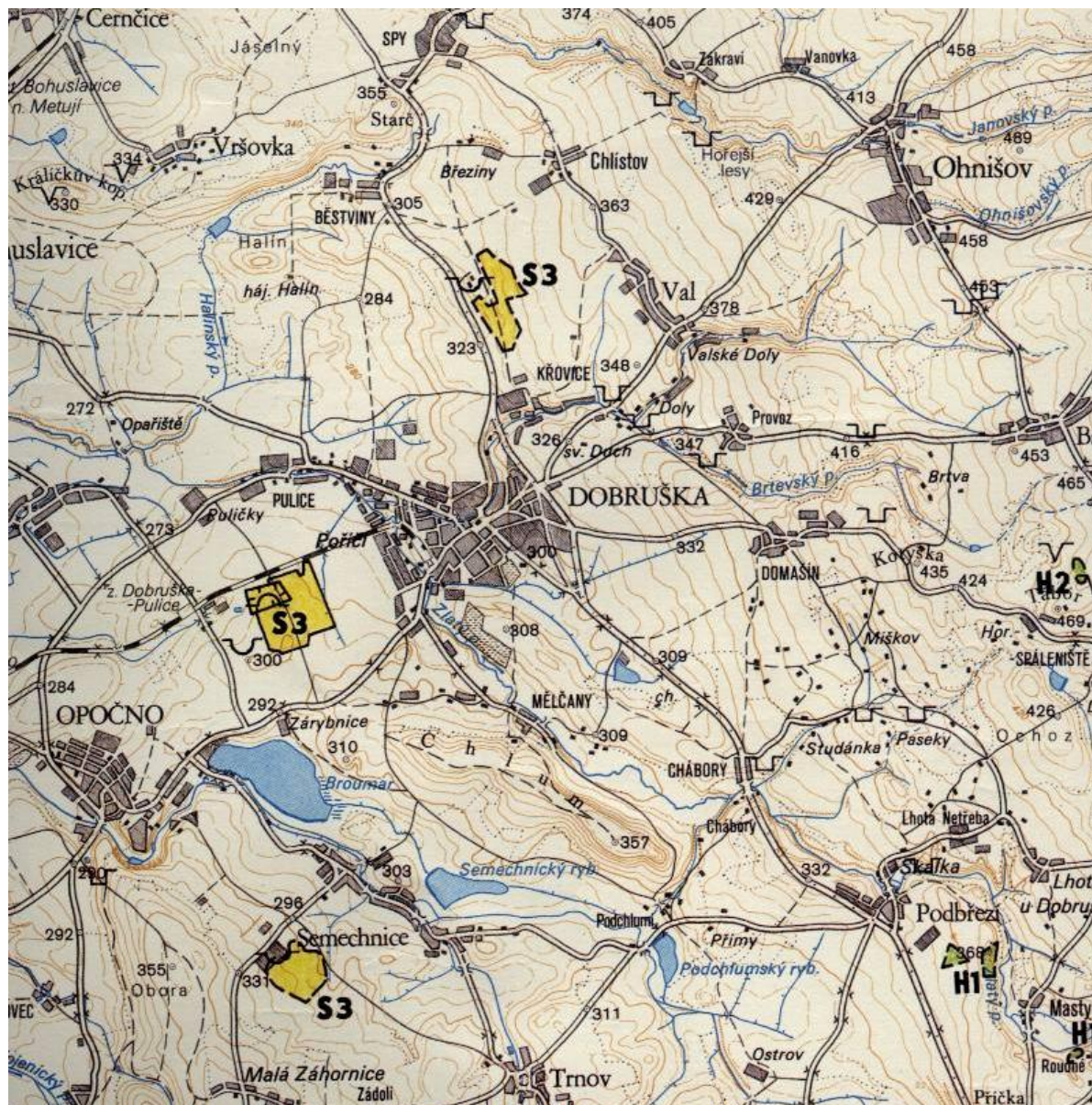
Záměr je situován mimo obytnou zástavbu s výjimkou nejbližších objektů obytné zástavby situované v blízkosti hráze a objektů, které by měly být demolovány a které jsou popisovány v jiné části předkládané dokumentace.

##### **Chráněné oblasti, přírodní rezervace a národní parky**

Zájmové území se nachází mimo zvláště chráněná území z hlediska zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

### **Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství**

Situaci v bezprostředním okolí z hlediska existujících skupin a druhů nerostných surovin dokladuje následující situace z mapy geofaktorů životního prostředí vydávaných ČGÚ – Mapa ložisek nerostných surovin 1: 50 000 (zmenšeno).



**Skupiny a druhy nerostných surovin:** 1 - rudy: R1 - železné rudy, R2 - polymetalické rudy, R3 - titanové rudy; 2 - průmyslové horniny: H1 - lateritické bauxity, H2 - silváremské píský, H3 - travertin; 3 - stavební suroviny: S1 - stavební kámen, S2 - píský a šierkopiský, S3 - cihlářské suroviny; 4 - prostorové překryvání dvou druhů různých skupin nerostných surovin;

**Hranice rozáfení a stupeň osvovení nerostných surovin:** 5 - dobývaci prostor; 6 - ložisko vedené v Bilanci zásob ložisek nerostů ČR; 7 - ložisko mimo Bilanci zásob ložisek nerostů ČR; 8 - ložisko malých rozměrů; 9 - prognózní zdroje nerostných surovin;

**Technická díla související s těžbou nerostných surovin:** 10 - šachtá opuštená; 11 - štola opuštená; 12 - drobné kutací práce, povrchové stařny; 13 - lom v provozu, opuštený; 14 - pískovna opuštená; 15 - hliřisté v provozu, opuštené.

### **Ochranná pásma**

V posuzované lokalitě nejsou situována žádná PHO vodních zdrojů I. a II. A.stupně vnitřního. Ochranná pásma případných inženýrských sítí jsou specifikována v dokumentaci pro územní řízení.

Celé území leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída, která byla vyhlášena NV ČSR č.85 ze dne 24.6.1981

Záměr není v územním kontaktu ani v kolizi s ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody (50 m „ze zákona“) s výjimkou OP PR Skalecký háj.

Záměr zasahuje ochranná pásma lesních porostů po obou stranách údolnice Dědiny i kolem náhonu Zlatého potoka.

### **Architektonické a jiné historické památky**

V místě uvažované výstavby se nenachází žádné architektonické ani historické památky, výskyt archeologických nalezišť není znám, avšak nelze ho vyloučit. V případě zjištění výskytu archeologických památek bude nezbytné umožnit záchranný archeologický výzkum (zpracování dokumentace).

### **Jiné charakteristiky životního prostředí**

S ohledem na druh a umístění stavby nejsou specifikovány.

### **Vztah k územně plánovací dokumentaci**

Realizace posuzovaného záměru není v rozporu ve vztahu k územně plánovací dokumentaci.

### **C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

V kontextu priority především mimoprodukčních funkcí v území ve spojení s rozumným využíváním stávajících obnovitelných přírodních zdrojů v rámci kulturní krajiny jde tedy zatím o optimální využití přírodního potenciálu území s množstvím strukturních prvků dřevin, luk a porostů. Problematika protipovodňové ochrany sídel, nacházejících se pod navrhovaným profilem hráze, jde na úkor stávajícího využití území a povede k zásadní změně tohoto využití.

Ve vlastním zájmovém území výstavby hrází a dalších podmiňujících (či stavbou vyvolaných) objektů a zemníku se jako přírodní zdroj nachází sama o sobě zemědělská půda, která je využívána s různou mírou intenzity.

Přírodním zdrojem je i sám vodní tok především jako rybářsky využívaný krajinný prvek (místa příliš stíněná), případně i jako zdroj užitkové vody (místní závlahy), na Zlatém potoce (náhonu) se v Podchlumí nachází provozovaná malá vodní elektrárna. Přírodním zdrojem jsou i samotné břehové porosty, které v případě řádné obnovy, respektující druhovou i věkovou heterogenitu včetně jejich ekologicko-stabilizačních funkcí) a zajišťující optimální přírůstky, představují relativně významný ekonomický potenciál území.

Přírodním zdrojem jsou i všechny okolní lesní porosty, s významným potenciálem z hlediska uchování, eventuelně posílení jejich statické i ekologické stability, podíl melioračních dřevin je vysoký, jen v lesních komplexech nad pravým břehem dědiny místa nedostatečná.

Jde o obnovitelné přírodní zdroje, jejichž využitelnost závisí na intenzitě využití a tím i na potřebě dodatkové energie pro obnovu či udržení produkčního potenciálu. Ponechání území niv zcela přirozenému vývoji však povede k sukcesnímu vývoji směrem k vlhkomilným náletovým porostům dřevin, jak ukazuje náletový porost olší v nevyužívané části pravobřežní nivy pod mostem Chábory, ale na úkor stanovištní diverzity v území, proto je nutno řešit údržbu a výchovu porostů a jejich optimální prostorovou strukturu a zastoupení v území, včetně pravidelného kosení luk a výchovy břehových porostů..

V zájmovém území se nenacházejí výrazně antropogenně změněné plochy, jako např. průmyslové areály, kompaktnější zástavba atp., které by zásadně měnily dochovaný stav přírodního prostředí; určité stavby však změnily charakter nivy při přemostění toku (silniční most I/14 v Cháborech, včetně jeho opravy po povodni, technické úpravy toku v zastavěném území Chábory)

Rovněž nejsou dokladovány přírodní zdroje nerostných surovin přímo v zájmovém území záměru. V širším posuzovaném území se pak nacházejí další ložiska surovin, přičemž navrhovaným záměrem nejsou dotčeny jiné zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb., v platném znění (horní zákon).

Pro nejbližší okolí zájmového území jednotlivých stavebních objektů VN Mělčany je možno doložit, že v nivě s přírodě blízkými poměry, pokud nebyla technicky upravena v nejbližším okolí toku, se dochovaly i strukturní prvky krajiny drobnějšího měřítka s potenciálem zvýšené stanovištní diverzity (mokřady, zbytky lužních lesů apod.). Určujícími prvky jsou pak stávající břehové a doprovodné porosty toku, proto v rámci posuzování možných dopadů stavby VN Mělčany je těmto porostům



věnována zásadní pozornost. Jak bylo uvedeno, jde rovněž o určitý přírodní zdroj, porosty jsou většinou tvořeny dobře regenerujícími druhy dřevin (s výjimkou dubů).

Při zachování současné úrovně stanovištní diverzity území lze předpokládat poměrně dobrou schopnost regenerace krajinných systémů, realizace VN tuto regeneraci na části území prakticky vyloučí.

Záměr je situován v CHOPAV Východočeská křída.

Situování záměru není umístěno v prostoru, který by mohl být označen jako významné území historického a kulturního charakteru. Nelze však vyloučit nálezy archeologického významu, v této souvislosti bude nezbytné provedení příslušných průzkumů.

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné informace vedoucí k předpokladu jejich existence.

## D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

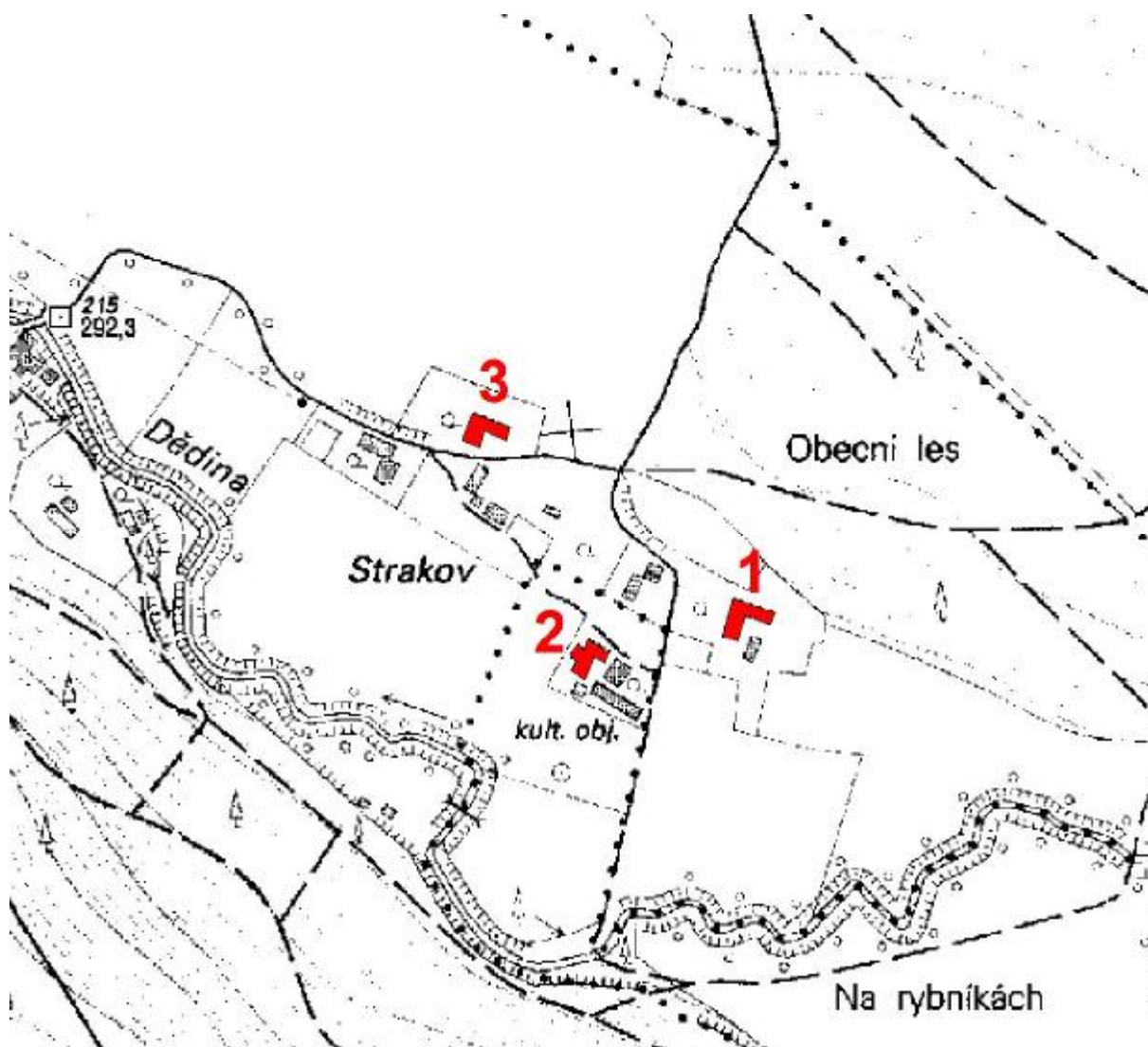
### D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

#### D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo

##### Etapa výstavby

##### Znečištění ovzduší a hluková zátěž

Realizace záměru jakož i rozhodující trasy přepravy těžných a stavebních materiálů budou probíhat mimo obytnou zástavbu obcí s výjimkou několika nejbližších objektů v blízkosti výstavby hráze a navrhovaného zemníku, které jsou dokladovány následující situací a které jsou i hodnoceny v rámci rozptylové a akustické situace v zájmovém území:



Na základě podkladů dostupných v době vypracování předkládané dokumentace lze předpokládat, že s ohledem na bilancované objemy materiálů může stavba ve variantě A respektive B znamenat v denní době navýšení o 132 pohybů TNA resp. 135 pohybů TNA, ve variantě C potom o 143 pohybů TNA.

Záměr dále představuje těžbu v zemníku a manipulaci s těžným materiálem v prostoru výstavby hráze jakož i pohyby stavebních mechanismů v prostoru hráze a těžebních mechanismů v prostoru zemníku. Lze konstatovat, že z hlediska bilancí emisí související se stavbou ve variantě A respektive B jsou emise v zásadě shodné, varianta C díky většímu objemu zemin má bilanci emisí vyšší v porovnání s předcházejícími variantami. Tato problematika je pro etapu výstavby řešena v rozptylové studii, která je doložena v příloze č. 4 předkládané dokumentace. Z výsledků výpočtů vyplývá, že příspěvky řešených škodlivin k imisní zátěži u nejbližších objektů obytné zástavby lze pro etapu výstavby s ohledem na dočasnost zdroje považovat za akceptovatelnou. Konkrétní výstupy jsou uvedeny v kapitole vlivů na ovzduší a podrobněji v rozptylové studii.

Z výsledků výpočtů je zřejmé že hraniční koncentrace bude překročena maximálně v rámci 1 dne za rok. Je celkem logické, že z hlediska řešených variant výstavby ve vztahu k ovlivnění ovzduší vychází nejhůře varianta C, provedeme-li však porovnání příspěvků, potom je patrné, že rozdíly jsou ve sledovaných škodlivinách minimální. Z hlediska výsledných příspěvků lze za nejvýznamnější škodlivinu označit frakci PM<sub>10</sub>. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o dočasný zdroj znečištění ovzduší související pouze s etapou výstavby, lze záměr z tohoto pohledu považovat z hlediska všech tří řešených variant za akceptovatelný. Nepochybně lze v případě kterékoliv z realizovaných variant doporučit emise u zdroje snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, to je všechna místa a operace, kde dochází k emisi TZL je nutno s ohledem na technické možnosti vybavit skrápěním jakož i zajistit pravidelné čištění a kropení používaných přístupových komunikací. Uvedená konstatování jsou uvedena v doporučeních kapitoly dokumentace hodnotící vlivy na ovzduší.

Ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům není vzhledem k omezenému časovému působení zdroje nezbytné vyhodnocení zdravotních rizik, které nebylo ani vyžadováno z hlediska závěrů zjišťovacího řízení. Posuzovaný záměr bude představovat provoz nových stacionárních a dopravních (liniových a plošných zdrojů ) hluku. Pro posouzení velikosti a významnosti vlivů na akustickou situaci v území byla vypracována akustická studie, posuzující změny v akustické situaci v lokalitě v řešených variantách, která je samostatnou přílohou č. 5 předkládané dokumentace. Z uvedeného vyhodnocení vyplývá, že stav akustické zátěže pro etapu výstavby lze považovat za akceptovatelný. Je však nezbytné upozornit, že uvedené vyhodnocení lze považovat pouze za orientační a modelové, protože v době odevzdání předkládané dokumentace ještě nebyly v rámci POV stavby k dispozici přesnější údaje o nasazení stavebních mechanismů v etapě výstavby.

### Etapa provozu

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou projevit v následujících oblastech:

- n** znečištění ovzduší
- n** hluk
- n** vlivy na faktor pohody trvale bydlícího obyvatelstva

### **Znečištění ovzduší**

Jak již bylo uvedeno v předcházejících částech předkládané dokumentace, provoz v žádném případě nemůže ovlivnit kvalitu ovzduší z hlediska svých příspěvků k imisní zátěži, protože s výjimkou zcela zanedbatelných emisí souvisejících s běžnou údržbou žádná z hodnocených variant negeneruje žádné stacionární zdroje znečištění ovzduší.

### **Hluk**

Obdobně ani provoz posuzovaného záměru by se neměl výrazněji podílet na změnách akustické situace v zájmovém území. V době vypracování předkládané dokumentace nebyly k dispozici údaje o potenciálních stacionárních zdrojích hluku, které by se mohly vyskytovat u SO 02 a SO 17. V této souvislosti lze doporučit respektování následujícího opatření:

- **v rámci další projektové přípravy specifikovat veškeré uvažované stacionární zdroje hluku na jednotlivých SO, zejména potom na SO 02 a SO 17 a na základě zjištěných údajů o akustických parametrech těchto zdrojů vypracovat ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby odpovídající akustickou studii**

### **Vlivy na faktor pohody trvale bydlicího obyvatelstva**

Část objektů v obci Chábory se nachází v zátopové ploše nádrže (plocha při transformaci PV 100). Z tohoto důvodu bylo nutno tyto objekty chránit jak na levém tak na pravém břehu hrází. I přes tato opatření nešlo některé objekty před účinky povodňové vlny ochránit a proto je navržena v rámci výstavby nádrže jejich demolice. Jedná se tyto objekty:

- ü stavení kat. č. 2660 v k.ú. Dobruška – majitel Melicharová Martina, Chábory 5
- ü stavení kat. č. 92 v k. ú. Podbřezí - majitel AKVAREL. s.r.o., Chábory 9
- ü zděná trafostanice v Cháborech na kat. území Podbřezí – po zprovoznění objektu SO 38 (nová trafostanice).

Objekty budou zbourány minimálně 50 cm pod úroveň okolního terénu a pokud na ploše po odstranění objektů nebude prováděna jiná výstavba dle tohoto záměru bude srovnaná plocha ohumusována a zatravněna v návaznosti na okolní terén. Nevyužitelný materiál z demolic bude odvezen na zajištěnou místní skládku

Dle současného stavu projednání záměru s majiteli nemovitostí dotčených výstavbou je předpokládán rozsah náhradní výstavby za demolované objekty následující:

- ü katastrální území Dobruška: nemovitost kat. č. 2660 — majitelka požaduje náhradní výstavbu dvougeneračního rodinného domu na odpovídajícím pozemku v Cháborech.
- ü katastrální území Podbřezí: nemovitost kat. č. 92 – majitel AKVAREL. s.r.o., Chábory 9 – zástupce majitele nepožaduje náhradní výstavbu, pouze vykoupení se všemi navazujícími pozemky v jeho vlastnictví.
- ü náhrada za demolovanou trafostanici je obsažena v SO 38.

Z hlediska projektanta je upozorněno na dvě problémová místa, kde by bylo vhodnější uvažovat o demolici objektů místo výstavby ochranných hrázek (SO – 35, SO – 44).

Jedná se o následující nemovitosti v katastrální území Dobruška:

- ü nemovitost kat. č. 2629 - (vyjádření majitele se nepodařilo sehnat) na pravém břehu pod mostem v Cháborech. Zde by bylo vhodnější objekt zbourat a majiteli nabídnout jiné řešení bydlení
- ü nemovitost č.p. 57 - (majitel nechce svolit k demolici objektu) na levém břehu v konci vzdutí nádrže. Tento objekt by bylo lépe také vykoupit a provést jeho demolici. V případě ohrázení

těchto objektů vzniknou utopené objekty prakticky ze 4 stran uzavřené, kde bydlení nebude pro současné obyvatele žádným požitekem.

- ü nemovitost kat. č. 2655 – majitel Štěpán Vladimír, Chábory 8 – uvedené stavení není nutno odstranit, je v území ochráněném hrázkou - majitel nesouhlasí s ponecháním a požaduje jako náhradu postavit rodinný domek na odpovídajícím pozemku v Cháborech a další samostatnou bytovou jednotku rovněž v Cháborech. Zde budou probíhat další jednání mezi investorem Povodí Labe, státní podnik, a majitelem nemovitosti, ohledně uspokojivého řešení pro obě strany.

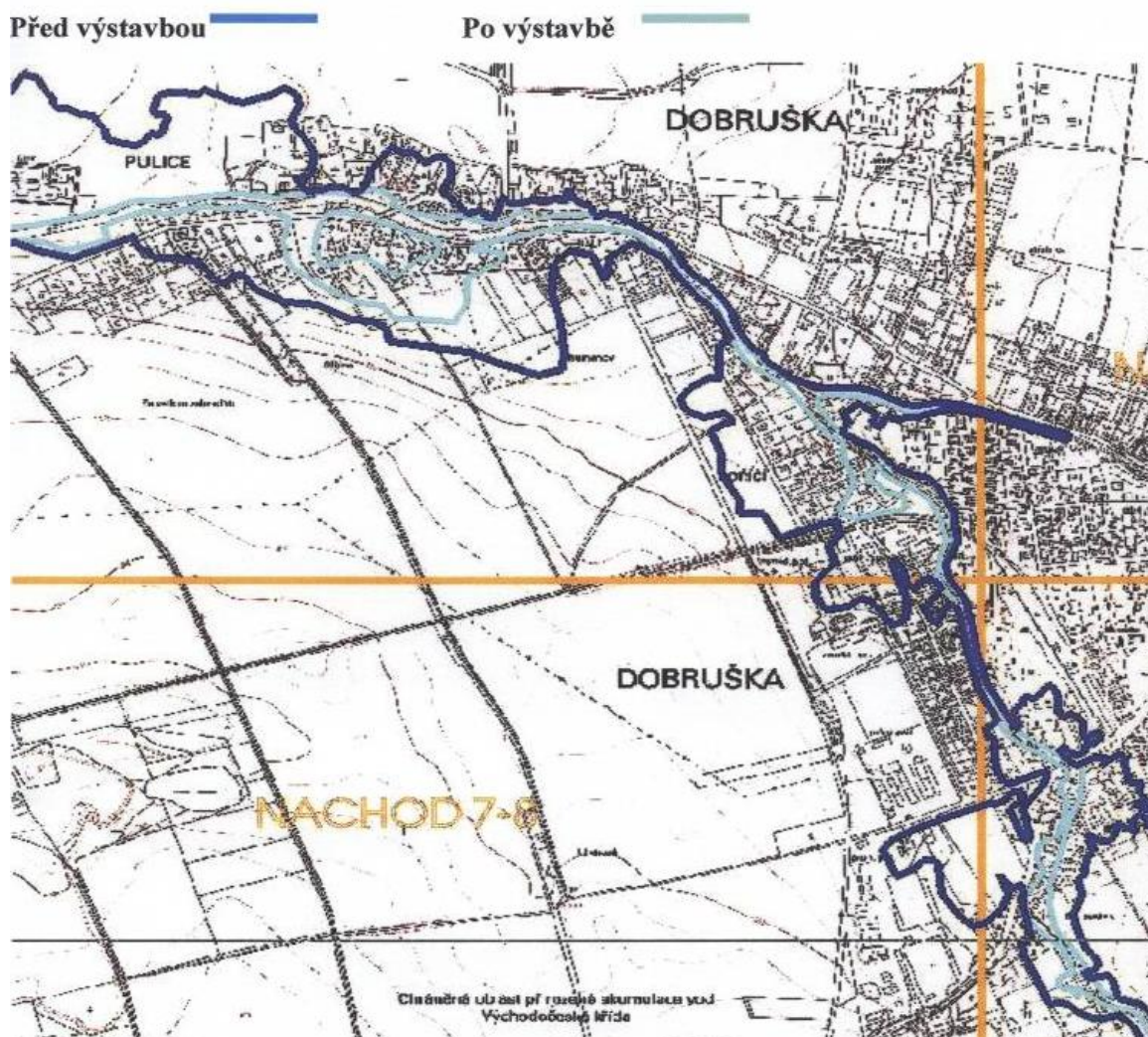
Situace související s demolicemi je uvedena na následujícím obrázku:



Otázka vyřešení tohoto střetu vodohospodářského zájmu nad zájmy ochrany obytných objektů musí být předmětem návazných stupňů projektové dokumentace, každopádně jakýkoliv zásah do soukromého majetku je nutné označit za významný a negativní vliv ve vztahu k místnímu trvale bydlícímu obyvatelstvu.

Na druhé straně je nezbytné uvést, že navrhované řešení bude znamenat výrazné zlepšení situace ve vztahu k rozsahu záplavového území, což lze charakterizovat na vývoji situace nejbližšího města Dobrušky:

**Vliv VD Mělčany na rozsah záplavového území  $Q_{100}$  v obci Dobruška**



Uvedená problematika týkající se ochrany majetku a života lidí je podrobněji komentována v příslušné pasáži předkládané dokumentace.

## D.1.2. Vlivy na ovzduší

### Vlivy etapy výstavby na znečištění ovzduší

Z hlediska vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu bylo provedeno vyhodnocení imisní zátěže u nejbližších objektů obytné zástavby, přičemž porovnání imisní situace z hlediska příspěvků k imisní zátěži bylo provedeno pro PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> a benzen jako charakteristické látky související s těžbou v zemníku, s dopravou z liniových a plošných zdrojů znečištění ovzduší a s výstavbou hráze.

Problematika vlivů na ovzduší je podrobněji řešena v rozptylové studii, která je samostatnou přílohou č. 4 předkládané dokumentace.

K výpočtu znečištění ovzduší použitý produkt SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší.

V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek z hlediska příspěvků k imisní zátěži ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) v řešených variantách.

Tab.: Souhrn výsledků ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )

Varianta	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru VARIANTA A	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,003427	0,141854	0,061917	0,097969
	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 hod	0,438272	3,038148	1,273099	3,463461
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,018882	1,360629	0,578218	0,937743
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 24 hod	3,125439	69,105113	9,073394	21,414040
	Benzen	Aritmetický průměr 1 rok	0,000127	0,005254	0,002293	0,003628

### Doba překročení průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> - 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Varianta A	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru	PM10	Doba překročení hod/rok	0,000000	15,067409	0,000000	0,000000

Varianta	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru VARIANTA B	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,003619	0,149824	0,065396	0,103473
	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 hod	0,462895	3,208830	1,344621	3,658037
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,019943	1,437069	0,610702	0,990425
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 24 hod	3,301025	72,987422	9,583135	22,617076
	Benzen	Aritmetický průměr 1 rok	0,000134	0,005549	0,002422	0,003832

### Doba překročení průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> - 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Varianta B	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru	PM10	Doba překročení hod/rok	0,000000	15,913893	0,000000	0,000000

Varianta	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru VARIANTA C	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,003850	0,159387	0,06957	0,110078
	NO <sub>2</sub>	Aritmetický průměr 1 hod	0,492441	3,413649	1,430448	3,891529
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 1 rok	0,021216	1,528797	0,649683	1,053644
	PM <sub>10</sub>	Aritmetický průměr 24 hod	3,511729	77,64619	10,194825	24,060719
	Benzen	Aritmetický průměr 1 rok	0,000143	0,005903	0,0025767	0,004076

### Doba překročení průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> - 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Varianta C	šodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max	min	max
Příspěvek záměru	PM10	Doba překročení hod/rok	0,000000	16,929673	0,000000	0,000000

## **Vyhodnocení výsledků**

### **Příspěvky k imisní zátěži NO<sub>2</sub>**

Pro NO<sub>2</sub> je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 µg.m<sup>-3</sup> a 200 µg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Nejbližší monitorovací stanice AIM nesignalizují překračování imisních limitů pro tuto škodlivinu

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru pohybuje do 0,16 µg.m<sup>-3</sup> v nejhorší z řešených variant (Varianta C), takže i se zohledněním pozadí nelze předpokládat v souvislosti s posuzovaným záměrem v žádné z řešených variant překročení imisního limitu z hlediska roční průměrné koncentrace.

Příspěvky posuzovaného záměru ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru nepřesáhnou ve variantě A do 3,03 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti do 3,46 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť, ve variantě B do 3,21 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti do 3,66 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť, ve variantě C do 3,41 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti do 3,89 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedené příspěvky lze ve všech variantách označit za relativně malé jak ve vztahu k pozadí, tak i z hlediska platného imisního limitu pro hodinový aritmetický průměr, který by neměl být v souvislosti s posuzovaným záměrem překročen.

### **Příspěvky k imisní zátěži PM<sub>10</sub>**

Pro PM<sub>10</sub> je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 µg.m<sup>-3</sup>, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 µg.m<sup>-3</sup>, přičemž indikativní hodnoty pro II. etapu z hlediska stanovení imisních limitů po roce 2005 je udávána pro imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 20 µg.m<sup>-3</sup>, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom opět hodnota 50 µg.m<sup>-3</sup> (avšak s možností překročení této koncentrace 7 krát za kalendářní rok na rozdíl od stávající možnosti překročení této limitní koncentrace 35 krát za rok).

Nejbližší stanice AIM nesignalizují překročení ročního imisního limitu, epizodně v zimních měsících však dochází k překračování imisního limitu pro 24 hodinový aritmetický průměr.

Příspěvek k ročnímu aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> se pohybuje ve variantě A do 1,36 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,94 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť. Ve variantě B se příspěvek k ročnímu aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> pohybuje do 1,44 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,99 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť. Ve variantě C se příspěvek k ročnímu aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> pohybuje do 1,53 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 1,05 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedené příspěvky jak ve vztahu k měřenému pozadí, tak i ve vztahu k imisnímu limitu ročního aritmetického průměru lze považovat za akceptovatelné.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> se pohybuje ve variantě A do 69,11 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 21,41 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť, přičemž k překročení průměrné denní koncentrace 50 µg.m<sup>-3</sup> dochází mimo obytnou zástavbu v délce cca 15 hodin ročně.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM<sub>10</sub> se pohybuje ve variantě B do 72,99 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 22,62 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo



výpočtovou síť, přičemž k překročení průměrné denní koncentrace  $50 \mu\text{g.m}^{-3}$  dochází mimo obytnou zástavbu v délce cca 16 hodin ročně.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce  $\text{PM}_{10}$  se pohybuje ve variantě C do  $77,65 \mu\text{g.m}^{-3}$  ve výpočtové síti a do  $24,06 \mu\text{g.m}^{-3}$  u bodů mimo výpočtovou síť, přičemž k překročení průměrné denní koncentrace  $50 \mu\text{g.m}^{-3}$  dochází mimo obytnou zástavbu v délce cca 17 hodin ročně.

Z výsledků výpočtů vyplývá, že etapa výstavby výrazněji neovlivní roční imisní koncentraci v zájmovém území. Z hlediska příspěvků k 24 hodinovému aritmetickému průměru bude ve všech řešených variantách znamenat překračování imisního limitu, avšak mimo obytnou zástavbu. Jedná se o dočasný zdroj znečištění ovzduší, tudíž lze jako dočasné uvedené příspěvky považovat za tolerovatelné.

Přesto lze však doporučit eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením komunikací a prostoru staveniště.

### **Příspěvky k imisní zátěži benzenu**

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzenu  $5 \mu\text{g.m}^{-3}$ . Příspěvky k imisní zátěži benzenu se pohybují ve všech řešených variantách hluboce pod hodnotou imisního limitu a tudíž je patrné, že imisní limit v souvislosti s posuzovaným záměrem nebude znamenat jeho překročení.

### **Závěr:**

Na základě provedených výpočtů v jednotlivých řešených variantách lze vyvodit závěr, že etapa výstavby v řešených variantách je ve vztahu k vlivům na ovzduší realizovatelná. Překročení imisního limitu u 24 hodinového aritmetického průměru za 24 hodin pro frakci  $\text{PM}_{10}$  v prostoru staveniště lze eliminovat dodržováním provozního řádu a omezováním sekundární prašnosti při převozu těžného materiálu.

Z hlediska vlivů na ovzduší tak lze posuzovaný záměr při zohlednění pozadí hodnocených škodlivin považovat za akceptovatelný, ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby jsou vlivy provozu středně významné. Z hlediska minimalizace negativních vlivů ve vztahu k této obytné zástavbě lze doporučit respektování následujících:

- vlastní zemní práce provádět po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném; dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací
- dodavatel stavby zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především při zemních pracích a další výstavbě

Po své realizaci stavba nijak nezmění stávající stav kvality ovzduší.

### **Vlivy etapy provozu**

#### **Vlivy na charakter klimatu**

Z hlediska této problematiky byla věnována pozornost posouzení vlivu klimatické změny na odtokové poměry Dědiny. Tato problematika je podrobněji řešena v příloze č.9, která je samostatnou přílohou předkládané dokumentace.

V rámci komplexního posouzení problematiky byla věnována také problematice vodohospodářského řešení nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny. Tato problematika je podrobněji řešena v příloze č. 10., která je samostatnou přílohou předkládané dokumentace.

Uvedené přílohy řeší dva scénáře klimatické změny. Jednalo se o scénář ECHAM vycházející z globálního klimatického modelu pro období r. 2050 a scénář HIRHAM vycházející z regionálního klimatického modelu pro období r. 2071 – 2100.

Oba scénáře navyšují teploty v průběhu celého roku. Největší extrém nastává v měsíci srpnu, kdy se podle scénáře HIRHAM zvýší teploty v průměru o 7,7 °C. V případě srážek zůstává celoroční úhrn srážek přibližně stejný. Dochází však ke snížení srážek v letním období až o 16 % k roku 2050 a až 40 % k roku 2085.

U průtoků dojde k drastickému poklesu. U ročního průměru na 63 % (ECHAM) resp. 49 % (HIRHAM). Minimální průtoky poklesnou ještě výrazněji, v ročním průměru na 37 % (ECHAM) resp. 18 % (HIRHAM). Nejnižších průtoků může být dosaženo v měsících září až prosinec a mohou se blížit nule.

Výše uvedené předpoklady a závěry studie podporují do budoucna výstavbu retenčních prostorů, které jsou jediným opatřením pro eliminaci snižování průtoků v tocích v období klimatické změny.

Z hlediska vodohospodářského řešení nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny vyplývá, že klimatická změna má významný vliv na nalepšení, které může nádrž zabezpečit. Při daném zásobním objemu nádrže ve variantě C klesne při nejnepríznivějším scénáři hodnota  $Q_n = 150$  l/s na 97 l/s což představuje 63 %.

Z hlediska klimatické změny by bylo vhodné zvýšit zásobní objem na 2,75 mil m<sup>3</sup>, ale i navrhovaný zásobní objem varianty C zajistí v porovnání s očekávaným poklesem minimálních průtoků významnou hodnotu nalepšení průtoků.

### **Emise CO<sub>2</sub> a metanu**

Roční úspora emisí CO<sub>2</sub> ve výši cca 800 tun v území je dána instalovaným výkonem malých vodních elektráren v oblasti nádrže. Při realizaci projektu VD Mělčany se neuvažuje s rušením těchto energetických zařízení a jejich výkon zůstane v těchto relacích zachován. Případné realizace MVE související s realizací záměru ve Variantě C by tak představovalo výrobu energie bez emisí skleníkových plynů.

Při zavádění úvahy o omezování emisí skleníkových plynů by tudíž bylo vhodné uvažovat i o problematice emisí metanu. Na základě literárních údajů (Dillon 1992) lze vypočítat, že aktuální produkce tohoto plynu způsobujícího skleníkový efekt na ploše budoucí zátopy je cca 1 500 až 2700 tun ročně. Naopak po zatopení této plochy, lze při zohlednění reálných čísel o produkci zelené biomasy na nádržích v povodí Labe spočítat, že nádrž bude produkovat pouze cca 17,5 tuny metanu ročně.

<b>Porovnání produkce metanu v prostoru VD Mělčany před a po zatopení</b>						
	<i>Jednotka</i>	<b>Kulturní louka</b>	<b>Vlhká louka</b>	<b>Suchá louka</b>	<b>Louka s ruderální flórou</b>	<b>Řasy a sinice (drobná vodní flóra)</b>
<b>Produkce CH<sub>4</sub> dle Sciencenews</b>	(t/ha/rok)	<b>38,1</b>	<b>30,8</b>	<b>43,8</b>	<b>79,4</b>	<b>0,5</b>
<b>Produkce CH<sub>4</sub> VD Mělčany dle Sciencenews</b>	(t/rok)	<b>1332,9</b>	<b>1077,7</b>	<b>1531,5</b>	<b>2779,3</b>	<b>17,5</b>
<b>Produkce CH<sub>4</sub> dle Dillona</b>	(t/ha/rok)	<b>32,2</b>	<b>25,3</b>	<b>30,9</b>	<b>86,7</b>	
<b>Produkce CH<sub>4</sub> VD Mělčany dle Dillona</b>	(t/rok)	<b>1127,0</b>	<b>885,5</b>	<b>1081,5</b>	<b>3034,5</b>	
<b>Produkce CH<sub>4</sub> dle Doc Šantrůčkové (JČ. Univerzita)</b>	(t/ha/rok)	<b>14,8</b>	<b>10,0</b>	<b>2,3</b>	<b>17,8</b>	
<b>Produkce CH<sub>4</sub> VD Mělčany dle Doc Šantrůčkové (JČ. Univerzita)</b>	(t/rok)	<b>518,0</b>	<b>350,0</b>	<b>80,5</b>	<b>623,0</b>	

*plocha zátopy VD Mělčany –  
35 ha*

*Literární zdroje -*

*Sciencenews -*

<http://www.sciencenews.org/articles/20060114/fob1.asp>

*Dillon F. - Physiology of the plants, New York 1992; 317 - 318*

*Doc. Ing. Šantrůčková - Biologická fakulta Jihočeské univerzity ČB, katedra ekologie - ústní sdělení 16.2.2006*

*Údaje o primární produkci -  
zdroje PL*

### **D.1.3. Vlivy na akustickou situaci**

Posuzovaný záměr bude představovat pro etapu výstavby provoz nových stacionárních a dopravních (liniových a plošných zdrojů ) hluku. Pro posouzení velikosti a významnosti vlivů na akustickou situaci v území byla vypracována akustická studie, posuzující změny v akustické situaci v etapě výstavby. Tato akustická studie je samostatnou přílohou č. 5 předkládané dokumentace.

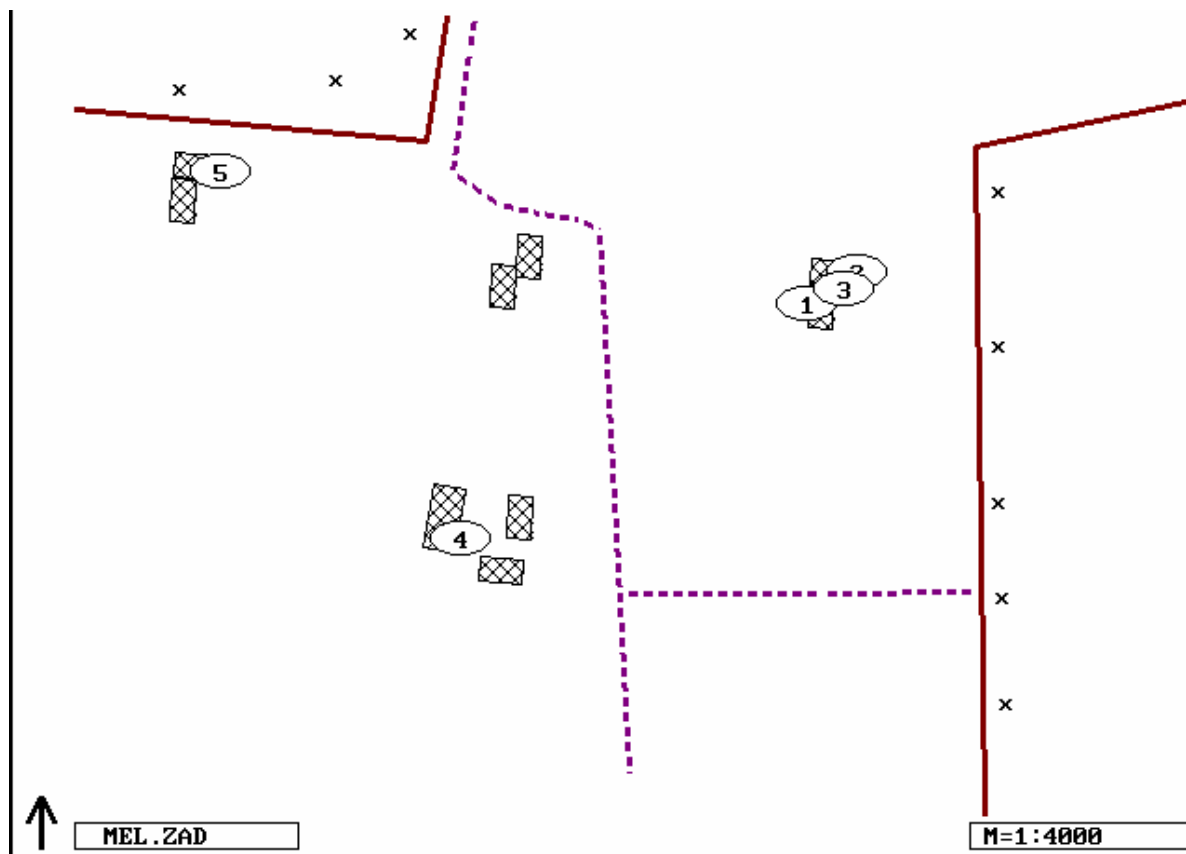
Zpracovatel akustické studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program HLUK+, verze 6.01 na základě registrační karty z ledna 2000.

#### **Řešené varianty**

Výpočet akustické zátěže hodnotící provoz posuzovaného záměru byl řešen ve třech variantách a vycházejí ze vstupních podkladů, které byly zadány objednatelem a upraveny pro využití výpočtovým programem HLUK+, verze 6.60

### Výpočtové body akustické studie

Vyhodnocení akustické situace v území bylo řešeno v 1 výpočtové oblasti pro celkem 5 modelově zvolených výpočtových bodů, které jsou dokladovány následujícím výstupem programu HLUK + a fotodokumentací uvedenou v akustické studii:



Vyhodnocení akustické situace pro etapu výstavby je řešeno pro 3 varianty:

ü **VARIANTA A – suchý poldr**

ü **VARIANTA B – nádrž s ochrannou funkcí bez dotace minimálních průtoků**

ü **VARIANTA C – nádrž s ochrannou funkcí a zásobním prostorem pro nalepšování minimálních průtoků**

V následujícím přehledu jsou uvedeny výsledky výpočtů pro jednotlivé řešené varianty:

Tab.: Výsledky ve variantě A ( $L_{Aeq}$ )

v.bod	Výška (m)	výstavba – varianta C		
		doprava	stavba	celkem
1	3	54,0	42,9	54,3
2	3	32,8	49,6	49,7
3	3	35,7	48,9	49,1
4	3	50,5	38,2	50,8
4	6	52,2	38,6	52,4
5	3	51,5	51,4	54,4
5	6	52,7	51,5	55,1

Tab.: Výsledky ve variantě B ( $L_{Aeq}$ )

v.bod	Výška (m)	výstavba – varianta C		
		doprava	stavba	celkem
1	3	54,0	43,1	54,3
2	3	32,8	51,5	51,6
3	3	35,7	51,1	51,2
4	3	50,5	40,9	51,0
4	6	52,2	41,1	52,5
5	3	51,5	51,5	54,5
5	6	52,7	51,5	55,2

Tab.: Výsledky ve variantě C ( $L_{Aeq}$ )

v.bod	Výška (m)	výstavba – varianta C		
		doprava	stavba	celkem
1	3	54,1	43,1	54,5
2	3	35,2	51,5	51,6
3	3	38,4	51,1	51,3
4	3	51,8	40,9	52,1
4	6	53,5	41,1	53,8
5	3	51,2	51,5	54,4
5	6	52,8	52,8	55,2

V následujících tabulkách jsou v závislosti na průměrné intenzitě denní hlukové zátěže, odstupňované po 5dB, znázorněny vybarvením hlavní prokázané nepříznivé účinky na zdraví a pohodu obyvatel. Vzhledem k výsledkům výpočtu je posouzení provedeno pouze pro variantu C.

Tab. Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže - den

Nepříznivý účinek	dB(A)						
	< 40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							
Očekávaný stav : etapa výstavby (počet ref.bodů)				8			

Z uvedeného orientačního vyhodnocení vyplývá, že výsledný stav akustické zátěže pro etapu výstavby lze z hlediska zdravotních rizik považovat za akceptovatelný. Je však nezbytné upozornit, že uvedené vyhodnocení lze považovat pouze za orientační a modelové, protože v době odevzdání předkládané dokumentace ještě nebyly v rámci POV stavby k dispozici přesnější údaje o nasazení stavebních mechanismů v etapě výstavby ani nebyla jasná konečná volba z navrhovaných variant.

Na základě dostupných informací v době vypracování předkládané dokumentace lze pro další projektovou přípravu formulovat následující doporučení:

- součástí dokumentace pro územní řízení bude výpočet hluku ze stavební činnosti v souladu s Nařízením vlády č. 88/2004 Sb .
- v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat všechny komunikace, které budou využívány v etapě výstavby a předpokládané objemy přepravovaných stavebních hmot na těchto komunikacích a tento materiál předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví; dodavatel stavby bude povinen přepravní trasu projednat s dotčenými obcemi, případně respektovat požadavky směřující k eliminaci narušování faktorů pohody dle požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví
- před zahájením stavby bude provedeno místní šetření o stavu používaných komunikací; dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením staveníšť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do původního stavu; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby
- při výběrovém řízení na dodavatele stavby stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na

**celkovou délku stavby; ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií)**

- **výstavbu organizačně zabezpečit způsobem, který vyloučí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu**
- **veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě pouze v denní době**

#### **D.1.4. Vlivy na vodu**

##### **Vlivy na jakost vod**

###### **Výstavba**

Potenciální ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod může nastat v etapě výstavby. Tato skutečnost souvisí především s faktem, že v území bude stavba realizována jednak přímo v korytě řeky, jednak v jeho bezprostřední blízkosti. Z dokumentace pro územní řízení dále vyplývá, že při stavbě bude nutno zřídit 1-2 brody přes Dědinu. Sjezdy do zátopy pak budou vybudovány jednak v místě hráze (ve všech variantách) a dále u mostu v Cháborech (ve variantě C).

Nelze tak vyloučit riziko ovlivnění jakosti vody jak z hlediska vlastní etapy výstavby a případných havarijních stavů vzniklých u stavební techniky, tak i z hlediska rizika průchodu velkých vod samotnou stavbou.

Během fáze výstavby i za normální situace (tedy mimo stavy zvýšených průtoků pro přívalových srážkách) dojde k dlouhodobému ovlivnění kvality vody zákalem, poněvadž mechanismy pracující v korytě se mohou pohybovat přímo v korytě a většinou nebude technicky možné dočasně řešit (při slabších průtocích) podélné dílčí přehrazení průtočného profilu tak, aby mechanismus nepracoval přímo ve vodním sloupci. Od místa stavby po toku tak může dojít k zákalu, který bude postupně naředován v závislosti na samočisticí schopnosti toku po proudu od místa stavby ve vztahu k množství aktuálně protékající vody korytem. Řádově lze předpokládat výrazné až patrné zakalení v délce stovek metrů po proudu. Kromě ovlivnění kvality vody ve fázi výstavby je nutno očekávat i negativní ovlivnění fauny vázané na vodní tok.

Pro eliminaci výše nastíněných rizik jsou v doporučeních předkládané dokumentace pro etapu výstavby navržena následující opatření:

- **v rámci další projektové přípravy podrobněji specifikovat způsob odvodnění zařízení staveniště pod hrází ve vztahu k eliminaci úniků NEL a mechanických usazenin**
- **pro stavbu bude vypracován a předložen k odsouhlasení povodňový plán stavby**
- **pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu**
- **na plochách zařízení staveniště v zátopovém území nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy**
- **veškeré odplavitelné látky a stavební suť budou bezprostředně z ploch staveniště v zátopovém území odváženy**
- **na plochách zařízení staveniště v zátopovém území budou stavební mechanismy odstaveny v minimálním počtu; pod stojícími stavebními mechanismy budou instalovány**

**záchytné plechové nádoby, mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek**

- **všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek**

Zakalení vody nelze při stavebních pracích vyloučit. Pouze organizací stavebních prací lze omezit možnost zakalení vody na dolním toku. Rizika související s využitím vody na dolním toku Dědiny ve fázi výstavby lze řešit pouze organizačními opatřeními a informovaností uživatelů vody z toku pro technologické účely. V této souvislosti je formulováno pro stavební práce následující doporučení:

- **v rámci další projektové přípravy bude provedena inventarizace uživatelů vody z vodního toku Dědina tak, aby bylo možné při rozhodujících zemních respektive stavebních pracích, kdy nelze vyloučit možnost krátkodobého zakalení toku, včas informovat tyto uživatele**

### Provoz

#### Vlivy záměru

Z podkladů, které byly předány oznamovatelem v zásadě vyplývá, vliv samotného záměru se může projevit pouze ve variantě C. Ve vztahu k nově vzniklým zpevněným plochám, které mohou být potenciálně kontaminované ropnými produkty (varianta C), jsou formulována v doporučeních dokumentace následující doporučení:

- **veškeré ropnými produkty potenciálně kontaminované srážkové vody ze zpevněných ploch budou odváděny do kanalizace srážkových vod přes odlučovače ropných látek tak, aby obsah nepolárních extrahovatelných látek (NEL) na výstupu z odlučovače byl nižší než 0,2 mg/l; odlučovače budou dále zabezpečeny proti vyplavení v období přívalových dešťů**
- **provozní řád odlučovačů ropných látek a odlučovačů tuků bude mimo jiné obsahovat i požadavky na jejich pravidelnou kontrolu a údržbu**

V případě realizace Varianty C je nezbytné požadovat, aby chlazení turbínového oleje malé vodní elektrárny bylo řešeno tak, aby při poruše chladicího systému nedošlo k úniku oleje do vody. Uvedený aspekt je na úrovni procesu EIA ošetřen následujícím doporučením:

- **v rámci další projektové přípravy v případě realizace varianty C doložit technické řešení chlazení turbínového oleje malé vodní elektrárny, které vyloučí při poruše chladicího systému nedošlo k úniku oleje do vody**

#### Problematika odkanalizování obce Chábory

Původně navrhované vyústění vyčištěné vody z ČOV do Zlatého potoka bylo v rámci procesu EIA připomínkováno ve vztahu k ovlivnění jakosti vody. Na základě uvedených skutečností oznamovatel rozhodl změnit původně navrhované řešení, a to vyústěním vyčištěných odpadních vod z ČOV Chábory pod profil údolní hráze Mělčany. To znamená vybudování čerpací stanici pro vyčištěné vody (stejně jako ve variantě původní). Voda bude čerpána do vyrovnávací šachty, vybudované v blízkosti lesní cesty na levém břehu Dědiny v nejvyšším místě trasy. Odtud bude voda gravitačně vytékat do toku pod hráz plánované vodní nádrže Mělčany. Uvedené řešení vyžaduje vybudovat cca 1300 m potrubí tlakového a 300 m gravitační trasy.

V rámci další projektové přípravy je proto formulováno následující doporučení:

- v rámci další projektové přípravy v případě realizace varianty C řešit odkanalizování Chábor s vypouštěním vyčištěných odpadních vod pod hráz plánované vodní nádrže Mělčany

### **Posouzení ukazatelů jakosti vody v úseku Chábory – soutok s Orlicí na toku Dědina po výstavbě VD Mělčany a předpokládaný vývoj kvality vody v nádrži**

V rámci vyhodnocení vlivu případného vodního díla Mělčany v profilu nad obcí Mělčany v ř.km. 32,433 byla vypracována studie hodnotící ovlivnění jakosti vody pod nádrží a hodnotící možnosti nadlepšování průtoků pod nádrží v období nízkých průtoků. Pozornost byla taktéž věnována předpokládanému vývoji kvality vody v nádrži. Podrobněji je tato problematika řešena v příloze č. 8 předkládané dokumentace.

V rámci této přílohy jsou řešeny z hlediska posouzení ukazatelů jakosti vody v úseku Chábory – soutok s Orlicí na toku Dědina následující varianty:

#### **v Kvalita vody – dnešní stav pro $Q_{364}$**

Tato varianta simuluje současný stav bez VD Mělčany při ustáleném průtoku  $Q_{364}$ . Jde o kritický scénář s ohledem na minimální průtoky, které nastávají především v letním období. V kombinaci s množstvím vypouštěných látek znečišťovateli pak dochází k překračování povolených imisních limitů pro povrchové vody (nařízení vlády č. 61/2003 Sb.). Výpočty proto byly prováděny v letním období.

Rozdělení průtoků:

Průtok Dědinou:	23 l/s
Průtok Zlatým potokem:	11 l/s

Jedná se zjevně o nejhorší scénář z pohledu kvality vody v Dědině. Na podélných profilech koncentrací znečištění je patrná relativně dobrá kvalita vody přítékající profilem Chábory, která až do profilu zaústění ČOV Dobruška zůstává na stejné úrovni. Především z pohledu vysoké koncentrace dusičnanů amoniaku a fosforu jsou největší zátěží pro Dědinu právě bodové zdroje znečištění, přičemž největším rizikem je ČOV Dobruška, jak je patrné ze všech grafů uvedených v příloze č. 8.

#### **Rozpuštěný kyslík**

S ohledem na relativně velký podélný sklon Dědiny a dobrým podmínkám k reareaci jsou hodnoty koncentrace  $O_2$ , i při tomto limitním průtoku, vždy nad minimální hodnotou 6,0 mg/l. Hodnoty koncentrace  $O_2$  se pohybují v rozpětí 6,5 – 9,5 mg/l po celé délce sledovaného úseku toku Dědiny.

#### **BSK<sub>5</sub>**

Rovněž hodnoty biologického znečištění v toku Dědiny se udržují pod maximální povolenou hodnotou 6,0 mg/l. Z pohledu BSK<sub>5</sub> jsou největšími znečišťovateli ČOV Dobruška a VK České Meziříčí. V místech zaústění těchto dvou zdrojů znečištění vzroste koncentrace cca o 2,5 mg/l z původních cca 1,0 mg/l až na maximálních 3,5 mg/l v profilu ČOV Dobruška a o 2,5 mg/l v profilu VK České Meziříčí. Maximální koncentrace na hodnotě 5,5 mg/l je pozorována v profilu zaústění ČOV Opočno. Díky dobré samočisticí schopnosti Dědiny klesne koncentrace BSK<sub>5</sub> v profilu ústí do Orlice na hodnotu 2,1 mg/l.

#### **N<sub>NH<sub>4</sub></sub>**

Koncentrace amoniakálního dusíku, které jsou pozorovány v profilu Chábory jsou velmi malé a splňují limity stanovené nařízením vlády č. 61/2003 Sb. Největšími znečišťovateli z pohledu koncentrací amoniaku v Dědině jsou ČOV Dobruška a ČOV Opočno, přičemž v profilu zaústění ČOV Dobruška vzroste lokálně



koncentrace  $N_{NH_4}$  až na téměř 4,0 mg/l. Díky relativně vysokému obsahu rozpuštěného kyslíku ve vodě a dobrým podmínkám se koncentrace  $N_{NH_4}$  rychle snižuje až na koncentrace blízké 0,5 mg/l. V profilu zaústění ČOV Opočno koncentrace  $N_{NH_4}$  opět vzrostou o 1,0 mg/l a poté opět postupně klesají až na hodnoty blízké 0,3 mg/l v místě ústí do Orlice.

### **$N_{NO_3}$**

Z pohledu koncentrací dusičnanů je jednoznačně největší zátěží ČOV Dobruška. V místě jejího zaústění vzroste koncentrace dusičnanů v Dědině z hodnot blízkých 2,5 mg/l na hodnotu 8,0 mg/l, čímž je skokově překročena limitní koncentrace 7,0 mg/l. Koncentrace  $N_{NO_3}$  v toku dále od profilu ČOV Dobruška vzrůstají především díky procesu nitrifikace amonných iontů a jejich přeměnou na dusičnany. Při tomto limitním průtoku  $Q_{364}$  se koncentrace  $N_{NO_3}$  v profilu zaústění do Orlice blíží hodnotám 12,0 mg/l.

### **$P_{celk}$**

Koncentrace fosforu, jako chemicky relativně stabilního prvku jsou v toku Dědina řízeny především principy ředění na základě směšovací rovnice. Z podélného profilu na obrázku č.6 v příloze č. 8 je patrné, že opět nejvyšší přísun fosforu do Dědiny je možné očekávat v profilu ČOV Dobruška, kde koncentrace překročí limitní koncentraci 0,15 mg/l až na hodnotu 1,75 mg/l. V místě zaústění Zlatého potoka dojde k mírnému naředění koncentrací  $P_{celk}$  o 0,3 mg/l avšak následně ze projeví další lokální zdroje VK České Meziříčí a ČOV Opočno, takže výsledná koncentrace fosforu v místě zaústění do Orlice je na hodnotě 1,62 mg/l.

### **Teplota**

Průběh teploty v podélném profilu Dědiny reaguje na rozdílné hloubky a rychlosti proudění v korytě lokálními variacemi okolo průměrných hodnot, které se pohybují od 16°C v profilu Chábory až do cca 20°C v profilu zaústění do Orlice.

### **v Kvalita vody – dnešní stav pro $Q_{355}$**

Tento scénář je pouze průtokovou alternativou k scénáři předešlému, tedy bez uvažování nádrže Mělčany s průtokem v profilu Chábory na hodnotě  $Q_{355}$ .

Rozdělení průtoků:

Průtok Dědinou:	50 l/s
Průtok Zlatým potokem:	25 l/s

Výsledky jsou prezentovány na obrázcích č.8 až č.11 v příloze č. 8 předkládané dokumentace společně s výsledky stejného průtokového scénáře s uvažováním vlivu VD Mělčany bez nadlepšování. Výsledky jsou v těchto grafech zobrazeny modrou barvou.

### **Rozpuštěný kyslík**

Při průtoku  $Q_{355}$  je průběh koncentrací  $O_2$  o něco vyrovnanější než při průtoku  $Q_{364}$  a pohybuje se v rozmezí 7,8 mg/l – 9,7 mg/l. Hodnoty koncentrace  $O_2$  se v celé délce sledovaného úseku Dědiny udržují nad minimální hodnotou 6,0 mg/l.

### **$BSK_5$**

Hodnoty biologického znečištění v toku Dědiny nepřekračují maximální povolenou hodnotou 6,0 mg/l. Z pohledu  $BSK_5$  zůstávají největšími znečišťovateli ČOV Dobruška a VK České Meziříčí. V místech zaústění těchto dvou zdrojů znečištění vzroste koncentrace vždy o cca o 1,5 mg/l až na maximálních 3,5 mg/l, v profilu ČOV Opočno. Za tímto profilem koncentrace  $BSK_5$  postupně klesají až na hodnotu 2,1 mg/l v profilu ústí do Orlice.

#### ***N<sub>NH<sub>4</sub></sub>***

Tvar křivky průběhu koncentrací amoniakálního dusíku při průtoku  $Q_{355}$  je velmi podobný tomu, jaký byl pozorován pro průtok  $Q_{364}$ , jen dosažené hodnoty jsou díky většímu ředění nižší. Jedinými podstatnými znečišťovateli z pohledu koncentrací amoniaku v Dědině zůstávají ČOV Dobruška a ČOV Opočno. Maximální hodnota koncentrace  $N_{NH_4}$  je očekávána v profilu zaústění ČOV Dobruška na hodnotě 2,4 mg/l, která bude postupně klesat až na hodnoty blízké 0,2 mg/l v místě ústí do Orlice.

#### ***N<sub>NO<sub>3</sub></sub>***

Při průtoku  $Q_{355}$  je opět tvar křivky průběhu koncentrací  $N_{NO_3}$  velmi podobný průtoku  $Q_{364}$ , avšak vyšší průtoky způsobily větší ředění koncentrací. Tím dochází k tomu, že limitní hodnoty 7 mg/l jsou lokálně krátkodobě překročeny v profilu ČOV Pohoří. Toto překročení je následně eliminováno naředěním Zlatým potokem. V profilu ČOV Opočno jsou limitní hodnoty překročeny podruhé a nadále postupně vzrůstají až na hodnotu 8,4 mg/l v profilu zaústění do Orlice.

#### ***P<sub>celk</sub>***

Přestože, při průtoku  $Q_{355}$  dochází k naředění koncentrací P v toku Dědiny, množství fosforu, které se dostává do toku v místě zaústění ČOV Dobruška způsobí nárůst koncentrace  $P_{celk.}$  na hodnoty 1,05mg/l, což znamená překročení povoleného limitu 0,15mg/l téměř desetinásobně. Další průběh koncentrace  $P_{celk.}$  podél sledovaného úseku Dědiny je obdobný jako při průtoku  $Q_{364}$ . V místě zaústění Zlatého potoka opět dojde k mírnému naředění. V místě zaústění ČOV Opočno se hodnota koncentrace  $P_{celk.}$  dostává na 1,05 mg/l na této hodnotě setrvává až do profilu zaústění do Orlice.

#### ***Teplota***

Průběh teploty v podélném profilu Dědiny je velmi obdobný průběhu teploty pro nižší průtok, s tím že průměrné hodnoty teploty vody jsou o cca 1°C nižší.

#### ***v Kvalita vody – po výstavbě VD Mělčany pro $Q_{364}$ a $Q_{355}$ bez nadlepšování***

V těchto dvou scénářích byly využity stejné průtokové i kvalitativní parametry jako ve dvou sadách výpočtů bez nádrže Mělčany popsaných výše. Jediným rozdílem je zavedení nádrže Mělčany do hydrodynamického modelu. Způsob manipulace na VD Mělčany, který byl počítán v těchto scénářích, odpovídá chování suchého poldru za nízkých průtoků. Je tedy předpoklad, že odtok z nádrže odpovídá přítoku do ní.

Vstupy pro matematické modelování jsou totožné s těmi uvedenými v předcházejících variantách pro průtok  $Q_{364}$ , resp. pro průtok  $Q_{355}$ .

Výsledky výpočtů těchto dvou scénářů jsou prezentovány na obrázcích č. 4, č.5, č.6 a č.7 pro  $Q_{364}$ , resp. na obrázcích č.8., č.9, č.10 a č.11 v příloze č. 8 pro průtok  $Q_{355}$  společně s výsledky stejného průtokového scénáře bez VD Mělčany. Výsledky jsou v těchto grafech zobrazeny červenou barvou.

Ze všech grafů je patrné, že nádrž ve funkci poldru nemá na průběh kvality vody pod nádrží téměř žádný vliv.

Díky nízkým koncentracím znečištění vody, která do nádrže přitéká nedochází v nádrži k výrazným změnám v kvalitě a koncentracích sledovaných prvků. V místě odtoku z nádrže dochází i k vyrovnání snížené koncentrace rozpuštěného kyslíku, vzniklé vlivem zdržení vody v nádrži, na hodnoty 9,5 mg/l. Dále po toku je průběh koncentrací  $O_2$  shodný s variantami bez nádrže.

### **v Kvalita vody – po výstavbě VD Mělčany při $Q_{364}$ s vlivem nadlepšování**

V této sadě výpočtů bylo provedeno posouzení vlivu nadlepšování průtoků pod VD Mělčany v období nízkých průtoků. Výpočty byly provedeny za předpoklady přítoku do nádrže odpovídající  $Q_{364}$  v profilu Chábory. Skutečný přítok do nádrže byl tedy uvažován na hodnotě 24 l/s, zbývajících 11 l/s bylo převáděno Zlatým potokem.

Manipulace na vypustném objektu VD Mělčany byla nastavena tak, že byl postupně zvyšován odtok do koryta Dědiny pod nádrží odpovídající průtokům  $Q_{355} - Q_{240}$  (což odpovídá 50 l/s – 170 l/s).

Hodnoty koncentrací a vypouštěného množství pro jednotlivé bodové zdroje znečištění byly pro všechny průtokové varianty konstantní, stejné jako v předešlých scénářích.

Rozdělení průtoků:

Průtok Dědinou: 23 l/s

Průtok Zlatým potokem: 11 l/s

Odtok z VD Mělčany do toku Dědina: 34, 50, 93, 100, 135, 170 l/s

Výsledky jsou prezentovány na obrázcích č. 12 až č.17 v příloze č. 8 společně pro všechny průtokové varianty tak, aby bylo možné navzájem jednotlivé výsledky porovnat. V každém grafu je naznačen čárkovanou linií limitní hodnota koncentrace podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

### **Rozpuštěný kyslík**

Na obrázku č.12 v příloze č.8 je patrné, že s narůstajícím průtokem také postupně rostou hodnoty rozpuštěného kyslíku podél toku Dědiny. Po celé délce toku jsou splněny imisní limity, které stanoví jako minimální množství  $O_2$  na 6,0 mg/l. Průměrná hodnota rozpuštěného kyslíku se pohybuje mezi 8,0 – 9,5 mg/l. V místech jezových zdrží je možné pozorovat lokální pokles koncentrací  $O_2$  až na hodnoty 6,5 mg/l při minimálním průtoku  $Q_{364}$ . Pro vyšší průtoky je tento pokles úměrně menší a při maximálním nadlepšovaném průtoku  $Q_{240}$  neklesají minimální koncentrace  $O_2$  pod 8,5 mg/l.

### **BSK<sub>5</sub>**

Rovněž hodnoty biologického znečištění v toku Dědina se udržují pod maximální povolenou hodnotou 6,0 mg/l. Největší vliv na průběh koncentrací BSK<sub>5</sub> mají ČOV Dobruška a VK České Meziříčí.

Z pohledu nadlepšování průtoků VD Mělčany lze maximální dosažené koncentrace BSK<sub>5</sub>, které dosahují 5,0 mg/l v profilu ČOV Opočno snížit až na 2,2 mg/l v tomtéž profilu. Jedná se tedy o snížení o více než 60% z maximálních hodnot.

### **N\_ NH<sub>4</sub>**

Koncentrace vypouštěného  $NH_4$  v profilech ČOV Dobruška a ČOV Opočno jsou v současné době tak vysoké, že ani nadlepšování průtoků z  $Q_{364}$  na  $Q_{240}$  nezajistí jejich naředění na hodnoty povolené vyhláškou č. 61/2003 Sb. 0,50 mg/l.

S ohledem na relativně rychlé odbourávání amonných iontů (nitrifikace) a jejich transformací na dusičnany, klesají maximální dosažené hodnoty koncentrací  $NH_4$  při průtoku  $Q_{240}$  pod stanovený imisní limit v místě zaústění Zlatého potoka. V profilu zaústění ČOV Opočno jsou imisní limity opět překročeny i při nejvyšším možném nadlepšování a vrátí se zpět do normálu přibližně v ř. km. 3,0 nad soutokem s Orlicí.

Z provedených výpočtů vyplývá, že pokud by se podařilo snížit množství vypouštěného  $\text{NH}_4$  v ČOV Dobruška a Opočno na cca 50% (tj. 5 mg/l) bylo by možné nadlepšováním průtoků z plánované VD Mělčany zajistit imisní limity po celé délce Dědiny od VD Mělčany až po soutok s Orlicí.

#### **$N_{\text{NO}_3}$**

Nadlepšováním průtoků pod VD Mělčany má pravděpodobně největší efekt na redukci koncentrací dusičnanů ve vodě. Jak vyplývá z obrázku č.15 v příloze č. 8, již při nadlepšováním průtoků pod VD Mělčany na hodnotu Q300 odpovídající průtoku Dědinou 100l/s jsou splněny požadavky vyhlášky č. 61/2003 Sb. na imisní limity  $N_{\text{NO}_3}$  7,0 mg/l v celé délce sledovaného úseku Dědiny. Při dalším nadlepšováním průtoků je možné snížit maximální hodnoty koncentrací  $N_{\text{NO}_3}$  až na 5,5 mg/l v místě zaústění do Orlice.

Z výsledků výpočtů vyplývá, že již při nadlepšováním na Q330 (93 l/s) jsou imisní limity splněny téměř po celé délce toku Dědiny s výjimkou její výústní trati, která však již může být částečně ovlivněna kvalitou vody v Orlici.

#### **$P_{\text{celk}}$**

I přes vydatné naředení koncentrací P vlivem nadlepšováním průtoků v Dědině nebyly imisní limity P splněny v celé délce sledovaného toku. Uvažovaným nadlepšováním průtoků je možné maximální koncentrace P snížit z 1,75 mg/l v profilu ČOV Pohoří až na 0,48 mg/l v tomtéž profilu.

Pro zajištění přísného imisního limitu pro  $P_{\text{celk}}$  0,15 mg/l v celé délce Dědiny a při maximálním nadlepšovaném průtoku, by bylo zapotřebí výrazné redukce vypouštěného množství  $P_{\text{celk}}$  z ČOV Dobruška až na 0,80 mg/l a současně ČOV Opočno alespoň na 0,30 mg/l. V případě bez nadlepšováním průtoků by bylo zapotřebí snížit vypouštěné množství  $P_{\text{celk}}$  z ČOV Dobruška až na 0,20 mg/l a současně ČOV Opočno také na 0,20 mg/l.

#### **Teplota**

Vliv nadlepšováním průtoků se na průběh teploty v Dědině se projevuje pozitivně snižováním maximálních dosažených teplot vody z 20,5 °C až na 17,8 °C. Jelikož imisní limit pro teplotu vody je 25°C, je možné konstatovat, že teplota nepřesáhne tyto imisní limity v celé délce sledovaného toku a to ani za současných podmínek.

#### **v Předpokládaný vývoj kvality vody v nádrži**

Z provedených výpočtů, z analýzy vstupných údajů a z praktických pozorování a měření na existujících nádržích obdobného rozměru (hloubka vody, doba zdržení, hydrologický režim) je třeba upozornit i na potenciální vliv nádrže na kvalitu vody přímo v nádrži.

#### **Rozpuštěný kyslík**

Lze očekávat, že hodnoty rozpuštěného kyslíku v nádrži mohou v období nízkých přítoků klesat pod 6 mg/l. Zkušenosti z jiných nádrží indikují, že především ve spodních vrstvách vody, které jsou již bez přístupu světla, mohou v období minimálních přítoků klesat hodnoty  $\text{O}_2$  až na hodnoty okolo 1,0 mg/l. Podle dat ČHMÚ o minimálních průtocích lze očekávat, že tyto limitní stavy nebudou mít delší trvání než 2-3 týdny v roce.

#### **$\text{BSK}_5$**

S ohledem na relativně nízké koncentrace  $\text{BSK}_5$ , které přitékají do nádrže, může epizodně docházet k jeho zvýšení v důsledku zvýšené primární produkce v letním období (řasy a sinice). Tento proces bude pravděpodobně nastartován v důsledku

přínosu fosforu a dusíku do nádrže v horizontu několika (5-10) let od dostavby nádrže.

#### ***N<sub>NH4</sub>***

Vstupní koncentrace  $N_{NH_4}$  jsou na relativně dobré úrovni a v případě běžných hydrologických podmínek není předpoklad jeho následného zvyšování (spíše naopak). Situace se může změnit v případě extrémně nízkých průtoků, vysokých teplot a nízkého obsahu  $O_2$ , kdy může dojít k anaerobnímu rozkladu biomasy u dna nádrže s následným uvolňováním amonných iontů. Tento stav lze předpokládat v rozsahu maximálně po dobu 2-3 týdnů v průměrném vodním roce.

#### ***N<sub>NO3</sub>***

Není předpoklad, že se budou vlivem nádrže významně měnit koncentrace  $N_{NO_3}$  ve vlastní nádrži.

#### ***P<sub>celk</sub>***

S ohledem na předpokládanou dobu zdržení v nádrži lze usuzovat, že koncentrace fosforu ve vodě se budou vlivem sedimentace a spotřebou biomasy snižovat a voda na výtoku z nádrže bude mít nižší obsah  $P_{celk}$  než voda na vtoku do nádrže. Z bilančních odhadů množství fosforu na vstupu do nádrže lze usuzovat na postupné zvyšování obsahu fosforu v dnových sedimentech, které mohou v horizontu několika let po naplnění nádrže přispět k rozvoji biomasy (řasy a sinice).

#### ***Teplota***

S ohledem na parametry nádrže, její umístění a parametry vody, která do nádrže přitéká lze předpokládat, že imisní limity pro teplotu stanovené NV č. 61/2003 Sb. nebudou v nádrži překročeny.

Z celkového závěru této přílohy č.8 potom vyplývá, že výstavba plánovaného VD Mělčany ve variantě poldr nemá žádný pozitivní ani negativní vliv na průtokové a kvalitativní poměry v toku Dědina pod profilem hráze. Jak je patrné z výsledků studie, poldr nemá na koncentrace znečištění pod hrází žádný vliv a kvalita vody zůstává stejná jako za současného stavu.

Z prezentovaných výsledků je dále patrné, že výstavbou nádrže Mělčany dojde nejen k podstatnému snížení kulminačních průtoků (protipovodňová funkce nádrže), ale pozitivní účinek nádrže se projeví i v období nízkých průtoků při využití zásobního prostoru pro nadlepšování průtoků pod hrází.

Výsledky hydraulických výpočtů prokázaly možnosti nadlepšování nízkých průtoků pod nádrží v období sucha. Při využití navrženého zásobního objemu pro nadlepšování minimálních průtoků lze zajistit zvýšení minimálního zaručeného průtoku pod VD Mělčany z původních 24 l/s na 170 l/s. Vhodnou manipulací na nádrži lze tedy zajistit, že v případě průměrně vodného roku neklesne minimální průtok pod tuto hodnotu 170 l/s.

Výpočty kvality vody prokázaly, že v případě nadlepšování průtoků pod nádrží je možné výrazně zlepšit kvalitu vody a to ve všech sledovaných ukazatelích:

- Ø **Rozpuštěný kyslík** – v celé délce sledovaného úseku toku splňuje imisní limity nařízení vlády č. 61/2003 Sb. (i za současných podmínek).
- Ø **BSK<sub>5</sub>** – hodnoty BSK<sub>5</sub> jsou také po celé délce sledovaného toku Dědina pod limitní hodnotou 6 mg/l stanovenou nařízením vlády č. 61/2003 Sb.
- Ø **N-NH<sub>4</sub>** - Koncentrace vypouštěného  $N_{NH_4}$  v profilech ČOV Dobruška a ČOV Opočno jsou v současné době tak vysoké, že ani nadlepšování průtoků z  $Q_{364}$  na

Q<sub>240</sub> nezajistí jejich nařazení na hodnoty povolené vyhláškou č. 61/2003 Sb. 0,50 mg/l. Z provedených výpočtů vyplývá, že pokud by se podařilo snížit množství vypouštěného NH<sub>4</sub> v ČOV Dobruška a Opočno na cca 50% (tj. 5 mg/l) bylo by možné nadlepšováním průtoků z plánovaného VD Mělčany zajistit imisní limity pro N<sub>NH<sub>4</sub></sub> po celé délce Dědiny od VD Mělčany až po soutok s Orlicí.

Ø **N<sub>NO<sub>3</sub></sub>** – Při nezměněných stávajících parametrech vypouštěných vod z bodových zdrojů znečištění je možné nadlepšováním průtoků pod VD Mělčany (již při nadlepšování na hodnotu Q<sub>300</sub>) zajistit požadavky vyhlášky č. 61/2003 Sb. na imisní limity N<sub>NO<sub>3</sub></sub> - 7,0 mg/l v celé délce sledovaného úseku Dědiny.

Ø **P<sub>celk.</sub>** – Díky extrémně vysokým hodnotám P<sub>celk.</sub> ve vypouštěných vodách ČOV Dobruška a ČOV Opočno nelze zajistit stanovené imisní limity ani při maximálním nadlepšování. Pro zajištění imisního limitu pro P<sub>celk.</sub> 0,15 mg/l v celé délce Dědiny a při maximálním nadlepšovaném průtoku, je nutná redukce vypouštěného množství P<sub>celk.</sub> z ČOV Dobruška z 4,12 mg/l až na 0,80 mg/l a současně ČOV Opočno z 2,42 mg/l alespoň na 0,30 mg/l. V případě bez nadlepšování průtoků by bylo zapotřebí snížit vypouštěné množství P<sub>celk.</sub> z ČOV Dobruška až na 0,20 mg/l a současně ČOV Opočno také na 0,20 mg/l.

Z výsledků přílohy č. 8 vyplývá, že nádrž Mělčany ve variantě poldr (varianta A) respektive variantě B nebude mít na vývoj kvality vody prakticky žádný vliv. Současný stav nezhorší, ale nebude ani moci přispět k jejímu zlepšení.

V případě realizace vodní nádrže Mělčany ve variantě „nádrž“ (varianta C) lze očekávat pozitivní vliv na kvalitu vody především v suchém období, kdy je možné nadlepšovat průtoky pod nádrží a tím zajistit dostatečné průtoky pro zajištění imisních limitů NV č. 61/2003 Sb.

### Vliv na charakter odvodnění oblasti

Jak již bylo uvedeno, prioritním účelem posuzovaného záměru je zejména ochrana před povodněmi. Tuto funkci v zásadě řeší všechny navrhované varianty. Nerealizace záměru ve svých důsledcích znamená stávající rizika související se zatopením území. V následujícím přehledu je dokladován rozsah škod a fotodokumentace související se záplavami v roce 1998 v zájmovém území.

Výše škod v obcích pod přehradním profilem nádrže Mělčany z povodně v roce 1998 (Kč):

Obec	Bytový fond (Rod.domy, byty, rekr.objekty)	Technická infrastruktura (Lávky, mosty, místní komunikace, veř. osvětlení)	Vodní hospodářství (ČOV, kanalizace, VH)	Budovy ostatní	CELKEM
Dobruška	102 100 000	12 400 000	2 450 000	1 450 000	<b>118 400 000</b>
České Meziříčí	29 700 000	2 050 000	1 000 000	1 050 000	<b>33 800 000</b>
Ledce	7 000 000	300 000	200 000	0	<b>7 500 000</b>
Mokré	300 000	0	0	0	<b>300 000</b>
Pohoří	17 800 000	750 000	560 000	1 470 000	<b>20 580 000</b>
Třebechovice pod Orebem	známa pouze celková suma				<b>16 615 000</b>
<b>Celkem</b>	<b>156 900 000</b>	<b>15 500 000</b>	<b>4 210 000</b>	<b>3 970 000</b>	<b>197 195 000</b>

Výše škod ve výrobě a obchodu pod přehradním profilem nádrže Mělčany z povodně v roce 1998 (Kč):

	stavebnictví	strojírenství	textil. průmysl	doprava	obchod	CELKEM
Dobrušské strojírný		109 500 000				109 500 000
Port s.r.o	70 000 000					70 000 000
Stuha a.s.			9 500 000			9 500 000
Paliva s.r.o.					20 000	20 000
ČSAD-BUS a.s.				300 000		300 000
Elman a.s.					65 000 000	65 000 000
ČSAD s.r.o.				1 100 000		1 100 000
<b>Celkem</b>	<b>70 000 000</b>	<b>109 500 000</b>	<b>9 500 000</b>	<b>1 400 000</b>	<b>65 020 000</b>	<b>255 420 000</b>

Přehled o rozlohách postiženého katastrálního území obcí pod přehradním profilem nádrže Mělčany a výše škod na jejich majetku z povodně v roce 1998 (Kč):

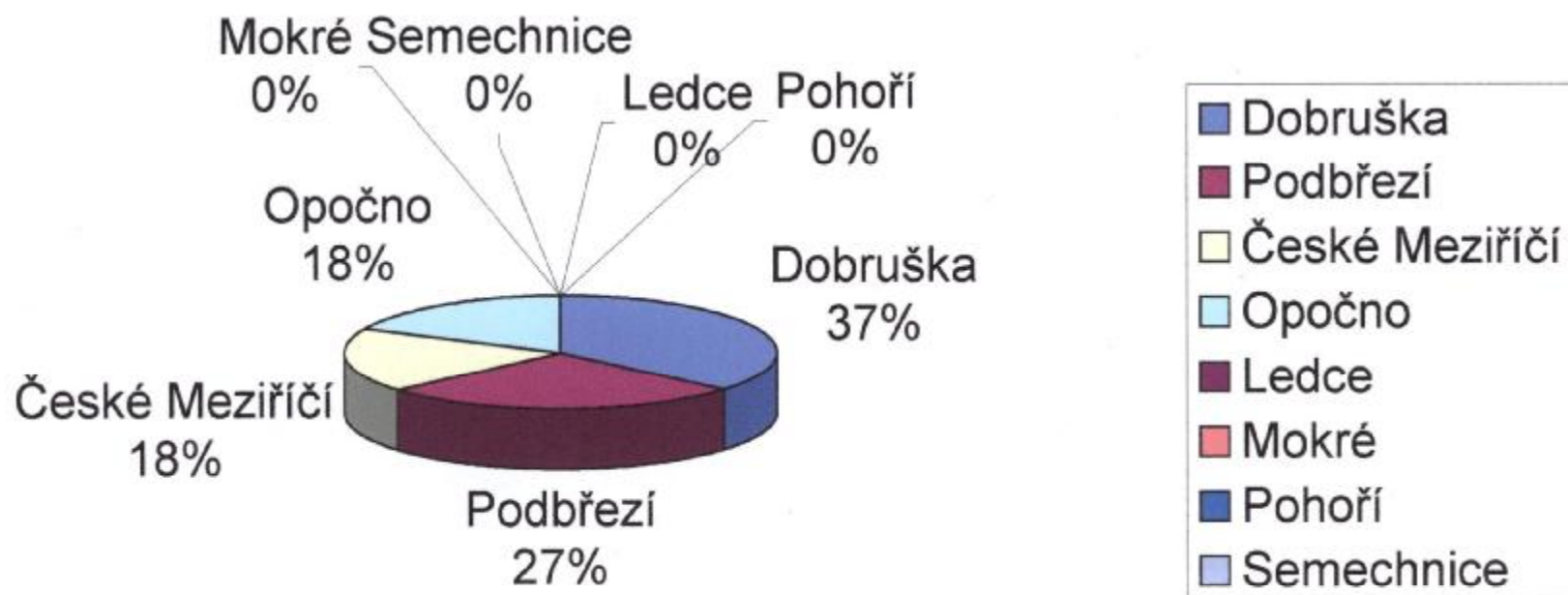
Obec	Postižené katastrální území (ha)	Postižené katastrální území (%)	Správní území obce (ha)	Počet obyvatel obce	Výše škod v obci
Dobruška	1 007	29	3 445	7 369	118 400 000
České Meziříčí	1 762	100	1 762	1 580	33 800 000
Ledce	834	81	1 025	258	7 500 000
Mokré	589	100	589	175	300 000
Pohoří	629	100	629	553	20 580 000
<b>Celkem</b>	<b>4 821</b>	<b>65</b>	<b>7 450</b>	<b>9 935</b>	<b>180 580 000</b>

Ztráty na lidských životech při povodních v roce 1998

Obec	Ztráty na lidských životech	Vážné ohrožení zdraví	Celkem
Dobruška	7		7
České Meziříčí		1	1
Ledce			
Mokré			
Pohoří			
Třebechovice pod Orebem			
<b>Celkem</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Pozn.: Jeden záchranář zahynul při autonehodě při návratu ze záchranných prací

## Zničené mosty a lávky při povodni v r.1998 - podíl jednotlivých obcí













Další požadovanou funkcí ve vztahu k charakteru odvodnění území je kromě ochranné funkce také dotace minimálních průtoků s tím, že nadlepení (vyrovnání) průtoků v Dědině pod hrází přispěje ke stabilizaci života v toku tím, že sníží rizika nedostatečných průtoků v déletrvajících obdobích sucha. Vyrovnání průtoků pod nádrží bude vyvolávat pozitivní vliv odrážející se ve zlepšení jakosti vody povrchového toku v místech vypouštěných čištěných odpadních vod do toku pod nádrží, což ve stávajícím stavu za nízkých průtokových stavů výrazně negativně ovlivňuje jakost vody.

Pro hodnocení jednotlivých variant dle rozsahu škod při průběhu povodně  $Q_{100}$  je nutno vycházet z výše uvedených skutečností, které vedou k následujícím závěrům:

**Nulová varianta** – rozsah škod způsobený povodní pod přehradním profilem plánované nádrže Mělčany je velmi vysoký. Zatopeno bylo zhruba 65% katastrálního území obcí nalézajících se pod nádrží a výše škod dosahuje v tomto poměrně malém povodí částky okolo 400 mil Kč. Pro porovnání odhad nákladů pro variantu C uvádí objem investice okolo 500 mil Kč. (včetně ČOV v Cháborech, která by pro další varianty nebyla součástí).

Ztráty na lidských životech byly poměrně značné, při srovnání s celkovou rozlohou území a celkovým počtem obyvatel. Při povodních o nižších četnostech budou škody samozřejmě menší, ale jak již bylo konstatováno, neškodný odtok se pohybuje mezi  $Q_{10}$  –  $Q_{20}$ . Při vyšších průtocích již vznikají škody, což je nepříjemné hlavně pro zastavěné území obcí.

V případě, že nebude nádrž (jakákoliv varianta) postavena, lze při příchodu obdobné povodně jako v roce 1998 rámcově počítat se škodami v obdobném rozsahu. Je pravděpodobné, že objekty, které byly vybudovány po povodni v roce 1998 (např. nový most v Cháborech) průchod povodně přežijí bez újmy a proto by celkové škody mohly být menší, ale pořád je nutno počítat se škodami v řádech stovek mil. Kč.

**Varianta A, suchý poldr** – tato varianta minimalizuje rozsah a výši škod v území pod nádrží. Neřeší však otázku úplného vysychání koryta v případě suchého období a možnost nalepšování minimálních průtoků.

**Varianta B, nádrž se stálým nadržením bez nalepšování** - tato varianta minimalizuje rozsah a výši škod v území pod nádrží. Neřeší však otázku úplného vysychání koryta v případě suchého období a možnost nalepšování minimálních průtoků.

**Varianta C** - tato varianta minimalizuje rozsah a výši škod v území pod nádrží a zároveň řeší možnost nalepšování minimálních průtoků v suchých obdobích a možnost dotace podzemních vod v hydrogeologickém regionu 422.

Ve vztahu k nalepšování průtoků v rámci varianty C lze uvést následující skutečnosti:

**Hydrologická data podle ČSN 75 14 00**

Tok:	Dědina, Chábory
Plocha povodí	74,38 km <sup>2</sup>
Hydrologické číslo povodí :	1-02-03-016
Průměrný dlouhodobý průtok	0,95 m <sup>3</sup> /s
Třída:	I

Tab.: N-leté průtoky v m<sup>3</sup>/s (třída I), ze dne 10.6.2002

N	1	5	10	20	50	100	1000
Q <sub>N</sub>	10,6	21,2	29,6	39,9	56,6	71,7	140,0

Tab.: m – denní průtoky v m<sup>3</sup>/s (třída I), ze dne 22.4.2002

M	30	60	90	120	150	180	210
Q <sub>m</sub>	2,39	1,60	1,19	0,88	0,70	0,56	0,44

M	240	270	300	330	355	364
Q <sub>m</sub>	0,34	0,27	0,20	0,14	0,075	0,034

**Minimální pozorované průtoky (denní průměr)**

Minimální pozorovaný průtok je 0,032 m<sup>3</sup>/s. Dle sdělení obecních úřadů však v poslední době koryto mezi Chábory a Dobruškou vysychá, k čemuž připívá i nutné rozdělování průtoků mezi Dědinu a náhon do Zlatého potoka.

Dělení průtoků mezi Dědinou a náhonem do Zlatého potoka v době před výstavbou nádrže je řízeno podle rozhodnutí MěÚ Dobruška – OŽP ze dne 31.3.2004:

- při průtoku menším než 150 l/s je poměr dělení 2:1 ve prospěch Dědiny
- při průtoku 150 - 600 l/s je poměr 1:1 mezi Dědinu a Zlatý potok
- při průtoku větším jak 600 l/s je poměr 1:1, ale max. do výše neškodného průtoku na Zlatém potoce. Ten v současné době činí 0,432 l/s.

Po vybudování nádrže:

- při průtoku menším než 50 l/s je poměr dělení 2 : 1 ve prospěch Dědiny
- při průtoku větším než 50 l/s je poměr 1 : 1, do Zlatého potoka však nejvýše podle budoucího rozhodnutí vodoprávního úřadu

Toto dělení je respektováno v dále uváděných pravděpodobnostech. Minimální zabezpečený průtok (Q<sub>mzp</sub>) podle vyhlášky je dle výpočtu 108 l/s, minimální zabezpečený průtok stanovený výnosem vodoprávního orgánu je stejný.

Z provedených výpočtů a z nich vyplývajících grafů a závislostí vyplývá, že zásobní prostor v reálných hodnotách jeho velikosti je schopen zajistit alespoň minimální průtoky v korytě pod hrází, případně v dotovaném profilu pod soutokem Dědiny a Zlatého potoka na úrovni v rozmezí Q<sub>355</sub> až Q<sub>330</sub> v přijatelných mezích

zabezpečení. Je patrné, že nádrž i s poměrně malým zásobním objemem je schopna ovlivnit příznivě průtokové poměry v Dědině v suchých obdobích, aniž by tím byla narušena její ochranná funkce. Naopak lze předpokládat, že při dobře fungující předpovědní službě a při hospodaření se zásobním objemem podle vhodného dispečerského grafu dojde v jejím ochranném účinku ke zlepšení.

### **Neškodný odtok**

Při stanovení neškodného odtoku z nádrže se vycházelo ze zákresu zátopových území Dědiny přirozených n-letých vod, ze kterého vyplývá:

- V intravilánu Dobrušky dochází k významnějším rozlivům při  $Q_{50}$ , v Pulicích už při  $Q_{20}$ . Neškodný odtok lze tedy pro úsek Dědiny nad Zlatým potokem uvažovat ve výši mezi  $Q_{10}$  a  $Q_{20}$ , tj. zhruba  $35 \text{ m}^3/\text{s}$ .
- V Českém Meziříčí dochází ke značným rozlivům při  $Q_{20}$ , při  $Q_{10}$  jsou rozlivy méně významné. Za neškodný odtok lze považovat průtok mezi  $Q_5$  a  $Q_{10}$ , tj. asi  $33 \text{ m}^3/\text{s}$ . V profilu hráze Mělčany tomu odpovídá průtok asi  $23 \text{ m}^3/\text{s}$ . Hodnota neškodného průtoku bude dále upřesněna v další projektové přípravě.

Z uvedeného vyplývá, že za neškodný průtok v profilu hráze lze považovat zhruba 22 až  $23 \text{ m}^3/\text{s}$  s tím, že do náhonu Zlatého potoka může být vypouštěn regulovatelný průtok v řádech nižších jednotek  $\text{m}^3/\text{s}$ .

### **Zabezpečení průtoků pro nejsušší období**

Tab.: Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za období 1961 – 2003

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	99,67	97,51	95,85	93,81
S nádrží	100	100	99,95	98,32

Tab.: Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za nejsušší roční období

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	91,6	61,49	48,91	44,53
S nádrží	99,81	99,81	99,81	83,11

Tab.: Pravděpodobnosti překročení nízkých průtoků podle trvání za 8 nejsušších ročních období

Průtok	$Q_{364}$	$Q_{355}$	$Q_{mzp}$	$Q_{330}$
Bez nádrže	98,26	86,9	78,20	67,45
S nádrží	99,98	99,98	99,98	91,21

Z výše publikovaných údajů je vidět zřetelný účinek nalepšování zvláště v suchých obdobích, kdy je vlivem výstavby nádrže a možností nalepšování průtoků pod hrází zabezpečen průtok  $Q_{mzp}$ , ale dochází i k výraznému zvětšení zabezpečení průtoku  $Q_{330}$ . Účinky nalepšování pro živočichy a porosty v úseku pod nádrží jsou popsány v dalším textu. Nalepšování průtoků v korytě pod hrází je možno zajistit pouze výstavbou varianty C údolní nádrže Mělčany.

Z výsledků výpočtu rozsahu záplavových území Dědiny a Zlatého potoka vyplývá, že výstavbou nádrže dojde k podstatnému snížení kulminačních průtoků a jejich hladin. To se projeví nejen bezprostředně pod nádrží, ale i na soutoku Dědiny s Orlicí.

V dalším textu je ve vztahu k výše uvedené problematice připojeno stanovisko Českého rybářského svazu, místní organizace v Třebechovicích pod Orebem.

V Třebechovicích pod Orebem, 22.3.2005

Městský úřad  
**Třebechovice pod Orebem**

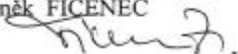
### **Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků - vyjádření**

Zdejší MO ČRS je uživatelem rybářského revíru č. 451013 – Dědina 1, který se nachází na toku řeky Dědiny. Hranice tohoto revíru tvoří vtok do Orlice v Třebechovicích pod Orebem a jez v Českém Mezifíči.

Z pohledu naší Místní organizace ČRS se jeví možnost dotace minimálních průtoků řeky Dědiny jako jedno z optimálních řešení k zajištění snížení negativních dopadů nízkého stavu vodního sloupce, a to zejména v období letních měsíců. Hlavně v posledních dvou letech způsobuje nízký stav vodní hladiny problémy. Pokud dojde k poklesu výšky vodního sloupce, snižuje se tím i prostor vhodný jako útočiště pro ryby, dochází k rychlému prohřívání vodního sloupce a deficitům kyslíku. V období nízkých průtoků dochází k stahování ryb na hlubší místa, čímž zároveň dochází k snadnému pytláctví či predaci ostatních živočichů, např. volavek. Již několikrát jsme řešili otázku, zda z důvodu nízkého průtoku vody nezakázat na revíru rybolov.

Vzhledem k výše uvedenému se domníváme, že vytvoření víceúčelové nádrže MĚLČANY na řece Dědině, která by měla plnit zejména funkci ochranou a dotovat minimální průtoky vody, je vhodné a prospělo by k zachování či rozšíření zde žijících rybích společenstev. Jako nejvhodnější se nám jeví varianta „C“.



Hospodář MO ČRS Třebechovice p. O.  
Zdeněk FICENEC



Požadavek na realizaci záměru ve Variantě C je dále patrný z následujících vyjádření:





<p style="text-align: center;"><b>Obec OČELICE</b> <b>Očelice č.p. 9, 517 71 České Meziříčí</b></p> <p style="text-align: center;">Výpis z usnesení z jednání zastupitelstva obce Očelice</p> <p>- Zastupitelstvo obce Očelice na svém jednání dne 16.03.2005 schválilo požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na Dědině, variantu „C“ ( víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků ) a žádá Povodí Labe s.p. jako správce toku a investora a Královéhradecký kraj o zajištění realizace tohoto projektu.</p> <p>V Očelicích dne 16.03.2005</p> <div style="text-align: right;">                   Za obec Očelice                     Vít Baše starosta obce             </div> <p>e-mail: ocelice@WO.cz    tel: 494627183    IČO: 275158    č.ú. 9627-571/0100</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBEC LEDCE, 517 71 České Meziříčí</b></p> <p>Usnesení zastupitelstva :</p> <p>Zastupitelstvo obce Ledce schvaluje požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na Dědině, variantu „C“ („Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků“) a žádá Povodí Labe, státní podnik, jako správce toků a investora a Královéhradecký kraj o zajištění realizace tohoto projektu.</p> <p style="text-align: center;">Ledce 21.3.2005</p> <div style="text-align: right;">    </div>				
<p style="text-align: center;"><b>Obec Mokré, 517 71 České Meziříčí</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">                 Město Dobruška                  K rukám starosty                  Náměstí F.L.Věka 11                  Dobruška                  518 01             </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Váš dopis značky/ze dne CJ</td> <td style="width: 25%;">Naše značka 18/05-246/3</td> <td style="width: 25%;">Vyřizuje Honsnejmanová</td> <td style="width: 25%;">Mokré 11.4.2005</td> </tr> </table> <p>Věc: <u>Sčítání</u></p> <p>Zastupitelstvo obce Mokré schválilo dne 1.4.2005 požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na dědině, variantu „C“: „Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků“. A žádá Povodí Labe s.p. jako správce toku a investora a Královéhradecký kraj o zajištění realizace tohoto projektu.</p> <p>S pozdravem</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                   Blanka Kučerová                  starosta obce Mokré    </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                 Bankovní spojení: KB Dobruška-č.ú. 23 525 – 571/0100                  Telefon OÚ Mokré: 494 661 294, fax 494 542 887                  www.obcymokre.cz                  Úřední hodiny: čtvrtek od 18.00 – 20.00 hodin             </div>	Váš dopis značky/ze dne CJ	Naše značka 18/05-246/3	Vyřizuje Honsnejmanová	Mokré 11.4.2005	<p style="text-align: center;"><u>Výpis z usnesení</u> <u>z 19. veřejného zasedání Zastupitelstva Obce Pohorí</u> <u>dne 7. dubna 2005</u></p> <p>Zastupitelstvo Obce Pohorí schvaluje:</p> <p>19/5</p> <p>- požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na Dědině, variantu „C“: „Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků“. A žádá Povodí Labe s.p. jako správce toku a investora a Královéhradecký kraj o zajištění realizace tohoto projektu.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">                   starosta obce: Zdeněk Kračka             </div> <div style="width: 45%;">                   místostarosta obce: ing. Josef Mervart             </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>
Váš dopis značky/ze dne CJ	Naše značka 18/05-246/3	Vyřizuje Honsnejmanová	Mokré 11.4.2005		

**OBEC POHOŘÍ**

Pohoří 186  
518 01 Dobruška  
IČO: 00275263  
účet: 124102594/0600 GIECB, a.s., Dobruška  
tel. a fax: 494623346  
e-mail: urad@obecpohori.cz  
http://www.obecpohori.cz

27-04-2005

HYDROPROJEKT CZ a.s.  
Ústředí Praha  
Táborská 31  
140 16 Praha 4

Pohoří, 25.4.2005

Vaše č.j.: 131/ing. Ho /161

**Věc: VN Mělčany**

Na základě Vaší žádosti ohledně povodní v roce 1998 sdělujeme:

- 1) Při povodních nedošlo v naší obci k přímým ztrátám na lidských životech.
- 2) Výše škod na obecním majetku, které byly profinancovány v roce 1998 a 1999, činila celkem Kč 5 800 000,-.
- 3) Na soukromém majetku vznikly tyto odhadné škody: celkem bylo zaplaveno 80 % obce, tj. 173 objektů s průměrnou výší škody asi 100 000,-, tj. celkem Kč 17 300 000,-.
- 4) Povodňové škody dosud nebyly ještě všechny odstraněny.
- 5) Obec podporuje výstavbu nádrže Mělčany na Dědině ve variantě „C- víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků“.

S pozdravem

Zdeněk Krafa, starosta obce

OBEC Pohoří 518 01 Pohoří

**Město Třebechovice pod Orebem**

Město Třebechovice pod Orebem, Masarykovo nám. 14  
Třebechovice p. O., 466 01  
39.3.2005

Věc: **Výpis usazení**

ze 18. zasedání Zastupitelstva města Třebechovic pod Orebem, které se konalo dne 22. března 2005.

Zastupitelstvo města **schvaluje:**

požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na Dědině - varianta „C“ (Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků) s žádí Povodí Labe s.p. jako správce toku a investora a Krajského úřadu o její realizaci tohoto projektu.

39.3.2005

Třebechovice pod Orebem

**MĚSTO Třebechovice pod Orebem, Masarykovo nám. 14**  
odbor správy investičního majetku  
seř.: 495 592 065 fax: 495 592 670, IČO: 269 719

Hydroprojekt CZ a.s.  
Ing. Holý  
Táborská 31  
140 16 Praha 4

Název zn.: Vyrizuje: Třebechovice pod Orebem:  
821/2005 Nosak O. dne 6.5.2005

**Věc: VN Mělčany**

Tímto reagujeme na Vaš dopis ze dne 21.4.2005 ve věci zjištěných a existujících povodňových škodách na území naší obce a sdělujeme:

- 1) Došlo při povodních v roce 1998 ve Vaší obci ke ztrátám na lidských životech?  
- ke ztrátám na lidských životech nedošlo
- 2) Jaká byla výše škod na obecním majetku? \* Jaká byla výše škod na soukromém majetku?  
- celková výše škod na soukromém majetku není známa, ale vyúčtování škod jak na obecním, tak na soukromém majetku, byly finisovány a proběhlo přes účetnictví města zaslání v příloze
- 3) Byly všechny povodňové škody již odstraněny?  
- dle nám dostupných informací ano
- 4) Podporuje Vaše obec výstavbu nádrže v Mělčanech?  
- rozhodně ano, v příloze zaslání Výpis usazení zastupitelstva města

S pozdravem

MĚSTO TŘEBECHOVIC P. O.  
Otto Nosak  
vedoucí odboru

**USNESENÍ**

OBECNÍHO ZASTUPITELSTVA SEMEČNICE DNE 30.3.2005

I. **Schvaluje:**

Požadavek na vybudování víceúčelové nádrže Mělčany na Dědině, variantu „C“ „Víceúčelová nádrž s ochrannou funkcí a dotací minimálních průtoků.“ Žádá Povodí Labe s.p. jako správce toku a investora a Krajského úřadu o její realizaci tohoto projektu.

Semečnice 30.3.2005

Václav Vaník  
zastupitel starosty

Zdeněk Bendro  
starosta

Z hlediska vlivů na odvodnění oblasti jak z aspektu protipovodňové ochrany, tak i z hlediska zlepšování průtoků se jako nejvhodnější jeví varianta C. Varianty B respektive A lze označit za rovnocenné. Varianta nerealizace záměru potom neeliminuje rizika povodní tak, jak jsou popsána předkládanou dokumentací.

Dědina má dlouhodobě pasivní vodní bilanci. V letních měsících dochází v některých úsecích prakticky k vysychání toku. Tato skutečnost je ovlivněna také potřebou dělení průtoků v Cháborech mezi Dědinu a Zlatý potok. K ještě větší rozkolísanosti průtoků a snížení minimálních průtoků bude podle posledních výzkumu docházet v následujících letech vlivem klimatické změny.

Se současnými zkušenostmi a předpoklady dalšího vývoje je třeba uvažovat při výstavbě nádrží. I v případě kdy je nádrž v současné době připravována především za protipovodňovým účelem je nutné zároveň řešit i akumulaci vody pro využití v suchých obdobích aby byly zachovány všechny přirozené funkce vodního toku a zajištěny podmínky pro biologickou rovnováhu.

Varianta nádrže Mělčany s poměrně malým zásobním objemem 945 tis. m<sup>3</sup> dokáže příznivě ovlivnit velikost minimálních průtoků. Budou zajištěny minimální průtoky v rozmezí  $Q_{355d}$  až  $Q_{330d}$  s dostatečnou zabezpečeností (98,3 – 100 %). Budou tak zvýšeny současné minimální průtoky, které dosahují 30 l/s, na průtoky 100 až 140 l/s.

Hodnoty zlepšování lze příznivě ovlivnit zvýšením zásobního objemu na úkor retenčního v případě spolehlivého předpovědního povodňového modelu, který v případě povodňové situace zajistí předvypuštění retenčního prostoru na dostatečný objem. A naopak pro zvýšení retenčního účinku nádrže bude možné předvypustit zásobní prostor nádrže.

### **Posouzení možností zvýšení minimálních průtoků v profilu VD Mělčany změnami obhospodařování povodí**

V rámci sumarizace podkladů vyhodnocujících problematiku minimálních průtoků byla pozornost věnována také otázce posouzení možností účelového ovlivnění minimálních průtoků změnami obhospodařování povodí jako možného alternativního způsobu vzhledem k variantě C předkládaného záměru. Tato problematika je podrobněji řešena v příloze č. 9 předkládané dokumentace. Z dostupných literárních pramenů a následné simulace m-denních průtoků bilančním modelem BROOK90 vyplývá, že nelze v podmínkách zájmového povodí vylepšit minimální průtoky  $Q_{330}$  až  $Q_{364}$  v rámci možností biologického inženýrství v krajině.

Z hlediska vlivů na odvodnění oblasti jak z aspektu protipovodňové ochrany, tak i z hlediska zlepšování průtoků se jako nejvhodnější jeví varianta C. Varianty B respektive A lze označit za rovnocenné. Varianta nerealizace záměru potom neeliminuje rizika povodní tak, jak jsou popsána předkládanou dokumentací.

### **Ovlivnění Zlatého potoka z hlediska odtokových poměrů**

Projekt VN Mělčany neřeší ochranu sídel na Zlatém potoce v době zvýšených průtoků. Bude řešit pouze konstrukci nového rozdělovacího objektu v Cháborech a uzávěru (propustku) na nové boční hrázi na Zlatém potoce tak, aby vlivem zvýšených průtoků na Dědině či akumulací vody v nádrži k povodňovým stavům na

Zlatém potoce nedocházelo. Ochranu zástavby na Zlatém potoce pod soutokem s Ješetickým potokem v době povodňových stavů řeší jiná technická opatření.

Z podkladů dostupných v době zpracování dokumentace EIA vyplývá, že Povodí Labe s.p. zajišťuje nové geodetické zaměření a porovnání s dokumentací z roku 1933. Měřičské práce již byly zahájeny, vyhodnocení bude k dispozici v průběhu května 2006.

Problematika dělení průtoku vody v novém rozdělovacím objektu v Cháborech bude předmětem dalšího vodoprávního řízení o povolení k nakládání s vodami při vodoprávním řízení o povolení stavby vodního díla. Jeho součástí bude projednání a schválení manipulačního řádu na nové vodní dílo. Z doložených podkladů je patrné, že rozdělovací objekt v Cháborech i propust v boční hrázi na Zlatém potoce lze dimenzovat na kapacitu 1 m<sup>3</sup>/s. Technické podrobnosti budou řešeny v projektu pro stavební povolení.

Z podkladů společnosti Hydroprojekt a.s. ve vztahu ke zdůvodnění návrhu na dělení průtoku na rozdělovacím objektu v Cháborech vyplývají následující skutečnosti:

Dělení průtoků mezi Dědinou a náhonem do Zlatého potoka v současné době je podle rozhodnutí Městského úřadu Dobruška – odbor životního prostředí, č.j. ŽP: 200/04 – 23/1 z 31.3.2004, následující:

- § při celkovém průtoku vody v Dědině na limnigrafu Chábory nižším jak 150 l/s je převod vody v poměru 2:1 ve prospěch Dědiny
- § při celkovém průtoku vody v Dědině na limnigrafu Chábory v rozmezí 150 – 600 l/s je převod vody v poměru 1:1
- § při celkovém průtoku vody v Dědině na limnigrafu Chábory vyšším jak 600 l/s bude převod vody do Zlatého potoka max. do výše neškodného průtoku.

Toto rozhodnutí je v třetím bodě dle společnosti Hydroprojekt a.s. zmatečné a mělo by být formulováno takto:

- § při celkovém průtoku v Dědině na limnigrafu Chábory vyšším jak 600 l/s bude převod vody do Zlatého potoka 1:1, max. však do výše neškodného průtoku.

V důsledku výstavby nádrže Mělčany bude nutno postavit i nový rozdělovací objekt. Rozdělením průtoků se zabývala studie zpracovaná HDP v roce 2003. Zde byly vyhodnoceny všechny potřeby vody pod rozdělovacím objektem i s ohledem na možnosti nádrže. Je navrhováno následující dělení průtoků:

- při průtoku menším než 50 l/s je poměr dělení 2 : 1 ve prospěch Dědiny
- při průtoku větším než 50 l/s je poměr 1 : 1, do Zlatého potoka však nejvýše podle budoucího rozhodnutí vodoprávního úřadu

Z podkladů předaných Povodím Labe vyplývají dále následující skutečnosti:

- § Podle kontrolního výpočtu v limitních profilech č. 3 a 4 byla břehová kapacita 0,77 m<sup>3</sup>/s, resp. 0,85 m<sup>3</sup>/s, kapacita při provozní hladině zaměřené v roce 1933 byla 0,52 m<sup>3</sup>/s, resp. 0,54 m<sup>3</sup>/s

## HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Dle poskytnutých kopií výkresových podkladů zájmového úseku Zlatého potoka (podélný profil 1:2.000/100 a příčné profily 1:100) byly jako limitující profily pro převedení maximálních průtoků vybrány PF 2, PF 3, PF 4, PF 8, PF 15. Pro dané příčné profily a jim odpovídající podélný sklon koryta byl proveden výpočet kapacity koryta. Toto bylo provedeno dle Chezyho rovnice, s použitím výpočtu rychlostního součinitele dle Manninga.

### Výpočtové schema

$Q = S \times v$  - kde  $S$  je průtočná plocha (vzhledem k nepravidelnému tvaru koryta byla stanovena graficky)  
-  $v$  je rychlost proudění vody (výpočet)

$v = C \times \sqrt{R \times I}$  - kde  $C$  je rychlostní součinitel (výpočet)  
-  $R$  je hydraulický poloměr (výpočet)  
-  $I$  je podélný sklon toku

$C = \frac{1}{n} \times \sqrt{R}$  - kde  $n$  je součinitel drsnosti (tabulka)

$R = \frac{S}{O}$  - kde  $O$  je smáčený obvod (stanoven graficky)

Dle výše uvedeného výpočtového schématu byly pro vybrané profily stanoveny maximální průtoky  $Q$  v jednotlivých vybraných profilech při kapacitním zaplnění :

- PF 2  $Q_{max} = 2,93 \text{ m}^3/\text{s}$
- PF 3  $Q_{max} = 1,91 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 3,65 ‰)
- PF 3  $Q_{max} = 0,77 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 0,60 ‰)
- PF 4  $Q_{max} = 0,85 \text{ m}^3/\text{s}$
- PF 8  $Q_{max} = 1,99 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 0,60 ‰)
- PF 8  $Q_{max} = 1,82 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 0,50 ‰)
- PF 15  $Q_{max} = 1,22 \text{ m}^3/\text{s}$

Pro PF 3 a PF 4 byla stanovena také průtočná kapacita koryta s hladinou 15 cm pod úrovní nižší břehové hrany :

- PF 3  $Q_{max} = 1,31 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 3,65 ‰)
- PF 3  $Q_{max} = 0,52 \text{ m}^3/\text{s}$  (pro sklon 0,60 ‰)
- PF 4  $Q_{max} = 0,54 \text{ m}^3/\text{s}$

### Závěr

Z uvedených výsledků je patrné, že nejméně kapacitním profilem je PF 3, následuje s minimálním rozdílem PF 4.

V Hradci Králové  
duben 2006

Vypracovala :  
Ing. J. Hofmeisterová

- § Existuje jediný povolený odběr povrchové vody, a to pro MVE Paštikův mlýn (MVE Podchlumský mlýn, čp. 1) v množství max. 543 l/s, s podmínkou zachování minim. průtoků v korytě Zlatého potoka v množství 10 l/s – rozhodnutí bývalého OkÚ v Rychnově nad Kněžnou ze dne 9.3.1995 s platností do 31.12.2010. Odběr nemá vliv na bilanci vody, provozem MVE je ovlivněn úsek vodního toku v délce 90 m.
- § Český HMÚ, pobočka Hradec Králové, provedl na objednávku Povodí Labe dne 6.4.2004 hydrometrické měření pod rozdělovacím objektem v profilu u štetové

stěny. Při vodním stavu 50,0 cm, hladina na úrovni břehové hrany, naměřil průtok 0,4324 m<sup>3</sup>/s. Tato hodnota má charakter současného max. neškodného průtoku.

§ Městský úřad Dobruška – odbor ŽP v rozhodnutí ze dne 27.3.2006 schválil „Manipulační řád pro stavidlový jez a MVE Podchlumský mlýn čp. 1, na Zlatém potoce“ v něm je uveden maximální neškodný průtok ve výši 0,432 m<sup>3</sup>/s.

§ Dělení průtoku vody v Cháborech (převod vody z Dědiny do Zlatého potoka) je za současného stavu řízeno podle rozhodnutí MěÚ Dobruška - odbor ŽP ze dne 31.3.2004 s podmínkou převodu vody max. do výše neškodného průtoku.

### **Problematika ovládní manipulačního zařízení na jezu v Cháborech**

Ovládní manipulačního zařízení na jezu pod mostem v Cháborech bylo zabezpečeno proti možné manipulaci nepovolanými osobami tak, že bylo opatřeno krytem s uzamčením. Obdobné řešení bude realizováno i po případné stavbě vodního díla.

### **Problematika ovlivnění splaveninového režimu**

Existence vodní nádrže (Varianta C, částečně Varianta B) by mohla mít případně negativní vliv na ovlivnění splaveninového režimu. Této problematice je věnována příloha č.11 předkládané dokumentace. Z uvedené přílohy vyplývá, že výstavba navrhovaného VD Mělčany by neměla podstatným způsobem ovlivnit charakter splaveninového režimu Dědiny za běžných hydrologických situací. Z významným chodem splavenin a plavenin bude třeba počítat pouze za extrémních povodňových situací, jako bylo povodeň v roce 1998. Kulminační průtoky tehdy výrazně překročily průtoky Q<sub>100</sub>. Zanášení prostoru nádrže podobně jako v případě jiných vodních děl (například Pastviny) bude možné začít sledovat až v horizontu několika desítek let.

### **Změna hydrogeologických charakteristik**

Vliv různých variant vodní nádrže a úprav toku na oběh podzemních vod v křídové pánvi lze posuzovat podle plošného a časového rozsahu zátopy nad křídovým kolektorem, která umožní ztrátu vody z nádrže a řečiště vcezem do kolektoru. Je logická přímá úměra, čím větší zaplavená plocha kolektoru, tím větší vcez. Samozřejmě trvalá, nebo dlouhodobá zátopa bude mít větší efekt na dotaci kolektoru než občasná zátopa.

### **Stávající stav**

Nulová varianta vyjadřuje současný stav řečiště, jak bylo upraveno po povodni z roku 1998. Tok Dědiny od Podbřezí až pod Chábory zahloubený do bělohorského souvrství svrchní křídý patří mezi ztrátové úseky, kde se za přírodních podmínek voda z toku vcezuje do křídového kolektoru. K vcezu do kolektoru dochází jak prostřednictvím propustné údolní štěrkové terasy, tak i přímo z umělého koryta náhonu, kterým se převádí voda z Dědiny do Zlatého potoka. Ztráty nejsou rovnoměrně rozmístěné, ale vzhledem k puklinovému charakteru propustnosti křídového kolektoru jsou spíše lokalizované do míst tektonicky otevřených puklin, které tvoří preferenční cesty proudění podzemní vody. Ztráty vcezem podléhají též časovému režimu podle stavu hladiny i ročních sezón.

Ztráty vody z toku nalepšují bilanci podzemních vod křídového kolektoru v množství, které nebylo dosud dostatečně kvantifikováno. Velikost doplňování kolektoru vcezem říční vody z Dědiny nebude patrně příliš vysoké a dá se

odhadovat v prvních desítkách l/s. Vzhledem k napjaté bilanci podzemních vod křídového kolektoru, který je intenzivně vodárensky exploatován, je i takové množství významným příspěvkem k vyrovnané bilanci zdrojů a odběrů.

Po stránce kvality podzemní vody nebyly v průběhu vodárenského užívání podzemních vod zjištěny závady v kvalitě, které by mohly být dány do souvislosti s vcezem říční vody. Na okraji křídové pánve má podzemní i říční voda velmi podobné složení.

Řeka bez regulace s častým vybřežením má normální přírodní odezvu velikosti ztrát vcezem podle stavu hladiny v řece. Povodňové stavy neohrožují přímo podzemní vodu v křídovém kolektoru, mohou však mít za následek poškození vodárenských jímacích objektů. Občasné přeplavení pramenních vývěřů Jezírko u Zbytek povodňovou vlnou přináší jisté hygienické riziko.

#### **Varianta A - suchý poldr**

Prostor nádrže poldru je za běžných průtoků (zhruba do 7 m<sup>3</sup>/s) prázdný, průtoky jsou převáděny nezahraditelnou výpustí. Za vyšších průtoků se nádrž začíná plnit, odtok probíhá pouze výpustí. Bezpečnostní přeliv o délce hrany 30 m se dostává do funkce pouze při průtocích větších než  $Q_{100}$  a slouží pro zachování bezpečnosti hráze.

Suchý poldr s hrází na východním konci Mělčan bude transformovat povodňovou vlnu vytvořením krátkodobé zátopy. Zátopa rozšíří plochu možného vcezu povrchové vody do křídového kolektoru, na druhou stranu časově omezená zátopa vytváří pouze možnost periodického (pulzního) zvýšení vcezu říční vody do kolektoru. Ovšem periodičita vytvoření záplavy a tedy i zvýšení tvorby podzemní vody bude málo častá a jen krátkodobá. Například trvání zátopy při stoleté povodni jen 51,5 hodin neovlivní výrazně intenzitu vcezu. Navíc krátká zátopa těsně nad hrází bude od křídového kolektoru odcloněna nepropustným jizerským souvrstvím. Vliv poldru na podzemní vodu křídového kolektoru bude zanedbatelný. Jímací zařízení vodáren v inundaci Dědiny pod poldrem budou hygienicky lépe zabezpečena.

#### **Varianta B – nádrž s ochrannou funkcí bez nalepšování**

Varianta nádrže se stálým nadržením bez nalepšování se svými účinky na podzemní vody přibližuje variantě A. Zátopné území nad hrází leží na nepropustném jizerském souvrství a zátopa nerozšiřuje plochu možného vcezu povrchové vody do křídového kolektoru. Na druhou stranu časově omezená zátopa vytváří pouze možnost periodického (pulzního) zvýšení vcezu říční vody do kolektoru. Ovšem periodičita vytvoření záplavy a tedy i zvýšení tvorby podzemní vody bude málo častá a jen krátkodobá. Trvání zátopy při stoleté povodni v horizontu hodin neovlivní výrazně intenzitu vcezu. Jímací zařízení vodáren v inundaci Dědiny pod nádrží budou hygienicky lépe zabezpečena.

#### **Varianta C – víceúčelová nádrž**

Hlavní funkcí plánované vodní nádrže Mělčany je funkce retenční. Retenční prostor nádrže je uvažován mezi kótou 303,50 – 309,40 m n.m. Další funkcí nádrže je nalepšování průtoků pod hrází, v době minimálních průtoků v korytě Dědiny. Proto je v nádrži navržen zásobní prostor v rozmezí kót 300,00 – 303,50 m n.m. Jímací zařízení vodáren v inundaci Dědiny pod nádrží budou hygienicky lépe zabezpečena.

Varianta nádrže se stálým nadržáním a rozšířením velikosti zátopy při povodňových průtocích je variantou, která by mohla významně zvýšit doplňování podzemních vod křídového kolektoru vcezem povrchové říční vody. Zatopené území nad hrází leží na nepropustném jizerském souvrství, ale výše v okolí Chábor by se zátopa rozlila přímo nad křídový kolektor budovaný bělohorským souvrstvím. Velikost vcezu z nádrže do kolektoru bude úměrná rozsahu zátopy nad kolektorem. Čím vyšší hladina v nádrži, tím větší záplava kolektoru a tím možné větší doplňování kolektoru vcezem.

Vymezení území, kde je v rámci záplavy kolektor pod krytem nepropustných slínovců jizerského souvrství je provedeno na příloze 1. Rozsah výskytu jizerského souvrství je převzat z geologické mapy České geologické služby, list 14-11 (Sekyra 1990).

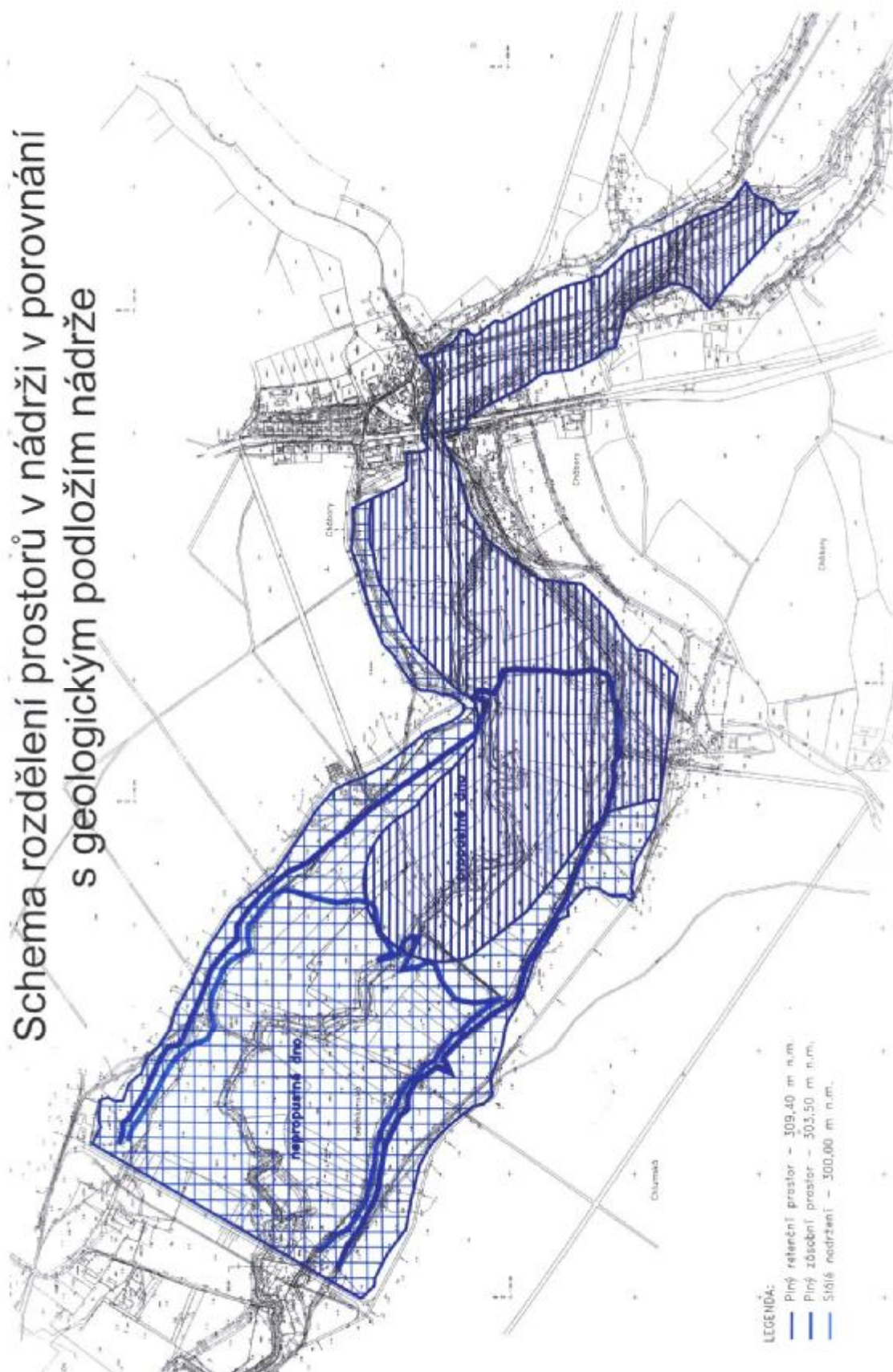
Při hladině na kótě 309,4 m n.m. má zátopa rozlohu cca 64 ha. Z toho 30 ha zátopy má kolektor kryt jizerským souvrstvím a 34 ha je rozliv přímo nad kolektorem, tedy s možností přímého vcezu vody do kolektoru.

Pro hrubé odhady je možné počítat s tím, že plocha zátopy nad izolátorem se příliš nemění a zůstane cca 30 ha i při nižších hladinách a menší celkové rozloze zátopy. Při plném retenčním prostoru 35 ha, bude zátopa přímo nad kolektorem pouze 5 ha. Při stálém nadržání o ploše 18 ha bude celá zátopa na nepropustném izolátoru.

Schéma rozdělení prostorů v nádrži v porovnání s geologickým podložím nádrže je patrné z následujícího obrázku:



# Schema rozdělení prostorů v nádrži v porovnání s geologickým podložím nádrže



Vedle vlastní nádrže budou v území bez nepropustného krytu kolektoru umístěny i doprovodné objekty zdržující vodu: předzdrž (SO40) a mokřad (SO41).

SO40 Předzdrž je prostor pro usazování sunutých i plavených splavenin, který bude vytvořen odtěžením zeminy na levém břehu koryta Dědiny do úrovně od 308,00 do 307,50 m n.m., tj. cca 50 cm nad úrovní dna stávajícího koryta. Středem odtěženého prostoru bude zahloubeno koryto šířky 3 m hluboké 0,50 m, kudy budou převáděny běžné průtoky. Vyšší průtoky se budou rozlévat do vytěženého prostoru a snížením rychlosti dojde k usazování splavenin.

Je velmi pravděpodobné, že předzdrž zadržením říční vody poněkud zvýší vcezu do kolektoru, ale na druhé straně je dolní část kolektoru B vycházející ve dně Dědiny východně od mostu v Cháborech málo propustná a intenzita vcezu bude nízká.

SO41 Mokřad bude proveden na hranici zásobního prostoru u levého údolního svahu, přibližně pod boční hrází. Bude vytvořen prohloubením terénu. Celková plocha bude cca 1200 m<sup>2</sup>. Hladina bude v úrovni 303,50 m n.m., hloubka mokřadu bude cca 20 až 80 cm. Při poklesu hladiny v zásobním prostoru nádrže bude hladina vody v mokřadu stále udržována na kótě 303,50 m zřízením krátké přelivné hrany z kamenných kvádrů na odtokovém příkopu.

Mokřad je projektován v místě, kde ve dně řečiště vychází horní silně propustná část kolektoru a tak lze očekávat intenzivní vcezu vody z mokřadu do podzemí. Ovšem při ploše 1200 m<sup>2</sup> (35x35 m) nebude výsledný efekt příliš velký.

Stále se jeví nejvíce pravděpodobné, že k největším ztrátám povrchové vody vcezem do křídového kolektoru dochází a bude docházet i po vybudování VN Mělčany z náhonu, který převádí vodu z Dědiny do Zlatého potoka. Koryto náhonu vylámané v „opukách“ – tedy spikulitových prachovcích a slínovcích, které budují kolektor B, vytváří nejlepší předpoklady pro pohlcování vcezené vody. Otevřené zející pukliny v opukách v lomu v Cháborech dokumentují téměř pseudokrasovou propustnost těchto hornin.

Z hlediska výše uvedených skutečností lze sumarizovat následující závěry z hlediska ovlivnění oběhu podzemních vod:

ü „Nulová varianta“ – nulové změny

ü „Poldr“ – pulzní, málo časté zvýšení vcezu

ü „Nádrž varianta C“ – trvalá zátopa a periodická záplava výchozů kolektoru u Chábor způsobí největší zvýšení vcezu a nalepšení doplňování zdrojů podzemních vod v křídovém kolektoru B.

Vcezu vody do kolektoru lze v nulové variantě odhadnout na 30-50 l/s, ve variantě C nádrže by vcezu mohl být až dvojnásobný 60-100 l/s. Z hlediska transformace povodňové vlny je ztráta vody vcezem zanedbatelná, ale z hlediska stabilizace zdrojů podzemních vod je toto množství významné. Při zpracování charakteristik „Oblasti povodí Horního a středního Labe“ v roce 2004 byly vodní útvary podzemních vod č. 4221 a 4222 (v hg. rajonu 422) vyhodnoceny jako rizikové z hlediska kvantitativního stavu a udržení hladin podzemních vod. Vybudování nádrže (Varianta C) by v budoucnosti umožnilo řešit dosažení dobrého stavu těchto vodních útvarů řízenou dotací podzemních vod, která je komentována v další části předkládané dokumentace.

#### Vliv VN Mělčany na podzemní vody

Možnost dotace podzemní vody křídového kolektoru z projektované nádrže byla ve vyjádření MŽP ČR č.j. 300300/640/05 zpochybněna. Také ve vyjádření ČIŽP OIHK

č.j. 45/ŘI/051513/05 je dotace podzemních vod považována za málo vyhodnocenou. Pochopení významu obohacování zásob podzemních vod je ve vyjádření místních regionálních úřadů MěÚ Dobruška č.j. MUD ŽP 5379/05-246.4 a obce Semechnice.

Proto byla tato problematika podrobněji řešena firmou Aquatest a.s.v příloze č. 13 předkládané dokumentace.

V uvedené příloze jsou podrobněji rozpracovány následující aspekty:

- a) obecné aspekty hospodaření s podzemní vodou
- b) stav podzemních vod v křídové části povodí Dědiny
- c) interakce podzemní vody a povrchové vodou v povodí Dědiny
- d) možnost dotace podzemní vody z VN Mělčany
- e) výsledný efekt zvýšení dotace podzemní vody křídovém kolektoru v povodí Dědiny

Ze závěrů této přílohy vyplývají následující skutečnosti:

#### **Regionální situace:**

Vodní nádrž Mělčany na Dědině je projektována do míst, kde řeka ztrácí spád při přestupu z krystalinika Orlických hor do území křídových sedimentů. **Křídové sedimenty zde tvoří mělkou artéskou strukturu** s uzavřeným oběhem podzemní vody v bělohorském souvrství – křídovém kolektoru B, vymezenou od centrální křídové pánve antiklinální elevací a zlomy. V hydrogeologické rajonizaci SVP je tato struktura rajónem 422 – Podorlická křída. Díky vysoké průtočnosti a dobrému doplňování podzemních vod má kolektor B v rajónu velké zdroje podzemních vod, které jsou využívány pro vodárenské zásobování. Největší odběr se realizuje pro vodárenskou soustavu východní Čechy v jímacím území Litá. Vzhledem k ekologickým limitům nemůže být plně využita kapacita jímacích zařízení. Bilanční stav podzemní vody v rajónu 422 je hodnocen jako napjatý.

#### **Interakce toku s kolektorem:**

Tok Dědiny mezi Podbřezím a Mělčany je zahlouben do puklinově propustného kolektoru podzemních vod. Hladina podzemní vody v kolektoru má nižší úroveň než má hladina říční vody v toku, existuje tedy hydraulický spád z řeky do kolektoru. **Úsek toku mezi Podbřezím a Mělčany je ztrátovým úsekem toku, ve kterém se říční voda ztrácí vcezem do kolektoru podzemní vody.** V nižších částech toku má naopak podzemní voda vyšší úroveň hladiny než řeka a podzemní voda se drénuje na tektonice a strukturních elevacích zpět do toku Dědiny (Zbytka, Mokré apod.). **Výstavba nádrže Mělčany nemůže zásadně změnit tento přírodní systém výměny vody mezi tokem a kolektorem.** Pokud dojde ke zvětšení plochy zaplavené povrchovou vodou a zvýšení hydraulického spádu mezi vzduťou hladinou v nádrži a hladinou podzemní vody v kolektoru, potom lze očekávat, že se zvýší ztráty říční vody vcezem do kolektoru a tím i dotace (doplňování) podzemní vody.

#### **Řízená dotace podzemních vod:**

Umístění projektované nádrže Mělčany do místa, kde je nad hladinou podzemní vody v křídovém kolektoru **volný prostor využitelný pro řízenou dotaci podzemních vod** je nezbytné o tomto progresivním způsobu aktivního hospodaření s podzemní vodou uvažovat. Intenzivně vodárensky využívaný křídový kolektor je v bilančně napjatém stavu a jakékoli navýšení dotace podzemních vod zlepší kvalitativní stav útvaru podzemní vody. **Voda akumulovaná v kolektoru se neztrácí výparem a interakcí s horninami kolektoru získává výrazně lepší fyzikálně chemickou i bakteriologickou kvalitu.**

**Využitelnost variant nádrže pro řízenou dotaci podzemních vod:**

Varianta A - poldr, nepřinese žádný pozitivní efekt pro dotaci podzemních vod. Poldr nezvýší přírodní vzez vody z toku do křídového kolektoru, ani neumožní řízenou dotaci podzemních vod z nadržného objemu vody nad hrází.

Varianta C – víceúčelová nádrž, zvýší při plném nadržení přírodní vzez vody z toku do křídového kolektoru. Současně je voda z nádrže využitelná pro řízenou dotaci podzemních vod.

Pro řízenou dotaci podzemních vod je poldr nepoužitelný, použitelná je pouze varianta C – víceúčelová nádrž.

Ve vztahu k výše uvedenému vlivu lze vyslovit závěr, že jako nejlepší se jeví varianta C, následuje varianta B a varianta A.

**D.1.5. Vlivy na půdu**

**Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy**

V následující tabulce je uveden výpis pozemků dle k.ú. z hlediska trvalého záboru ZPF, BPEJ a jim odpovídajících tříd ochrany v rozsahu ploch, kde filosofie rozsahů záborů byla popsána v úvodní části předkládané dokumentace.

Tab.: Trvalé záboru ZPF dle řešených variant

Parcela k.ú. Dobruška	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> ) Varianta A	Výměra (m <sup>2</sup> ) Varianta B	Výměra (m <sup>2</sup> ) Varianta C	BPEJ	třída ochrany
2537/4	Trvalý travní porost	0	640	4940	75600	I.
2542/6	Trvalý travní porost	0	255	703	75600	I.
2542/4	Trvalý travní porost	0	4995	7109	75600	I.
2958/4	Trvalý travní porost	223	223	223	75800	II.
2958/8	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
2958/18	Zahrada	0	0	0	75800	II.
2562/3	Trvalý travní porost	0	93	93	75600	I.
2574/5	Trvalý travní porost	0	2700	2700	75600	I.
2562/2	Trvalý travní porost	0	125	125	75600	I.
2574/3	Trvalý travní porost	526	3196	3196	75600	I.
2661/1	Zahrada	621	621	621	75800	II.
2553/3	Orná půda	3532	3532	3532	75600	I.
2554	Trvalý travní porost	495	495	495	75600	I.
2618/2	Orná půda	2017	2017	2017	75800	II.
2623	Orná půda	0	0	0	75800	II.
2624	Trvalý travní porost	377	377	377	75800	II.
2627/1	Trvalý travní porost	1109	1109	1109	75800	II.
2627/3	Trvalý travní porost	21	21	21	75800	II.
2628/1	Zahrada	640	640	640	75800	II.
2537/3	Trvalý travní porost	0	481	481	75600	I.
2542/5	Trvalý travní porost	0	4662	7214	75600	I.
2571	Trvalý travní porost	0	2324	2324	75600	I.
2531/1	Trvalý travní porost	0	0	5507	75600	I.
2531/2	Trvalý travní porost	0	0	5925	75600	I.
2539	Trvalý travní porost	0	0	2177	75600	I.
2606/2	Trvalý travní porost	0	0	6824	75800	II.
2575	Trvalý travní porost	0	2949	2949	75600	I.
2615	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
2662	Zahrada	0	0	0	75800	II.
2597	Trvalý travní porost	0	0	2623	75600	I.
2533	Trvalý travní porost	0	0	1949	75600	I.
2537/6	Trvalý travní porost	0	0	1029	75600	I.
2537/7	Trvalý travní porost	0	0	9	75600	I.
2542/8	Trvalý travní porost	0	0	27	75600	I.
2574/6	Trvalý travní porost	0	18191	18191	75600	I.
2604	Trvalý travní porost	0	0	7238	75800	II.
2656	Zahrada	65	65	65	75800	II.
2586	Trvalý travní porost	0	1939	1939	75600	I.

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
VN Mělčany na Dědině

Parcela	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	BPEJ	
2585	Trvalý travní porost	0	4060	4197	75600	I.
2621	Orná půda	0	0	0	75800	II.
2622	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
2545	Trvalý travní porost	0	10242	10242	75600	I.
2566	Trvalý travní porost	0	2799	2799	75600	I.
2549	Trvalý travní porost	2620	2620	2620	75600	I.
2574/1	Trvalý travní porost	633	633	633	75600	I.
2547	Trvalý travní porost	2706	2706	2706	75600	I.
2602	Trvalý travní porost	0	0	4634	75600	I.
2527/1	Trvalý travní porost	0	0	8028	75600	I.
2540	Trvalý travní porost	0	0	4452	75800	II.
2543	Trvalý travní porost	0	4347	5328	75600	I.
2612	Trvalý travní porost	0	0	38	75600	I.
2610/3	Trvalý travní porost	203	203	203	75800	II.
2542/9	Trvalý travní porost	0	0	3980	75600	I.
2617	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
2618/1	Orná půda	0	0	0	75800	II.
2537/5	Trvalý travní porost	0	0	2531	75600	I.
2542/7	Trvalý travní porost	0	0	235	75600	I.
2562/1	Trvalý travní porost	0	110	110	75600	I.
2574/2	Trvalý travní porost	2284	2469	2469	75600	I.
2614	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
2562/4	Trvalý travní porost	0	217	217	75600	I.
2574/4	Trvalý travní porost	0	3002	3002	75600	I.
2658/3	Trvalý travní porost	148	148	148	75800	II.
2598	Trvalý travní porost	0	0	1583	75600	I.
2599/2	Trvalý travní porost	0	0	8552	75600	I.
2606/1	Trvalý travní porost	0	0	1902	75600	I.
2537/2	Trvalý travní porost	0	10258	10607	75600	I.
2542/2	Trvalý travní porost	0	242	242	75600	I.
2542/3	Trvalý travní porost	0	210	210	75600	I.
2590	Trvalý travní porost	0	0	1835	75600	I.
2591	Trvalý travní porost	0	0	7072	75600	I.
2595	Trvalý travní porost	0	0	11	75600	I.
2525/1	Trvalý travní porost	0	0	2490	75600	I.
2527/2	Trvalý travní porost	0	0	1596	75600	I.
2619	Orná půda	0	0	0	75800	II.
2607	Trvalý travní porost	0	0	6630	75800	II.
2603	Trvalý travní porost	0	0	4853	75600	I.
2530	Trvalý travní porost	0	0	2434	75600	I.
2609	Trvalý travní porost	0	0	1380	75800	II.
2567	Trvalý travní porost	0	2102	2102	75600	I.
2570	Trvalý travní porost	0	2277	2277	75600	I.
2574/7	Trvalý travní porost	0	358	358	75600	I.
2579/1	Trvalý travní porost	0	6049	6049	75600	I.
2579/3	Trvalý travní porost	0	2910	9068	75600	I.
2599/1	Trvalý travní porost	0	0	221	75600	I.
2537/1	Trvalý travní porost	0	772	772	75600	I.
2542/1	Trvalý travní porost	0	2402	2402	75600	I.
2657/4	Trvalý travní porost	905	905	905	75800	II.
2657/5	Trvalý travní porost	63	63	63	75800	II.
2659/3	Trvalý travní porost	7	7	7	75800	II.
2594	Trvalý travní porost	0	0	2548	75600	I.
2596	Trvalý travní porost	0	0	27	75600	I.
2546	Trvalý travní porost	0	3164	3164	75600	I.
2532	Trvalý travní porost	0	0	2586	75600	I.
2620	Orná půda	0	0	0	75800	II.
2605	Trvalý travní porost	0	0	7187	75800	II.
2606/3	Trvalý travní porost	0	0	10720	75800	II.
2606/4	Trvalý travní porost	0	0	752	75800	II.
2610/1	Trvalý travní porost	0	0	550	75800	II.
2610/2	Trvalý travní porost	0	0	1965	75800	II.
2574/8	Trvalý travní porost	0	4140	4140	75600	I.
2579/2	Trvalý travní porost	0	2343	2343	75600	I.
2584	Trvalý travní porost	0	1956	1956	75600	I.
<b>k.ú. Dobruška celkem</b>		<b>19195</b>	<b>125364</b>	<b>266503</b>		
<b>k.ú. Podbřeží</b>		<b>Varianta A</b>	<b>Varianta B</b>	<b>Varianta C</b>		
895/2	Zahrada	0	0	0	75800	II.
895/3	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
441	Trvalý travní porost	326	326	326	75800	II.
456	Zahrada	196	196	196	75800	II.

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č.100/01 Sb. ve znění zákona č.93/04 Sb.  
**VN Mělčany na Dědině**

Parcela	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	BPEJ	
460/10	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
460/11	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
460/9	Trvalý travní porost	1935	1935	1935	75800	II.
381/2	Orná půda	11	11	11	73816	V.
457	Trvalý travní porost	165	165	165	73816	V.
498	Orná půda	1220	1220	1220	75411	V.
489	Trvalý travní porost	198	198	198	75411	V.
490	Orná půda	425	425	425	75411	V.
494	Ovocný sad	689	689	689	75411	V.
496	Orná půda	1280	1280	1280	75411	V.
497	Trvalý travní porost	43	43	43	75411	V.
499	Trvalý travní porost	592	592	592	75411	V.
460/3	Trvalý travní porost	2412	2412	2412	75800	II.
389/2	Orná půda	104	104	104	73816	V.
460/8	Trvalý travní porost	3591	3591	3591	75800	II.
438/1	Zahrada	0	0	0	73816	V.
439	Zahrada	0	0	0	73816	V.
480/3	Zahrada	144	144	144	75411	V.
444/2	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
488	Trvalý travní porost	75	75	75	75411	V.
487	Orná půda	300	300	300	75411	V.
451	Trvalý travní porost	251	251	251	75800	II.
509	Orná půda	3835	3835	3835	75411	V.
512	Orná půda	770	770	770	75411	V.
460/7	Trvalý travní porost	2790	2790	2790	75800	II.
460/2	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
539	Trvalý travní porost	86	86	86	75411	V.
865	Trvalý travní porost	31	31	31	75411	V.
460/6	Trvalý travní porost	4092	4092	4092	75800	II.
460/5	Trvalý travní porost	320	320	320	75800	II.
502	Orná půda	910	910	910	75411	V.
504	Orná půda	1293	1293	1293	75411	V.
302	Trvalý travní porost	520	520	520	75800	II.
305	Trvalý travní porost	489	489	489	75800	II.
306	Trvalý travní porost	187	187	187	75800	II.
309	Trvalý travní porost	1434	1434	1434	75800	II.
444/4	Trvalý travní porost	1643	1643	1643	75800	II.
303	Trvalý travní porost	10593	10593	10593	75800	II.
444/1	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
460/4	Trvalý travní porost	4670	4670	4670	75800	II.
449	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
444/3	Trvalý travní porost	0	0	0	75800	II.
895	Trvalý travní porost	1466	1466	1466	75800	II.
864	Trvalý travní porost	77	77	77	75411	V.
<b>k.ú. Podbřezí celkem</b>		<b>49163</b>	<b>49163</b>	<b>49163</b>		
<b>k.ú. Mělčany</b>		<b>Varianta A</b>	<b>Varianta B</b>	<b>Varianta C</b>		
266/1	Trvalý travní porost	0	785	785	75600	I.
266/2	Trvalý travní porost	0	3294	3294	75600	I.
266/3	Trvalý travní porost	0	4273	4273	75600	I.
266/4	Trvalý travní porost	0	4057	4057	75600	I.
257	Trvalý travní porost	1150	1150	1150	75600	I.
264	Trvalý travní porost	0	158	158	75600	I.
265	Trvalý travní porost	0	8809	8809	75600	I.
263/1	Trvalý travní porost	15245	23045	23045	75600	I.
263/4	Trvalý travní porost	2288	2320	2320	55411	IV.
268/2	Zahrada	778	778	778	55411	IV.
423	Trvalý travní porost	1135	1906	1906	75600	I.
424	Trvalý travní porost	544	719	719	75600	I.
263/2	Trvalý travní porost	0	5674	5674	75600	I.
263/6	Trvalý travní porost	916	1021	1021	55411	IV.
427	Trvalý travní porost	350	350	350	75600	V.
266/2	Trvalý travní porost	0	360	360	75600	I.
423	Trvalý travní porost	0	4730	4730	75600	I.
<b>k.ú. Mělčany celkem</b>		<b>22406</b>	<b>63429</b>	<b>63429</b>		
<b>Celkem dle KÚ</b>		<b>90764</b>	<b>237956</b>	<b>339095</b>		

Mimo ostatní plochy bude záměr v realizovaných variantách znamenat následující zábory pozemků v kategorii vodní plocha:

Tab.: Nároky na vodní plochy dle řešených variant

parcela	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )	Výměra (m <sup>2</sup> )
<b>k.ú. Dobruška</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
2943/4	26	26	26
2955	156	156	156
2956	1965	1965	1965
2957	0	0	0
2958/3	0	5020	13275
2958/5	0	0	0
2958/9	34	34	34
2959	2214	3251	3251
2961	404	404	404
2661/2	0	0	0
2627/2	489	489	489
2958/21	0	35	35
2958/20	0	864	864
2657/6	229	229	229
2657/7	0	0	0
2954	275	275	275
<b>k.ú. Dobruška celkem</b>	<b>5792</b>	<b>12748</b>	<b>21003</b>
<b>k.ú. Mělčany</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
413	325	325	325
414	0	2242	2242
415	0	0	0
416	223	223	223
<b>k.ú. Mělčany celkem</b>	<b>548</b>	<b>2790</b>	<b>2790</b>
<b>celkem dle K.Ú</b>	<b>6 340</b>	<b>15538</b>	<b>23793</b>

Z hlediska jednotlivých katastrálních území a záboru ZPF dle tříd ochrany lze z výše uvedených údajů provést následující sumarizaci

k.ú.Dobruška	VARIANTA A (m <sup>2</sup> )	VARIANTA B (m <sup>2</sup> )	VARIANTA C (m <sup>2</sup> )
BPEJ 75 600 – I. třída ochrany	12 796	118 855	212 404
BPEJ 75 800 – II. třída ochrany	6 399	6 504	54 097
<b>k.ú.Mělčany</b>	<b>VARIANTA A (m<sup>2</sup>)</b>	<b>VARIANTA B (m<sup>2</sup>)</b>	<b>VARIANTA C (m<sup>2</sup>)</b>
BPEJ 75 600 – I. třída ochrany	18 424	59 310	59 310
BPEJ 55 411 – V. třída ochrany	3 982	4 119	4 119
<b>k.ú.Podbřezí</b>	<b>VARIANTA A (m<sup>2</sup>)</b>	<b>VARIANTA B (m<sup>2</sup>)</b>	<b>VARIANTA C (m<sup>2</sup>)</b>
BPEJ 75 800 – II. třída ochrany	36 915	36 915	36 915
BPEJ 55 411 – IV. třída ochrany	3 982	4 119	4 119
BPEJ 75 411 – V. třída ochrany	7 986	7 849	7 849
BPEJ 73 816 – V. třída ochrany	280	280	280

Upřesnění odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, bylo provedeno v Metodickém pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 čj. 00LP/1067/96, který nabyl účinnosti k 1.1.1997. Tento Metodický pokyn v článku III Odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu (§ 9 zákona) stanovuje:

- 1) Při posuzování žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF přihlíží orgán ochrany ZPF k zásadám jeho ochrany podle § 4 zákona a k tomu, zda požadované odnětí je na ploše určené schválenou dokumentací.
- 2) Pokud se zemědělská půda požadovaná k odnětí nalézá mimo plochu uvedenou v odstavci 1, orgán ochrany ZPF postupuje podle článku II a souhlas § 9 odstavec 6 zákona vydá zejména:
  - a) pro stavbu veřejně prospěšnou (kromě staveb liniových),
  - b) v zájmu ochrany základních složek životního prostředí,
  - c) pro stavbu rodinného domu pro fyzickou osobu, na pozemku bezprostředně navazujícím na plochy určené k nezemědělskému využití schválenou dokumentací nebo navazující na stávající zástavbu a to do velikosti maximálně 1 200 m<sup>2</sup>,
  - d) na plochách bezprostředně navazujících na stávající zástavbu v těch sídlech, kde není uvažováno s pořízením dokumentace,

e) tam, kde byl již udělen souhlas orgánu ochrany ZPF podle § 7 odst. 3 zákona.

V článku IV tohoto Metodického pokynu jsou stanoveny třídy ochrany zemědělského půdního fondu, které jsou pro účely ochrany ZPF uvedeny v příloze, nazvané třídy ochrany zemědělské půdy. Tato příloha stanovuje:

1. Do I. třídy zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
2. Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
3. Do III. třídy ochrany jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.
4. Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
5. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (dále jen „BPEJ“), které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Dle výše uvedeného metodického pokynu jsou v zájmovém území BPEJ zemědělské pozemky zařazeny dle tříd ochrany následovně:

Z hlediska tříd ochrany lze rozsah záboru specifikovat celkově následovně:

Ø Varianta A:

§ Třída ochrany I.:	31 220 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany II.:	43 314 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany IV.:	3 982 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany V.:	12 248 m <sup>2</sup>

Ø Varianta B:

§ Třída ochrany I.:	178 165 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany II.:	43 419 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany IV.:	4 119 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany V.:	12 248 m <sup>2</sup>

Ø Varianta C:

§ Třída ochrany I.:	271 714 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany II.:	91 012 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany IV.:	4 119 m <sup>2</sup>
§ Třída ochrany V.:	12 248 m <sup>2</sup>

Záměr bude nepochybně znamenat ztrátu zemědělských pozemků a tudíž i ukončení možnosti jejich zemědělského využití na plochách ZPF, bilancovaných dle výše uvedeného přehledu.



Realizace každé z variant výstavby nádrže bude mít dopad na způsob hospodaření a využívání pozemků v zátopové oblasti nádrže (zátopová čára  $Q_{100}$ ).

Hospodaření na pozemcích v retenčním prostoru by mělo být v souladu s doporučeními TNV 75 2415 – Suché nádrže s tím, že nejméně rizikové je zatravnění pozemků. Nedoporučujeme využívání pozemků jako orné půdy. Na svazích zátopové oblasti lze upřednostnit lesnické využívání zátopy (přibližně od kóty 304,00 m n.m.)

V případě nulové varianty (stávajícího stavu) nebudou žádné změny ve využívání pozemků požadované investorem akce.

Ve vztahu k vyhodnocení jednotlivých variant se z hlediska metodického pokynu MŽP potom jedná z hlediska významnosti o vliv velmi významný, z hlediska velikosti o vliv velký, protože většina zabíraných pozemků se nachází na pozemcích ve třídě ochrany I. a II., a to především ve Variantě C. Taktéž Varianta B představuje výrazný zábor ZPF na půdách požívajících nejvyšší ochrany. Logicky nejnižší zábor představuje navrhovaná varianta A.

Z hlediska velikosti a významnosti vlivu ve vztahu k ochraně ZPF je tedy nejméně vhodná Varianta C, následuje Varianta B a nepřijatelnější se tudíž z tohoto aspektu jeví Varianta A.

Navržené řešení ve Variantě C plní funkci ochrannou a tedy i vodohospodářskou, tudíž v této souvislosti je věcí orgánů ochrany ZPF, zda-li nadřadí vodohospodářský efekt záměru nad zájmy ochrany ZPF. Tato skutečnost při znalosti charakteru odnímaných pozemků byla nepochybně známa při schvalování územního plánu.

V případě realizace záměru je bez ohledu na konečnou volbu varianty pro další realizaci záměru nezbytné respektovat následující doporučení:

- v dalším stupni projektové dokumentace vypracovat podrobný záborový elaborát pro odnětí zemědělské půdy podle bonit a kultur
- zajistit důkladnou skrývku orniční vrstvy a podorničí a její uložení na mezideponii, nakládání se skrytou ornicí důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF

### **Znečištění půdy**

Vlastní etapa výstavby představuje určité riziko ohrožení kvality půd a horninového prostředí. Pro minimalizaci tohoto rizika jsou navržena opatření, která již byla prezentována v předcházejících částech předkládané dokumentace.

### **Vlivy v důsledku ukládání odpadů**

V období výstavby je plně zodpovědný za nakládání s odpady (třídění, správné ukládání a následné využití nebo odstranění) hlavní dodavatel stavby. Tato povinnost bude uvedena ve smlouvě o provedení prací. Investor vytvoří podmínky pro oddělené a bezpečné shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Pro minimalizaci negativních vlivů z hlediska vlivů v důsledku ukládání odpadů jsou formulována následující doporučení:

- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby a provozu uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství

- v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive odstranění
- smluvně zajistit likvidaci a odstranění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- v rámci žádosti o kolaudaci stavby předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich odstranění

#### **D.1.6. Vlivy na horninové prostředí**

Významnější vliv z hlediska horninového prostředí lze očekávat pouze v případě havárií a úniku látek škodlivých vodám. V rámci vlastních stavebních prací tento vliv na horninové prostředí je ošetřen řadou doporučení již prezentovaných v předcházejících částech předkládané dokumentace. Z hlediska rozsahu stavby a její lokalizace však lze vliv v případě jakéhokoliv úniku látek škodlivých vodám označit za významný a velký negativní vliv; na významu proto nabývá respektování veškerých doporučení, která by v oblasti prevence mohla toto riziko minimalizovat.

Nelze vyloučit dílčí nepříznivé vlivy na horninové prostředí při řešení zavázání boční hráze na náhon Zlatého potoka, poněvadž toto zavázání bude muset být provedeno do skalního podloží, rovněž zavázání hlavní hráze bude představovat místní dopad na horninové prostředí, ve vztahu k potřebě dodržení příslušných norem ohledně bezpečnosti zavázání hráze do svahů.

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí v tomto kontextu nedojde. Vliv lze označit za nulový.

#### **D.1.7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy**

Navrhovaná poloha investičního záměru vodní nádrže Mělčany je umístěna do profilu v údolí přírodě blízkého úseku nivy Dědiny mezi Mělčany a Podbřezím, ve slabě až středně urbanizované krajině, většinou extenzivně až méně intenzivně zemědělsky využívané, s výjimkou zásahu celků orné půdy zemníkem (mimo nivu) a zásahem do intenzivněji využívaných prvků návrhem boční levobřežní hráze v prostoru od zástavby Chábor po západní okraj návrší Chlum (profil překlenutí náhonu Zlatého potoka). Jde o dotčení ploch intenzivních, polointenzivních až přírodě blízkých luk, ruderálních a postagrálních lad, dále pak prostorů mimolesních porostů dřevin a vodního toku řeky Dědiny a části lesních porostů po obou stranách údolí. Většina mimolesních porostů dřevin i lesních porostů patří k přírodně hodnotnějším stanovištím s vyšší mírou biodiverzity, vodní tok je v přírodě blízkém stavu s proměnnou morfologií průtočného profilu, podélného sklonu, výšky vodního sloupce a rychlosti proudění, dochází ke změnám i v rámci nevyrovnanosti průtoků z důvodu dynamiky toku (změny v břehové linii - tvorba nových nátrží, přemísťování štěrkových náplavů apod.)

Antropogenně více narušené plochy a stanoviště se nacházejí v zájmovém území v minoritním zastoupení (lada a ruderály v Cháborech, plochy sídelního útvaru Chábory, okrajové plochy polí u Chábor, záhumenky a políčka při západním okraji zástavby Mělčan). Z této obecné charakteristiky pak může vycházet hodnocení vlivů na biotu.

#### *D.1.7.1. Vlivy na porosty dřevin rostoucích mimo les*

Záměr se neobejde bez místních vlivů na porosty dřevin, cílem předkládané dokumentace je případné vlivy minimalizovat, nebo jim předcházet s ohledem na to, že mimolesní porosty dřevin jako vegetační doprovod původního koryta toku Dědiny jsou integrální součástí významného krajinného prvku údolní nivy a nedílnou složkou přírodní charakteristiky krajinného rázu. Z tohoto pohledu je prezentováno předkládané posouzení vlivů na mimolesní porosty dřevin:

- Odhad míry zásahu pro břehové a doprovodné porosty pro maximální variantu činí v rozsahu prvních tisíců stromů, většinou olše lepkavá, jasan ztepilý, lípa srdčitá, javor klen, j. mléč, dub letní, vrba křehká, příměs jilmů, olše šedé, topolu, střemchy. Na základě provedených průzkumů v obou etapách hodnocení bylo konstatováno, že v břehovém porostu se nacházejí i stromy o obvodech 200 – 250 cm, největší dub v pravobřežním porostu před koncem zátopy varianty C má obvod 320 cm, jako významný solitér je chápán samostatný dub v nivě nad levým břehem toku o obvodu 384 cm poblíž konce vzdutí zátopy varianty B;
- Ve výstupech vyhodnocení stromové vegetace (sumarizace z Pecharová a kol. 2005 na následující straně, jednotlivé hodnocené plochy v příloze č. 6) se v prostoru výstavby hráze nachází cca 100 ks stromů převážně v přímé návaznosti na tok a cca 150 ks stromů v porostech pro levobřežní zavázání hráze. Pokud má být uvolněna celá plocha trvalé zátopy do úrovně 304,0 m n.m., je nutno jen v rámci břehových a doprovodných porostů toku očekávat odkácení cca 1.400 ex. doprovodných dřevin podél toku, s místy i s výraznějším podílem hodnotnějších jedinců;
- Podél náhonu Zlatého potoka je předpokládán zásah do cca 250 ex převážně náletových doprovodných porostů, zde lze dle názoru zpracovatelského týmu počet omezit jen na průklest boční hráze v rozsahu prvních desítek stromů z vegetačního doprovodu náhonu a dalších cca 30 ex. z vegetačního doprovodu toku Dědiny poblíž jezu Chábory;

	0-40	40-60	60-80	80-100	100-	suma	%(0-40)	%(40-60)	%(60-80)	%(80-100)	%(100-)	%(celkem)
bokovice	29	7	4	0	0	40	73%	18%	10%	0%	0%	14%
broskvoň	1	0	0	0	0	1	100%	0%	0%	0%	0%	0,0%
brslien	13	0	0	0	0	13	100%	0%	0%	0%	0%	0,4%
buk	4	0	0	0	0	4	100%	0%	0%	0%	0%	0,1%
bříza	15	3	1	0	0	19	79%	16%	5%	0%	0%	0,7%
dub	113	65	59	25	7	269	42%	24%	22%	9%	3%	9,2%
habr	210	16	1	0	0	227	93%	7%	0%	0%	0%	7,8%
hrušeň	10	3	2	0	0	15	67%	20%	13%	0%	0%	0,5%
jabloň	35	0	0	0	0	35	100%	0%	0%	0%	0%	1,2%
jasen	316	50	18	9	3	386	80%	13%	5%	2%	1%	13,6%
javor klen	134	28	1	1	1	165	81%	17%	1%	1%	1%	5,7%
javor mileč	108	9	2	0	0	120	90%	8%	2%	1%	0%	4,1%
javor babyka	37	1	0	0	0	38	97%	3%	0%	0%	0%	1,3%
ležebina	3	0	0	0	0	3	100%	0%	0%	0%	0%	0,1%
lilj	16	1	1	1	0	19	84%	5%	5%	0%	0%	0,7%
liravec	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
lipa	132	29	6	1	0	168	79%	17%	4%	1%	0%	5,8%
liska	94	0	0	0	0	94	100%	0%	0%	0%	0%	3,2%
modřín	1	4	0	0	0	5	20%	80%	0%	0%	0%	0,2%
olše	761	71	17	2	0	851	89%	8%	2%	0%	0%	29,2%
orešák	6	0	0	0	0	6	100%	0%	0%	0%	0%	0,2%
osika	2	0	0	0	0	2	100%	0%	0%	0%	0%	0,1%
smrk	124	58	26	3	0	211	59%	27%	12%	1%	0%	7,2%
švestka	14	0	0	0	0	14	100%	0%	0%	0%	0%	0,5%
topol	0	2	10	1	0	14	0%	14%	71%	7%	0%	0,5%
třešeň	7	0	0	0	0	7	100%	0%	0%	0%	0%	0,2%
vrba jva	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
vrba křehká	16	1	0	0	0	17	94%	6%	0%	0%	0%	0,6%
vrba oslatá	159	1	4	0	0	164	97%	1%	2%	0%	0%	5,6%
.....	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
.....	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
celkem	2360	349	152	44	12	2917	81%	12%	5%	2%	0%	0,0%

Lze konstatovat, že výstupy provedených šetření se významněji neliší od předchozí etapy hodnocení vlivů z hlediska řádového odhadu míry potenciálního zásahu do porostů dřevin.

- V materiálu Hydroprojekt CZ, a.s. (sumarizace Holý a kol., 2005 na následující straně) je uvedeno, že počet stromů v prostoru hlavní hráze činí 1.236 ex., v prostoru boční hráze 229 ex. a po kótu 304,0 m n.m. 2.589 ex, není ale přímo rozlišeno, zda jde o dřeviny z lesních či mimolesních porostů, pro okolí toku je po kótu 304,0 m n.m. uveden rozsah kácení 1104 ex.

**MĚLČANY - ZAMĚŘENÍ STROMŮ**

průměr stromu v cm	označení	počet zaměřených stromů			počet stromů po kótu 304 m			
		celkem	hlavní hráz	boční hráz	po kótu 304m	levý svah	pravý svah	okolí potoka
12-15	10	930	364	73	493	220	59	214
16-25	20	1 084	344	69	671	297	78	296
26-35	30	857	263	33	561	287	68	206
36-45	40	441	106	20	315	143	38	134
46-55	50	351	79	19	253	89	42	122
56-65	60	191	42	9	140	42	32	66
66-75	70	93	14	4	75	31	8	36
76-85	80	42	7	1	34	14	7	13
86-95	90	35	6	1	28	15	5	8
96-105	100	13	1	0	12	7	1	4
106-115	110	7	4	0	3	1	0	2
116-125	120	8	5	0	3	0	1	2
126-135	130	1	1	0	0	0	0	0
136-145	140	0	0	0	0	0	0	0
146-155	150	1	0	0	1	0	0	1
		4 054	1 236	229	2 589	1 146	339	1 104

Pozn.: V případě, že ze společných kořenů vyrůstá několik kmenů, je tato skupina počítána jako jeden strom s uvedením počtu kmenů a průměrného průměru (např. 4x20 ).

Uvedený rozsah předpokládaného zásahu v prostoru, který je nutno uvolnit z důvodu zajištění potřebné akumulace pro nadlepšení průtoků, je nutno pokládat za nepříznivý a významný až velmi významný.

V rámci Označení bylo konstatováno, že další desítky hodnotných stromů jsou ohroženy v podhrází v rámci směrové úpravy toku ve vztahu k nejhodnějšímu umístění hrázových objektů, poněvadž původní koryto je navrženo ke zrušení. V nových podkladech projektanta pro jednotlivé aktivní varianty řešení záměru lze kladně hodnotit skutečnost, že staré koryto má být využito pro převádění běžných průtoků a bude tudíž zachováno s většinou doprovodného porostu, takže předpokládaný zásah bude znamenat cca desítku jedinců

Míru uvedeného zásahu do břehových a doprovodných porostů z hlediska velikosti a nepříznivosti vlivu je nutno zvýraznit oproti běžným zásahům do těchto porostů (i

v rámci radikální výchovy břehového porostu) tím, že je realizován plošně a úplně na celý dotčený porost jako jednorázový vstup do území, který prakticky úplně likviduje danou složku přírodního prostředí, ekosystémů a krajiny prakticky bez náhrady. V tomto kontextu lze dovodit, že výstavba VN Mělčany, pokud bude navrhováno uvolnění celého prostoru nivy a paty svahů do úrovně kóty 304,0 m n.m., bude mít na mimolesní porosty dřevin nepříznivý až velmi nepříznivý vliv, významný až velmi významný, poněvadž jde o odkácení dotčeného porostu bez náhrady v místě, sice s možnou kompenzací jinde podél toku, případně ve vztahu k posílení funkčnosti vymezených prvků ÚSES, ale zcela mimo přímo dotčené území výstavby. Zpracovatelský tým dokumentace z tohoto důvodu pokládá za nepřípustné uvolňovat všechny porosty v uvedeném rozsahu, poněvadž situace velké povodně průvodním jevem zatápnutí porostů se vyskytuje jen nepravidelně a porosty tuto dočasnou zátopu snesou bez výrazné újmy (doklad právě povodeň 1998, která se na zdravotním stavu břehových porostů Dědiny promítla jen minimálně). Případné dosadby v rámci prostoru budoucího konce vzdutí nádrže totiž nemohou plošně a funkčně nahradit odstraňovaný rozsah dřevin v dotčené nivě toku. Dalším nepříznivým vlivem výstavby nádrže je likvidace silného solitérního dubu letního v levobřežní části nivy, poněvadž cenný sadovnický a krajinnotvorně hodnotný strom s obvodem 384 cm se nachází v ploše trvalé zátopy 303,5 m n.m.

Uvedené vlivy nelze nijak kompenzovat, i s ohledem na dobu, za kterou se vysázené porosty dostanou do funkčního stavu ve vztahu k likvidované části mimolesních porostů dřevin. Je proto na příslušných orgánech ochrany přírody, nakolik připustí vyšší míru veřejného zájmu protipovodňové ochrany sídel nad veřejným zájmem ochrany přírody, v daném případě ochrany mimolesních porostů dřevin.

Pořadí aktivních variant z hlediska velikosti a významnosti vlivu na porosty dřevin od nejvyšší k nejnižší míře je C, B, A, z pohledu zachování stávajícího rozsahu a struktury porostů je nejpříznivější nulová varianta, tedy neprovedení záměru. V daném kontextu lze doporučit určité zásady a opatření, které mohou jen částečně snížit míru vlivu výstavby VN Mělčany na břehové a doprovodné porosty toku Dědiny:

- **zachovat všechny porosty podél úseků původního koryta, které jsou navrhovány ke zrušení v rámci řešení směrových úprav částí toku v podhráží a v Cháborech při řešení nové polohy rozdělovacího objektu**
- **rozsah kácení břehového a doprovodného porostu v rámci přípravy území omezit jen na prostor odpovídající trvalé zátopě nebo zajištění bezpečnostní ochrany objektu hlavní hráze podle zásad:**
  - ü pro variantu C od úrovně hladiny zásobního prostoru + 0,5 m s tím, že bude ověřena možnost zachování nejhodnotnější částí břehového porostu v úseku cca 200 m od pravobřežní skály v prostoru pod lesem Na Kajetáně po proudu z důvodu ochrany úseku porostu s přítomností hodnotných lip a dubů;
  - ü pro variantu B od úrovně hladiny trvalého nadržení + 0,5 m s tím, že bude zajištěna mj. ochrana silného solitérního dubu v levobřežní části nivy;
  - ü pro variantu A od úrovně průmětu dvojnásobné výšky porostu proti toku od půdorysu hráze
- **v dalším stupni projektové dokumentace provést důsledné sadovnicko-dendrologické vyhodnocení skutečného stavu břehového a doprovodného porostu Dědiny pro řešení objektivně a reálně odůvodněného rozsahu nezbytného kácení dřevin, na základě té aktivní varianty, která bude po ukončení procedury o hodnocení vlivů postoupena do územního řízení**
- **jako určitou kompenzací v rámci řešení širšího území uplatnit náhradní výsadby podél toku Dědiny a přítoků a v prostorech navrhovaných skladebných prvků ÚSES**

- jako určitou část kompenzace za kácené dřeviny uplatnit podél konce vzduť budoucí zátopy podle varianty B nebo C skupinovou výsadbu dřevin ve shodné druhové skladbě se stávajícím porostem, jen s vyloučením topolů, analogii řešit v rámci zhlaví objektu předzdrže v Cháborech

Poněvadž další dílčí zásahy je nutno předpokládat při řešení boční hráze na Zlatém potoce, v zahradách a podél místních komunikací v obci Chábory (počet v desítkách, do prvních stovek ks, zejména nálety podél strouhy Zlatého potoka k Podchlumí). Půjde o vliv nepříznivý, patrný až významný. V daném kontextu je možné doporučit následující opatření:

- ochranné hráze v Cháborech realizovat s ohledem na polohu významnějších mimolesních porostů dřevin
- při řešení levobřežní boční hráze zachovat porosty podél náhonu Zlatého potoka s výjimkou minimálního nezbytného průklestu pro průchod hráze v úseku od jezu Chábory po cestu s červenou turistickou značkou, dále zachovat porosty kolem rybníčku u ohybu náhonu

#### D.1.7.2. Vlivy na floru s důrazem na ovlivnění populací zvláště chráněných druhů

Záměr s ohledem na určitou míru zásahů do hodnotnějších lesních porostů (zejména okraj lesa Chlum, řešení boční hráze na náhonu Zlatého potoka se zásahem do staršího listnatého lesa) znamená částečné ohrožení populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Podle výstupů botanického průzkumu lze vlivy na populace zvláště chráněných druhů rostlin odhadovat následovně:

##### *Aconitum variegatum* – oměj pestrý

Míru ovlivnění populace zatím nelze stanovit, poněvadž nebyla doložena bližší lokalizace a druh zatím nebyl v zájmovém území zátopy potvrzen. Nevyskytuje se rozhodně v prostoru výstavby hrázových objektů.

##### *Arum maculatum* – áron plamatý

Žádná z posuzovaných aktivních variant přímo neznámá likvidaci doložených biotopů. Místní populace kolem náhonu Zlatého potoka se nenachází v prostoru trvalé zátopy a při řešení boční hráze může být zachována, může být dočasně dotčena zatopením při záhytu povodňové vlny; populace na území PR Skalecký háj se nachází mimo hladinu 309,5 m n.m. a populace v doprovodných porostech podél Dědiny jižně od PR Skalecký háj mohou být rovněž jen dočasně ovlivněny maximální hladinou nadržení při akumulaci povodňové vlny. Vhodné je ověřit rozsah výskytu v zátopě aktuálně v posledním vegetačním období před zahájením stavby. Z hlediska výstavby aktivních variant záměru rovnocenné nulové vlivy.

##### *Epipactis albensis* – kruštík polabský

Dokládán z prostoru PR Skalecký háj z nivy malého toku pod svahem, aktuálně nepotvrzen; nelze vyloučit potenciální výskyt i na okraji levobřežní nivy na plochách pod lemlem lesa Chlum. Míru ovlivnění populace tak zatím nelze stanovit, poněvadž nebyla doložena bližší lokalizace a druh zatím nebyl v zájmovém území zátopy opakovaně potvrzen. Nevyskytuje se rozhodně v prostoru výstavby hrázových objektů. V případě potvrzení nálezů v PR Skalecký háj nelze vyloučit při akumulaci povodňové vlny dočasné vlivy z důvodu zatopení historicky dokládané lokality v nivě potůčku pod svahem.

##### *Leucojum vernum* - bledule jarní

V případě potvrzení ojedinělých výskytů v doprovodném porostu dřevin podél Dědiny lze očekávat mírně nepříznivější dopady trvalé zátopy ve variantě C oproti variantě B; výstavba hrázových objektů pro všechny aktivní varianty se nachází mimo doložené prostory výskytu druhu. Vhodné v rámci časné jarního aspektu ověřit případnou polohu výskytů a zajistit případné transfery před zahájením stavby.

### *Lilium martagon* - lilie zlatohlavá

Záměr znamená především ve variantě C zásah do hustoty populace druhu zejména ve svahu lesa Chlum, poněvadž druh se vyskytuje roztroušeně v dubohabřinách a mohou být dotčeny až vyšší desítky jedinců, v případě výstavby hlavní a boční hráze jen vyšší jednotky až první desítky ex. Druh se místně vyskytuje i nad hladinou nadržení 303,5 m n.m (resp. kótou 304 m n.m.) pro uvolnění prostoru trvalé zátopy varianty C, takže nebude populace druhu v lokalitě Chlum zničena nebo ovlivněna ve vyšší míře významnosti; jednotky ex. nacházející se v nivě toku budou při řešení trvalé zátopy zničeny. Lze doporučit aktuální doprůzkum před zahájením stavby a řešení transferů z plochy trvalé zátopy pro varianty B nebo C a z ploch pro zavázání hrází v prostoru lesa Chlum.

### *Trollius altissimus* - upolín nejvyšší

Malá populace druhu při jižním okraji levobřežní louky bude zničena při trvalé zátopě jak ve variantě B, tak ve variantě C, varianta A ve vztahu k přípravě území a výstavbě hlavní hráze neznámá přímé dotčení populace druhu. V případě rozhodnutí pro variantu nádrže nutno provést aktuální doprůzkum a transfer na vhodnou lokalitu mimo oblast trvalé zátopy.

Z hlediska druhů, evidovaných v rámci Červeného seznamu květeny ČR je nutno za nejzávažnější dopad pokládat především výrazný zásah do hustoty populace svízele severního (*Galium boreale*), poněvadž veškerá populace, nacházející se v prostoru trvalé zátopy, bude nevratně zničena.

Podle výstupů biotopového mapování jsou výstavbou hlavní hráze všech aktivních variant stavby dotčeny hodnotné ekosystémy nivních lesů kolem toku Dědiny a částečně ovlivní lemová a svahová společenstva lesa Chlum v prostoru přípravy území v rámci jižního zavázání hráze, vlivy na ostatní hodnotnější ekosystémy se liší podle rozsahu trvalé zátopy. Varianta C oproti variantě B výrazněji zasahuje hodnotné lemy lesa Chlum a zasahuje i lem lesa Na Kajetáně. K danému je nutno připočítat mírné zvýšení humidity nad vodní hladinou, v zájmovém území se však společenstva vázaná na vyložené vysychavá stanoviště v zásadě nevyskytují (s výjimkou jihozápadního lemu lesa Na Kajetáně).

Jinak jsou dotčeny především běžné fytocenózy hlavních lučních ploch, význam stavby však spočívá v úplné skrývce vegetačního pokryvu pro řešení trvalé zátopy a zátopy pro maximální hladinu zásobního prostoru, nepřipustné jsou skrývky nad úrovní 303,5 m n.m. pro variantu C a nad úrovní 300,0 m n.m. nad úrovní zátopy ve variantě B. Lze dokladovat, že míra dotčení hodnotnějších stanovišť klesá od varianty C po variantu A. Míra zásahu do květnatých hájů je okrajová, pokud bude omezena maximálně na kótu 303,5 m n.m., v rozsahu kóty 304 m n.m je nutno již uvažovat ve variantě C vyšší míru nepříznivosti vlivu.

Za významný dopad ve smyslu ohrožení mokřadních enkláv je nutno pokládat ohrožení mokřadu pod pravým břehem náhonu Zlatého potoka při JV části levobřežní nivy pod lesem ve variantě C, kdy se plocha mokřadu dostává do trvalé zátopy, ve variantě B je plocha mokřadu ostřicové louky nedotčena.

Na druhé straně mohou v rámci kontaktu vodní hladiny s okolím v prostorech povlovných břehů vzniknout podmínky pro vznik mokřadních a litorálních fytocenóz, jejichž druhová skladba může být ovlivněna i dosadbami makrofyt podle požadavků vytvoření skutečně hodnotných náhradních biotopů, analogie platí pro založení mokřadu v JV části území (vhodné navázat na stávající mokřad, který není žádoucí rušit).

Určitou míru opačného gardu vlivů na rostlinstvo je nutno očekávat v podhrází, kdy porosty typu střemchové jaseniny, které jsou v podobě galeriového lemu zachovány podél Zlatého potoka, jsou vázány na určité kolísání hladiny v toku a v nivě. Podle Holého a kol. (06/2005) pro trvalou existenci typických druhů především bylinného



patra je třeba zajistit, aby v době jarních záplav nebyl tento jev zcela eliminován stoprocentním zachycením vod z jarního tání ve vodní nádrži, ale aby k omezenému nastoupaní průtoků v jarním období docházelo i nadále. Jako optimální se jeví průtok, při němž dojde k naplnění kapacity koryta z 75 až 80 % po dobu cca jednoho týdne. S tímto požadavkem pro navrhované aktivní varianty je možno se v zásadě ztotožnit především v zájmu ochrany nejzachovalejších partií břehových porostů v úseku nad přemostěním v Mělčanech. Varianta C umožní případnou časově omezenou dotaci do toku i pro delší období sucha. Přínosy varianty C k zachování biodiverzity v úseku toku přes sídelní útvar Mělčany a přes Dobrušku však nemohou zcela kompenzovat ztráty na biodiverzitě v prostoru trvalé zátopy nádrže.

Nežádoucím efektem na složení fytoocenóz v nivě je občasné kejdivání pozemků (v roce 2005 bylo dokládáno v květnu na ploše č. 42 postagrálního lada biotopového mapování v levobřežní části nivy), kdy jednoznačně dochází k podpoře sukcese nitrofilních a ruderálních druhů na úkor původnějších fytoocenóz. Tato okolnost by byla zátopou nádrže eliminována, je však nutno nad rámec předkládaného projektu řešit dotace živin z horních částí povodí.

Pořadí aktivních variant z hlediska velikosti a významnosti vlivu na floru od nejvyšší k nejnižší míře je C, B, A, z pohledu zachování stávající biodiverzity fytoocenóz je nejpříznivější nulová varianta – tedy nerealizace záměru.

Vlivy posuzovaného záměru na floru je tudíž možno pokládat za mírně nepříznivé až nepříznivé, patrně až významné, s možnými pozitivními efekty řešení náhradních biotopů; přesto lze doporučit:

- **zajistit podrobný doprůzkum výskytu lilie zlatohlavé, bledule jarní, áronu plamatého a úpolínu nejvyššího v prostorech trvalé zátopy nad výstavbou hlavní hráze a v případě ověření rozsahu populací těchto druhů zajistit transfery mimo prostory stavebních prací a trvalé zátopy**
- **zajistit důslednou ochranu lokalit zvláště chráněných druhů rostlin pro variantu C v polohách nad rámec území pro nadržení maximální hladiny zásobního prostoru 303,5 m.n.m., pro variantu B v polohách nad 300 m n.m.**
- **v dalším stupni projektové dokumentace důsledně prověřit zachování stávajícího mokřadu v JV části zájmového území levobřežní části nivy pod obloukem náhonu Zlatého potoka a navrhovaný mokřad navázat na tuto plochu**
- **v rámci konečných úprav konce vzduť nádrže a navrhovaného mokřadu v Cháborech zajistit rovněž dosadby makrofyt v druhové skladbě, zajišťující vznik optimálních druhově bohatých náhradních mokřadních biotopů v území**

Mimo rámec řešeného projektu v případě varianty poldru nebo malé nádrže je nezbytné eliminovat rozvážení kejdy na pozemky v luční nivě, zejména v levobřežní části.

#### *D.1.7.3 Vlivy na faunu*

Jakákoli změna prostředí vlivem zemních prací a následné výstavby se dotkne populací živočichů především tím, že dojde ke skrývkám povrchu a tím k odstranění vegetačního pokryvu, včetně odkácení porostů dřevin v zájmovém území záměru, navíc posuzovaný záměr znamená výraznou změnu v hydrických poměrech – pro varianty B a C nahradí ekosystém přírodě blízkého úseku toku s proměnnou morfologií koryta (včetně dynamických změn břehových linií a poloh šterkových náplavů v důsledku nevyrovnanosti průtoků), rychlosti proudu, drsnosti dna, výšky

vodního sloupce ekosystémem stojaté vody vodní nádrže s postupně vznikajícím litorálním pásmem v jejím zhlaví. V nádrži VD Mělčany tak v rozsahu dle posuzované varianty B a C zmizí lotické prostředí tekoucí vody a vytvoří se objem stojaté vody (lentické prostředí). Ve vztahu k zatím doloženým výskytům zvláště chráněného genofondu živočichů je možno odhadovat vlivy následovně:

### Kriticky ohrožené druhy

#### čolek velký (*Triturus cristatus*)

Druh obývá především v rybnících, jezírkách, lomech, pískovnách, větších tůních, v zatopených příkopech, závlahových kanálech (dokladem je např. seznam cca 60 evropsky významných lokalit dle Příloh NV č. 132/2005 Sb., ve kterých je druh buď hlavním, nebo součástí hlavního předmětu ochrany), vzácněji byl dokladován např. i z požárních nádrží, podmínkou reprodukce druhu je vždy dostatečná přítomnost vodních makrofyt, oproti drobnějším druhům preferuje mírně hlubší vody, podmínkou přežívání zejména reprodukčních stadií je ale i absence silnějších rybích obsádek ve vodách, kde k reprodukci dochází (vliv vyžíracího tlaku ryb na larvy i dospělce). Tyto okolnosti v zásadě splňuje lokalizace v tůni v závěru odvodňovací strouhy v JV části levobřežní louky pod ohybem Zlatého potoka, kde je zejména příznivou okolností makrofytní vegetace a úplná absence ryb. Podle aktualizovaných podkladů oznamovatele ohledně výstavby a parametrů posuzovaného záměru lze konstatovat, že tůň a strouha není v kontaktu s žádným stavebním objektem ani s provozními vlivy v rámci výstavby, s výjimkou možného ohrožení při kácení okolních dřevin při uvolňování plochy zatopy ve variantě C (úroveň mokřadu je na kótách cca 301,30 – 302,03 m n.m., terén v okolí mokřadu 302,08 – 303,09, hladina zátopy při variantě C 303,50 m n.m.). V daném kontextu je plocha výskytu zatopena vodním sloupcem o hloubce 2,18 m nade dnem mokřadu až po 0,41 m při okrajích mokřadu nad dnešními vyvýšenými plochami. Tím dojde k podstatné změně podmínek, poněvadž případné reprodukční plochy z hlediska optimální výšky vodního sloupce mohou být získány jen v mělčích částech při břehu a nad zatopenými místními elevacemi, dojde však ke změně charakteru vodní plochy, navíc budou vhodné prostory přístupné rybí obsádce nádrže a vhodné plochy budou mít i zpožděný nástup funkční makrofytní vegetace. Určitým zmírněním dopadu mohou být stavy v nádrži, kdy bude docházet v sušších obdobích při nadlepšování průtoků k poklesům hladiny až do úrovně 300 m n.n. (výška odpovídá úrovni hladiny dle varianty B), takže může docházet dočasně k obnově tůní po dobu snížení hladiny. Tato okolnost ale bude nastávat nepravidelně, většinou v suchých obdobích léta v závislosti na manipulačním řádu vodního díla, kdy je na zahájení reprodukce druhu již v zásadě pozdě.

Během výstavby (kdy nelze vyloučit v okolí strouhy a tůně ani skryvkové práce kromě kácení dřevin), může docházet k lokálním změnám hydrického režimu, nejspíše ve smyslu poklesu hladiny, nelze vyloučit ani riziko kontaminace prostoru mokřadu úniky ropných látek z pohonných a mazacích ústrojí dopravní techniky.

Je tak nutno na základě výše uvedeného rozboru i nadále konstatovat, že v případě řešení varianty C bude jediná zatím doložená reprodukční plocha druhu jako taková nevratně zničena, přičemž možnost spontánního osídlení částí příbřežní linie nádrže jak v okolí mokřadu, tak jinde u zhlaví či břehů závisí na funkčnosti vegetačního zápoje v těchto prostorech, optimalizaci rybí obsádky v nádrži a na přežití jedinců druhu v zájmovém území výstavby. V daném kontextu je tedy nutno při realizaci varianty C řešit záchranný transfer (týká se i dalších druhů obojživelníků v lokalitě), nutný je aktuální průzkum v posledním reprodukčním období před zahájením stavby, částečnou kompenzací ve spojení s transferem může být řešení mokřadu nad zhlavím varianty C, které musí splňovat nároky druhu na reprodukci, tedy dostatečný výskyt makrofyta absenci rybí obsádky.

Varianty B a A umožňují zachování plochy, poněvadž v jejím okolí není nutno řešit žádné stavební práce, které by se mohly dotknout vodního režimu lokality, ta je ale závislá na stálé dotaci vody ze strouhy. Situaci. Kdy je při povodních území dočasně přeplavováno, je nutno chápat z hlediska nivy přírodě blízkého toku jako součást přírodního režimu území s tím, že pokud povodňová vlna zasáhne území ve stadiu reprodukce, může být populace druhů včetně čolka dočasně oslabena.

#### mihule potoční (*Lampetra planeri*)

Populace je prostorově omezena jezem Chábory a kvalitou vody v toku v sídelním útvaru Dobruška, výstavba jakékoli z variant z nádrží (B,C) znamená postupný útlum až případný zánik populace v úseku toku jez Chábory – Dobruška; ve variantě A je nutno řešit hrázové objekty tak, aby umožnily migraci, i když je nutno spíše předpokládat vznik migrační bariéry i v této variantě. Lze tedy očekávat postupný úbytek až možný zánik populace v území, a to i ve vazbě na migrační bariéru vodní

elektrárny nad Podchlumím a jez v Cháborech na náhonu Zlatého potoka. Právě jez v Cháborech je pro migraci druhu proti proudu Dědiny významnou bariérou, poněvadž za současného stavu je pro mihuli jako bentický druh nepřekonatelný (mj. absence druhu v řešených profilech nad jezem Chábory) a je nutno řešit přizpůsobení tohoto objektu potřebám migrace druhu, např. formou tzv. rybí rampy se zdrsněným dnem, tuto okolnost je nutno promítnout do projektové dokumentace všech řešených variant záměru.

### silně ohrožené druhy

#### vydra říční (*Lutra lutra*)

Řeka Dědina s ohledem na bohatství rybí obsádky a morfologickou pestrost koryta může představovat pro druh významný biokoridor a loviště (pobytové známky letos ověřeny), nelze předpokládat přímo hubení jedinců vydry během stavebních prací, spíše jde o vliv na fixované migrační trasy se zvýšeným rušivým účinkem stavebních prací. Stavba se tak může dočasně projevit na snížení frekvence migračních cest, nejsou dotčena známá místa reprodukce druhu. Zprostředkovaně se může vliv stavebních prací na druh promítnout na rybí obsádce v případě havárií během výstavby, spojených s únikem látek nebezpečných vodám. Na druhé straně i prostor nádrže s rybí obsádkou vytvoří jiný charakter potravní niky druhu. Není nutno přijímat speciální opatření k záchraně populace, nutno však zajistit důslednou ochranu říčního ekosystému během stavebních prací před kontaminací.

#### čáp černý (*Ciconia nigra*)

Pro druh všechny aktivní varianty znamenají změny v potravní nicy (úbytek potravní nabídky proudomilných živočichů a nárůst nabídky druhů stojatých vodách) s tím, že nejvyšší míru obou poloh vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A. Nelze dále vyloučit nepříznivý vliv v etapě výstavby ve vztahu k rušení případně hnízdících jedinců v okolí stavby (zejména akustické vlivy), lze očekávat dočasné opuštění okolních lesů v etapě výstavby. Vhodné detailně prověřit polohu případného hnízdiště ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti.

#### křepelka polní (*Coturnix coturnix*)

Hnízdění na loukách velmi pravděpodobné; s ohledem na tažnost je rozhodující období provádění skrývek (prevence vlivů i v rámci zemníku). Zátopa dále změní potravní niku (ztráta luk), větší dopad ve variantě C oproti variantě B.

#### ledňáček říční (*Alcedo atthis*)

Zásah především výrazně omezí potravní nabídku v dotčeném úseku toku i ve vztahu k předpokládaným změnám v rybí obsádce (druh preferuje spíše lov v tůních a proudící vodě, než v hlubokých nádržích, takže vodní plocha s výjimkou mělkých příbřežních částí totiž nemusí být jako potravní nabídka s ohledem na způsob lovu tolik atraktivní jako tok s proměnnou morfologií koryta). V daném kontextu je významnější vliv varianty C oproti variantě B, s ohledem na rozsah dotčeného úseku toku, varianta A se v zásadě uvedených vlivů netýká.

Zásadní otázkou je ovlivnění možností reprodukce druhu v zájmovém území. Obecně jsou hnízdiště ve stěnách nádrží ovlivňována i velkými vodami (vliv korytotvorné činnosti toku), úspěšnost reprodukce závisí na období, kdy může být poloha hnízda přímo vyplavena (nejvýraznější jsou jarní záplavy, případně letní přívaly). V našich podmínkách je druh však schopen vyhnízdit i na nově obnažených stěnách i dvakrát až třikrát do roka s tím, že může měnit polohu hnízdiště v závislosti na aktuálních podmínkách konkrétních příhodných úseků konkrétních toků (tato okolnost byla zřejmě i příčinou neobsazení hnízdiště v roce 2005). Důležitým aspektem této přirozené dynamiky (s místními výkyvy po krutých zimách a velkých vodách) je však trvalá přítomnost vhodných hliněných nebo písčitých stěn nad břehy toků).

V kontextu výstavby nádrže je nutno předpokládat v rámci přípravy území a skrývek pro rozsah zátopy pro variantu C likvidaci obnažené hliněné stěny levobřežní nádrže, nacházející se ve směru toku od výrazného oblouku Dědiny pod skálou a likvidaci všech potenciálních prostorů pro založení náhradního hnízda v náhradním termínu v úseku toku, který bude hladinou ve variantě C přímo dotčen; není známo, nakolik území proti toku nad úrovní zátopy ve variantě C umožní získání náhradního biotopu. Tím je přímo ohrožena trvalá reprodukční přítomnost druhu na lokalitě, poněvadž se ztrátou hnízdiště (i potenciálního; letos hnízdění nepotvrzeno) je spojena i ztráta určité atraktivnosti území jako loviště, i přes vysokou mobilitu lovcích jedinců.

Nepříznivý a významný vliv je možno zmírnit vyhledáním a založením náhradního hnízdiště formou umělé nory ve spojení s péčí o tohoto hnízdiště a vhodným řešením litorální zóny vytvořit náhradní prostor loviště druhu. Varianty A a B tento problém negenerují.

#### **včelojed lesní (*Pernis apivorus*)**

Pro druh všechny aktivní varianty znamenají změny v potravní nise (úbytek potravní nabídky vosích hnízd v přechodových ekotonech okrajů lesů) s tím, že vyšší míru vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A. Nelze dále vyloučit nepříznivý vliv v etapě výstavby ve vztahu k rušení případně hnízdících jedinců v okolí stavby (zejména akustické vlivy), lze očekávat dočasné opuštění okolních lesů v etapě výstavby. Vhodné detailně prověřit polohu případného hnízdiště ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti.

#### **žluva hajní (*Oriolus oriolus*)**

Odkácením porostu kolem toku dojde k výrazné redukci možných prostorů pro reprodukci druhu v území a ke snížení hustoty populace v území, i když určitá náhrada se nachází v porostech mimo zájmové území výstavby. Vliv nepříznivý, patrný až významný, jediným způsobem zmírnění vlivu je kácení v mimovegetačním období. Vhodné detailně prověřit polohu případného hnízdiště ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti.

#### **ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)**

Prostory doloženého výskytu se nacházejí v kontaktu se zátopou stálé hladiny varianty C, zátopa varianty B zasahuje do zjištěného prostoru jen kolem zavázání hráze. Lze očekávat i mírně nepříznivé dopady zvýšení humidity v okolí vodní hladiny.

Vlastní zavázání hráze do prostoru výskytu okrajově zasahuje u všech aktivních variant záměru. Uvedená populace (jde spíše o ojedinělé výskytu) může být ovlivněna především ztrátou habitatu, způsobenou vlastní realizací skrývek a zemních prací. Tyto činnosti budou znamenat odstranění části vysychavých stanovišť a tím i ztrátu místně příhodných ploch, naopak je možno dokladovat i návraty tohoto druhu na sekundárně vytvořená stanoviště např. na náspech komunikací nově upravované plochy kolem sídlištní zástavby. Nepříznivost zemních prací se zvyšuje ve vztahu k období, kdy jsou realizovány, poněvadž terénní práce ve vrcholném vegetačním období znamenají kromě zásahu do stanoviště i likvidaci prostorů reprodukce druhu. Je proto doporučeno realizovat zemní práce a skrývky výhradně mimo vegetační období, kdy lze přímé dopady na populace významně snížit.

#### **čolek obecný (*Triturus vulgaris*)**

Pro reprodukční plochu v mokřadu pod ohybem náhonu Zlatého potoka platí analogie vlivu na čolka velkého, tedy likvidace plochy zátopou varianty C a zachování pro varianty B a A. Prostor rybníčku Z od ohybu náhonu Zlatého potoka se nachází mimo prostor boční hráze, ale je součástí oblasti zátopy maximální hladiny 309,55 m n.m.. Platí případná doporučení uvedená pro skokany a ropuchy, ve vztahu k období skrývek a ve vztahu k ochraně vodního prostředí před kontaminací během výstavby (kontaminace vod), za nejrizikovější faktor je totiž nutno pokládat případné skrývky a zemní práce v časně jarním a jarním období. Vytvoření mokřadu a litorálu u nádrže na rozdíl od čolka velkého může naopak pro druh území svým způsobem ztraktivnit.

#### **skokan zelený (*Rana kl. esculenta*)**

Ohrožena reprodukční plocha ve strouze (tůních) pod ohybem náhonu Zlatého potoka zátopou ve variantě C, plocha rybníčku mimo dosah stavebních prací pro řešení boční hráze. Bude nutno řešit především eventuelní transfery a zejména dodržet vhodné období zemních prací, rybníček může být s ohledem na jeho polohu zcela ušetřen přímého zásahu při řešení boční hráze. Rovněž je vhodné řešit monitorování eventuelní přítomnosti skokanů na staveništi a v kladném případě řešení transferů jedinců, případně i snůšek, pokud by tyto byly realizovány do zvodnělých depresí na staveništi. Vytvoření mokřadu a litorálu u nádrže může naopak pro druh území ztraktivnit.

#### **zdobenec zelenavý - (*Gnorimus nobilis*)**

Nelze vyloučit dotčení reprodukčních prostorů v trouchnivějších kmenech zejména v dubohabřinách porostech (Na Kajetáně, okraje lesa Chlum) nebo kolem vodního toku, s ohledem na ojedinělost výskytu a mobilitu imag nelze očekávat výraznější dopady na populaci druhu. Prevencí velikosti vlivu je minimalizace přímých zásahů do lesních i mimolesních porostů, takže z aktivních variant záměru lze doporučit pořadí z hlediska vhodnosti A, B a C jako potenciálně nejrizikovější.

### ohrožené druhy:

#### veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Nelze zcela vyloučit dotčení reprodukčních prostorů, zatím přímo v částech porostů, zasažených zavázáním hrází nebo zátopou přímo hnízda veverek nedoložena, lze očekávat ústup jedinců druhu z území během fáze přípravy území (odlesnění, kácení dřevin). Míra dočasného ovlivnění populace je závislá na rozsahu odlesnění, případně zásahů do mimolesních porostů.

#### břehule říční (*Riparia riparia*)

Nově doložené hnízdiště druhu je výstavbou hráze ve variantách A, B, C a úpravami v podhráží přímo ohroženo, stavba znamená praktickou likvidaci reprodukčního prostoru v jakékoli aktivní variantě.

#### čáp bílý (*Ciconia alba*)

Hnízdiště v rámci zájmového území se nenachází. Pro druh všechny aktivní varianty znamenají změny v potravní nicy (úbytek potravní nabídky proudomilných živočichů a nárůst nabídky druhů stojatých vodách) s tím, že nejvyšší míru obou poloh vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A. Poněvadž na rozdíl od čápa černého je druh více vázán na nabídku obojživelníků, lze konstatovat vyšší míru pozitivní změny potravní niky u varianty C oproti oběma ostatním aktivním variantám.

#### jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)

Pro druh všechny aktivní varianty znamenají dílčí změny v potravní nicy (úbytek potravní nabídky drobných pěvců v dotčených lesních porostech a v porostech podél toku) s tím, že vyšší míru vlivu je možno z aktivních variant dokladovat pro variantu C, nejnižší pro variantu A. Nelze dále vyloučit nepříznivý vliv v etapě výstavby ve vztahu k rušení případně hnízdících jedinců v okolí stavby (zejména akustické vlivy), lze očekávat dočasné opuštění okolních lesů v etapě výstavby. Vhodné detailně prověřit polohu případného hnízdiště ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti.

#### koroptev polní (*Perdix perdix*)

Poněvadž nelze v zájmovém území zcela vyloučit hnízdění, je rozhodující z hlediska míry vlivu především období pro provádění skrývek a přípravy území, včetně plochy navrhovaného zemníku. Změna potravní niky není pro tento druh tak významná jako pro křepelku polní.

#### krkavec velký (*Corvus corax*)

Analogie vlivů na jestřába, rovněž předchozí průzkumy dokladovaly jen zalétání druhu do prostoru.

#### lejsek šedý (*Muscicapa striata*)

S ohledem na možné hnízdění v prostorech lesa Chlum, případně v porostech podél toku je rozhodující je opět období případného odlesnění pro zavázání hrází a uvolnění prostoru pro zátopu, zásahy do porostů by měly být minimalizovány a realizovány mimo vegetační období (druh je tažný). Nejvýznamnější míru vlivu je nutno očekávat pro variantu C, nejmenší pro variantu A.

#### rorýs obecný (*Apus apus*)

Vzdušný prostor nad tokem a okolím slouží jako loviště, vlastní stavební zásah neznamena ohrožení hnízdišť; s ohledem na způsob obživy lze předpokládat pouze dočasné omezení.

#### řuhák obecný (*Lanius collurio*)

Nelze vyloučit zásah do hnízdního prostředí u okraje zástavby Mělčan stavbou jakékoli aktivní varianty (zničení potenciálního hnízdiště u zahrad).

#### vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)

Analogie hodnocení vlivů na rorýse s tím rozdílem, že záměr může znamenat ohrožení možných hnízdišť ve venkovských objektech, pokud by tyto objekty byly navrhovány k demolicí; nutno prověřit aktuálně v rámci případných demolic staveb v Cháborech; s ohledem na způsob obživy lze jinak předpokládat pouze dočasné omezení.

#### užovka obojková (*Natrix natrix*)

Z hlediska vlivu je rozhodující je stavební činnost (zejména příprava území) mimo reprodukční období a důsledná ochrana vodního prostředí před možnou kontaminací. Ve vztahu ke změnám potravní niky lze předpokládat pro variantu C spíše zlepšení potravní nabídky z důvodu vazby na obojživelníky (tvorba litorálu).

#### ropucha obecná (*Bufo bufo*)

Migrační výskyty v lese Chlum mohou být ovlivněny zátopou varianty C. Platí podmínky ochrany kvality vod při pracích, nutné je monitorování eventuelní přítomnosti jedinců druhu na staveništi a řešit eventuelní transfery na plochy mimo dosah staveb a manipulačních ploch. Vytvoření litorálu může znamenat vznik atraktivnějších podmínek pro reprodukci, pokud nebudou ohrožena zimoviště jedinců.

#### mník jednovousý (*Lota lota*)

S ohledem na spornou přítomnost druhu nelze stanovit jednoznačně míru vlivu, lze očekávat výraznější dopad na charakteristické prostředí mníka v toku zátopou varianty C oproti variantě B, navíc druh se vyznačuje oproti lososovitým rybám sníženou migrační schopností, vazba na jez v Cháborech. S ohledem na historické doklady o výskytu lze doporučit prověření možností posílení populací mníka, i z důvodu vhodnějšího složení rybí obsádky v nádrži.

#### střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*)

Podobně jako u mníka ve vztahu k aktuálně sporné přítomnosti druhu nelze stanovit jednoznačně míru vlivu, lze očekávat výraznější dopad na charakteristické prostředí rozmanitého charakteru toku zátopou varianty C oproti variantě B. S ohledem na predační tlak okouna a volavky v území, ve vztahu k existujícím migračním bariérám (MVE Podchlumí, jez Chábory) populace v řešeném úseku výrazně slábne a výstavba nádrže bude znamenat praktickou likvidaci i případných posledních zbytků populace.

#### vranka obecná (*Cottus gobio*)

Problematika trvalejšího výskytu je dána existencí migračních bariér (MVE Podchlumí /Zlatý potok s ohledem na převahu bahnitých až pískových sedimentů ve dně neatraktivní až méně atraktivní/, bariérou je jez Chábory). Výstavba jakékoli z variant z nádrží (B,C) znamená postupný útlum až případný zánik populace v úseku toku jez Chábory – Dobruška; ve variantě A je nutno řešit hrázové objekty tak, aby umožnily migraci, i když je nutno spíše předpokládat vznik migrační bariéry i v této variantě. Lze tedy očekávat postupný úbytek až možný zánik populace v území (pozdolnější pro variantu B), mj. právě i ve vazbě na migrační bariéru vodní elektrárny nad Podchlumím a jez v Cháborech. Vranka je totiž velmi slabý migrant (na rozdíl od lososovitých ryb). Za současného stavu je pro vranku jako bentický druh nepřekonatelný a je nutno řešit přizpůsobení tohoto objektu potřebám migrace druhu, např. formou tzv. rybí rampy se zdrsňeným dnem, tím by bylo možno posílit protiproudovou migraci druhu a posílení populace nad jezem Chábory.

V daném kontextu doložené hustoty populace (až 3000 ks /km toku) je nutno očekávat významný dopad výstavby na tento druh, mj. chráněný i legislativou EU.

#### zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*)

Platí analogie pro zdobence zelenavého ve vztahu k dotčení lesních i mimolesních porostů dřevin, s ohledem na reprodukční prostory (s ohledem na vývoj ve starých stromech nelze vyloučit zásahy do reprodukčních ploch). Vyšší významnost potenciálního vlivu je nutno konstatovat pro variantu C, poněvadž zátopou bude ovlivněna i nabídka květů keřů a bylin nivního ekosystému a okrajů lesa.

#### zlatohlávek *Oxythya funesta*

Platí analogie pro zdobence. Vyšší významnost potenciálního vlivu je nutno konstatovat pro variantu C, poněvadž zátopou bude ovlivněna i nabídka květů keřů a bylin nivního ekosystému a okrajů lesa.

#### otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)

S ohledem na migrační podobu výskytu jsou očekávány jen okrajové nevýznamné dopady na populaci druhu, reprodukční prostory nebyly zjištěny.

#### batolec duhový (*Apatura iris*)

Záměr bude s ohledem na přítomnost živých dřevin v dotčených břehových porostech znamenat možné dopady do hustoty populace druhu v území. Nelze určitou míru nepříznivosti a významnosti vlivu na tento druh vyloučit., přičemž s ohledem na bionomii druhu nelze zcela účinně řešit výjimku z hlediska zmírnění dopadů, poněvadž přezimují nedorostlé housenky. S ohledem na to, že druh netvoří soustředění výskytu housenek na stromech, nelze však předpokládat ani pro kácení živých stromů patrnější dopady, pro variantu C jsou výraznější než pro variantu B nebo poldr ve variantě A. Jedinou možností je minimalizace kácení dřevin s tím, že v rámci náhradních výsadeb budou přimíšeny i vhodné živé dřeviny.

### bělopásek dvouřadý (*Limenitis camilla*)

Platí analogie pro batolce s tím, že pro sporadicitu výskytu zatím nelze přesněji odhadovat míru velikosti a významnosti vlivu.

### čmelák *Bombus agrorum*

### čmelák *Bombus sylvarum*

### čmelák skalní (*Bombus lapidarius*)

### čmelák zemní (*Bombus terrestris*)

V zájmovém území se v zásadě nevyskytují ruderalizovaná nízkostébelná lada nebo větší plochy přechodových ekotonů, kde by bylo lze předpokládat případnou koncentraci zakládání hnízd, nelze vyloučit toto zakládání ve vhodných prostorech při okrajích lesů, takže nelze vyloučit určitou nepříznivost a významnost vlivu z hlediska dotčení přechodových ekotonů u okrajů lesů. Jedinou reálnou podmínkou snížení možnosti vlivů na řídké, rozptýlené populace čmeláků je pouze minimalizace zásahů do porostů dřevin kolem toku a vhodné načasování zemních prací (skrývek). Pravděpodobnost nepříznivého ovlivnění populací je nejvyšší u varianty C, s klesající mírou významnosti pro variantu B a následně variantu A.

### mravenec *Formica polyctena*

### mravenec *Formica rufa*

Lze očekávat pouze určitou míru okrajového negativního ovlivnění populací mravenců ve vztahu k rozsahu trvalé zátopy, zatím nepotvrzena místa zakládání mravenišť v přímo v dotčených prostorech.

### čihalka *Aterix ibis*

V úseku trvalé zátopy dojde ke zničení biotopu (preferenci proudných úseků s dostatečným prokysličením) a tím i populace vázané přímo na dotčený úsek toku, vyšší míru ovlivnění je nutno dokladovat pro variantu C než pro variantu B, varianta A je z tohoto pohledu nevýznamná (jen prostor profilu hráze).

Zpracovatelé předkládané zprávy soudí, že nebudou vyhubeny celé populace zvláště chráněných druhů živočichů nebo jejich podstatné části s výjimkou mihule, vranky (mimořádná hustota s parametry území na vyhlášení za evropsky významnou lokalitu), čihalky a potenciální ovlivnění reprodukčního prostoru čolka velkého, pro některé druhy se však zmenší teritorium výskytu, omezí hnízdní možnosti, místně dojde k likvidaci nebo omezení prostorů reprodukce uvedených druhů; u některých druhů obojživelníků a pro užovku může vznik mokřadů a litorálu u zhlaví nádrže (varianty B a C) znamenat i určité zlepšení podmínek vývoje populací. Uvedené druhy však nejsou trvaleji dokládány z prostorů toku v zástavbě Mělčan a níže po toku, jak dokládá mj. i průzkum týmu Hydroprojektu CZ (Holý a kol., 6/2005).

Vlivy na faunu jsou dále určeny především následujícími okolnostmi:

1. Úplnou změnou hydrologických poměrů v dotčené části údolní nivy a toku, všude tam, kde dojde k náhradě přírodě blízkého toku s proměnnou morfologií koryta a břehových hran vodním dílem se stojatou vodou, případně likvidací malých mokřadů v jihovýchodním prostoru dosahu maximální hladiny zásobního prostoru
2. Odkácení všech břehových porostů, tvořících stávající pro faunu významný vegetační doprovod toku.
3. Zásahy do lesních porostů
4. Významné zakalení vody v toku po proudu od aktuálního místa stavebních prací a rizika znečištění vod v délce stovek metrů po toku
5. Další aspekty

K bodu 1: Odstranění proměnného charakteru morfologie toku (peřejnaté i klidné úseky, tůně, rozdílná výška vodního sloupce a rozdílná rychlost proudění), ve spojení s odstraněním rozdílné morfologie břehů (od plochých šterkových náplavů přes nerovné linie s kořeny stromů po nádrže se svahy vhodnými jako hnízdiště

ledňáčka či břehule říční) se promítne do zrušení vhodných podmínek pro život řady vodních, zejména proudomilných organismů. Tyto parametry budou nahrazeny unifikovaným vodním sloupcem přehradní nádrže, s postupně klesající výškou vodního sloupce od hráze ke konci zátopy, tato okolnost je zásadní především pro dotčený úsek Dědiny, na rozdíl od dotčeného úseku náhonu Zlatého potoka (unifikovanější průtočný profil). Lze důvodně předpokládat reálné snížení biodiverzity ryb a na vodu přímo vázaných organismů, protože zaniknou především přirozené úkryty pod kořeny stromů, zaniknou hlubší tůně a dojde k odstranění peřejnatých úseků na rostlém dně s vysokou drsností jako prostorů výskytu bohatšího spektra vodních larev, dalších bezobratlých, tvořících základ potravní nabídky rybí obsádky toku i dalších organismů (ptáci, dravý hmyz). Významný je uvedený aspekt i pro některé druhy rybí obsádky toku, pro které je přirozená drsnost dna s kameny nenahraditelnou podmínkou přežití v toku. Likvidace úseku koryta se stabilními hydrologickými a hydraulickými parametry tak výrazně sníží možnost vhodných podmínek pro udržení řady organismů, které mají specifitější nároky na vodní prostředí (většina jepic, pošvatek, vážek, chrostíků, proudomilné ryby) s tím, že varianta C může přispět k obohacení (udržení) stávající bioty v toku v profilech mezi hrází a okrajem Dobrušky (při průchodu městem je tok silně upraven, bez vhodnějších podmínek pro život řady živočichů z území nad městem a v úseku Dobruška – České Meziříčí) a dále po toku (viz Holý a kol., 6/2005). Náhon Zlatého potoka vykazuje unifikovanější parametry toku a morfologie koryta včetně dna, prakticky chybí drsnější úseky se štěrkovým dnem.

Výše nastíněné vlivy je možno ve shodě zpracovatelského týmu Dokumentace s dílčími výstupy studie Prausové a kol. (2002), studie Hartvicha (2005 – viz příloha) a Potužáka a kol. (2005 – viz příloha) konkretizovat následovně:

- a) Likvidace částí nivy s doloženými reprodukčními plochami pro obojživelníky, včetně kriticky ohroženého druhu čolka velkého představuje další nepříznivý a významný vliv navrhovaného vodního díla. S výjimkou silně ohroženého skokana zeleného většina zjištěných druhů obojživelníků totiž k reprodukci preferuje periodické vody či malé vodní plochy s dostatečným vegetačním zápojem. Úroveň maximální hladiny zásobního prostoru nádrže ve variantě C (305,50 m n.m.) zasahuje až do prostoru mokřadu v JV části levobřežní nivy (lokalita č.17 zoologického průzkumu – viz příloha) a likvidace tohoto prostoru není kompenzovatelná z hlediska bionomie čolka velkého (částečně i čolka obecného) vytvořením velké litorální zóny nové nádrže. Řešením je prověření možnosti zachování tohoto biotopu (je reálné pouze při variantách A a B) a náhradní biotop řešit umístěním nového malého mokřadu s odpovídající vegetací v hydrologickém dosahu zátopy, pokud bude preferována varianta B. Analogické revitalizační opatření je vhodné i při realizaci varianty A. Při řešení boční hráze na náhonu Zlatého potoka je nežádoucí jakýkoli přímý zásah do malého rybníčku, nacházejícího se levobřežně u ohbí tohoto náhonu, tato okolnost může být s ohledem na polohu navrhované boční hráze splněna. Na straně druhé řešení vhodného litorálu umožní rozvoj rosniček a některých dalších druhů obojživelníků, jejichž výskyt v území je spíše potenciální.
- b) Změny v rámci rybí obsádky se projeví především tím, že dojde k potlačení populací původních proudomilných druhů ryb. Rybí společenství je možné charakterizovat jako typ Salmo-Thymallus s převahou reofilních druhů a menším zastoupením eurytopních druhů (okoun, plotice), z hlediska ekologicko-reprodukčních skupin převažují litofilové (speleofilové) a psamofilové (v případě



mníka i pelagofilové), kteří jako výtěrový podklad vyžadují písek, štěrk nebo kameny, případně kořeny pobřežních dřevin. Podvodní kořenové systémy dřevin břehového vegetačního doprovodu poskytují kromě výtěrového substrátu také značnou úkrytovou kapacitu, která slouží i jako ochrana před rybožravými predátory (tato možnost nemůže být kompenzována ani litorálem nádrže). Pro náhon Zlatého potoka je význačnější přítomnost podmínek pro osamotily, míra příhodnosti kořenových systémů dřevin je s ohledem na charakter toku snížena. Fytolitofilové (též indiferenti) jako je okoun a plotice se dostávají do potoka nejspíše migrací vodními cestami z napojených rybníků v povodí.

V nádrži VD Mělčany dle Hartvicha především zmizí lotické prostředí tekoucí vody a vytvoří se objem stojaté vody (lentické prostředí), které bude znamenat z hlediska dalšího vývoje ichtyofauny následující změny:

- ü v období několika roků po napuštění dojde k postupnému vymizení reofilních druhů ryb nejprve v nádrži, později i ve vodním toku nad ní a pod ní. Z původní diverzity ichtyofauny se zpočátku udrží v nádrži pstruh obecný a mník jednovousý, z ostatních druhů ještě hrouzek obecný. Pstruh obecný a lipan bude ve volné stojaté vodě také preferován jako potrava rybožravých ptáků (kormorán, volavky apod.), kteří se na nádrži usadí.
- ü počáteční složení ichtyofauny s podílem lososovitých ryb (částečně salmonidního charakteru) přejde po několika letech v rybí obsádku cyprinidního charakteru s převahou limnofilních a eurytopních kaprovitých ryb a eurytopních dravých druhů jako je okoun a štika. Tyto druhy se v nádrži postupně objeví, najdou podmínky pro úspěšné přirozené rozmnožování v podobě fytofilních substrátů a v nádrži rychle početně převládnu. Vytlačí a nahradí původní ichtyofaunu reofilních ryb vyskytujících se v potoce.
- ü především početnost kaprovitých (plotice, ouklej, cejni, perlín aj.) a okounovitých druhů (okoun, ježdík) se bude zvyšovat a se stárnutím nádrže se naopak bude snižovat jejich individuální růst. Tyto změny jsou známé, popsány a zdokumentovány u jiných nádrží v minulosti postavených na tocích pstruhového a lipanového pásma a jsou hodnoceny jako devastující pro ichtyofaunu povodí. Pokud bude na nádrži probíhat těžba ryb sportovním rybolovem, který je selektivní, budou se ještě více uvolňovat potravní niky pro méně hodnotné kaprovité druhy ryb a bude probíhat současně snižování početnosti dravých druhů.
- ü nulová varianta D t.j. konservace současného stavu potoka v nivě, umožní zachovat současnou ichtyofaunu složenou převážně z reofilů se značným podílem pstruha obecného, lipana, vranky, mřenky a mihule potoční. Zachová se vysoká početnost naturových druhů jako je ohrožená vranka obecná (1580 až 3680 ks/km toku) a kriticky ohrožená mihule potoční a bude zachováno přírodní členité koryto potoka důležité pro rozmnožování, potravu a úkryty současné převážně původní ichtyofauny.
- ü v případě, že je zachycení povodňových vod nezbytné vzhledem k ohrožení níže položené zástavby, potom je únosné připustit vybudování ochranné hráze pro suchý poldr (varianta A), kde budou krátkodobě zachyceny velké povodňové průtoky. Za vyšších průtoků se začne nádrž plnit, odtok probíhá pouze výpustí. Bezpečnostní přeliv se dostává do funkce pouze při velkých průtocích ( $Q_{100}$  a větší), kdy slouží pro jistění bezpečnosti hráze. Při běžných průtocích mohou být průtoky převáděny hrází nezahraditelnou výpustí. Pouze krátkodobé občasné zatopení luční nivy bude šetrné k současné ichtyofauně potoka, která nevymizí a budou zachovány i výše uvedené kriticky ohrožené a ohrožené či „naturové“ populace ryb a kruhoustých.

c) Výše uvedené závěry nejsou v zásadním rozporu s výstupy Lohniského ve zprávě Prausová a kol. (2002), úsek budoucí VN Mělčany totiž odpovídá

abiotickými faktory a biodiverzitou rybího společenstva původních proudomilných druhů podhorskému potoku v dolní části lipanového pásma, pro vranka, mihuli a střevli potoční. Výstavba zvýší populace na původních druhů – především okouna, který predacním tlakem prakticky vytlačí střevli potoční (pokud se tak již nestalo i vlivem změn po povodni 1998) a bude negativně působit na mladší jedince všech proudomilných druhů. Sníží se tak určitým způsobem početnost především původních druhů ryb. Pod vodním dílem i přes určitou zpětnou migraci lze očekávat změny rybího společenstva s převahou nepůvodních druhů, nad vodním dílem je možno předpokládat udržení určitého poměru rybí obsádky toku, ale ve vazbě na vlivy obsádky nádrže, která bude mít tendenci migrovat proti proudu. Podmínky ve vodním díle navíc po dobu prvních let zvýhodní nepůvodní druhy ryb i z hlediska třecích podmínek, z původních druhů jen pro jelce proudníka. Lze očekávat, že původní litofilní druhy (třecí podklad kameny, šterkové dno) po výstavbě nádrže budou mít zhoršené podmínky a do změněného úseku se aktivně vracet nebudou a přirozeným vývojem bude jejich četnost v nádrži klesat. Uvedené vlivy lze částečně snižovat manipulací v nádrži ve vztahu k období kladení jiker, případně navýšením predacního tlaku pstruha na okouny, případně posílení populace mníka.

- d) Celkově i ve vztahu k ovlivnění populací ryb je nutno přihlídnout k tomu, že výstavba vodního díla s sebou přináší vznik významné migrační bariéry (tu přináší jakékoli přehrazení toku včetně poldru ve variantě A). Ve vztahu k migrační bariéře cháborského jezu (nové řešení ještě zvýrazní charakter bariéry, pokud nebude vytvořen způsob, umožňující migraci i pro druhy s nižší migrační schopností (viz dále), dojde k potlačení zejména těch bentických druhů ryb, které se vyznačují nižší migrační schopností (zejména mník, mřenka, z ochránářsky hodnotných druhů především mihule potoční a vranka obecná). Řešení hlavní hráze vyloučí migraci jakýchkoli druhů ryb, pokud by nebyl realizován odpovídající rybí přechod. Z rozboru (Lauermana kol., 2002) vyplývá, že vhodný typ rybího přechodu vyžaduje spíše řešení nového obtokového koryta než technického objektu k hrázi; tato okolnost však naráží na nepříznivé hydrologické parametry ve vztahu k zajištění sanačního průtoku v Dědině i Zlatém potoce, poněvadž tzv. by-pass ve formě obtokového koryta by vyžadoval zajištění vlastního sanačního průtoku. Z pohledu migrace ryb je sice účelné rybí přechod řešit, ale za cenu dalších záborů hodnotných lesních porostů v levobřežním svahu lesa Chlum, i na úkor vymezeného biokoridoru. S ohledem na okolnost, že zájmové území se nachází při dolní hranici výskytu mihule, vranky, střevle potoční a přitom lze očekávat posun složení rybí obsádky pod nádrží v neprospěch původních ochránářsky zajímavějších druhů, lze i za cenu částečného „odepsání“ dolního úseku toku pod hrází od řešení rybího přechodu upustit a zajistit na toku nad nádrží optimálnější podmínky pro přežívání těchto druhů. Na daný aspekt upozorňuje již zápis z jednání Komise pro výstavbu rybích přechodů (viz Příloha č. 14), konaného dne 6. června 2002 v zasedací místnosti AOPK ČR, Kališnická 4-6, Praha 3, 130 23 s následujícími výstupy pro rybí přechod na vodním díle Mělčany na Dědině (okres Rychnov nad Kněžnou):
- jako jediné řešení přichází v úvahu bypass kolem nádrže, pro který však není dostatek vody
  - ostatní typy rybích přechodů ztrácejí smysl, protože pro rheofilní druhy není prostředí nádrže vhodné
  - Komise pro rybí přechody nepovažuje celý záměr na výstavbu nádrže z hlediska ochrany ekosystému vodního toku řeky Dědiny za optimální řešení problémů s průtoky

- e) Při nulové variantě (současný stav) nebo postavení suchého poldru je velmi důležité podle Hartvicha (2005) zajistit minimální průtoky do potoka Dědiny. Ten jako významný přírodní a málo narušený vodní tok musí mít přednost před odběrem technologické vody k napájení rybníků a zejména MVE Podchlumí. Možnost manipulování s odběrem technologické vody na betonovém jezu pod mostem v Cháborech (N 50°16'147'' a EO 16°11'670'') je neomezená, a proto se může zneužívat v neprospěch minimálních průtoků v potoce Dědina. Protože od jezu se jedná vlastně už o derivovaný tok, nelze doporučit na jeho trati další odběry technologické vody. Dle názoru zpracovatelského týmu Dokumentace se mj. právě tato okolnost může projevat právě v obdobích snížených průtoků v Dědině a může umocňovat nežádoucí stavy z hlediska rybí obsádky, které dokládá stanovisko ČRS Třebechovice pod Orebem (dokládáno v práci Hydroprojektu CZ – P. Holý a kol., 6/2005) a které i oznamovatele vede k předložení záměru v aktivní variantě C. V daném kontextu tak není nutno zásadně zpochybňovat výstupy Holého a kol. (6/2005) ve smyslu, že nalepšování průtoků se projeví v eliminaci biodegradace společenstva vodních bezobratlých, které je silně narušováno extrémně nízkými průtoky v průběhu letních měsíců, je však nezbytné celkově vážít skutečné postavení úseku Dědiny mezi jezem Chábory a soutokem Dědiny s Ješetickým potokem poblíž cukrovaru v Českém Meziříčí jako derivačního koryta.
- f) Změny v rybí obsádce a dočasné snížení hustoty rybích populací se může negativně odrazit v potravní nabídce pro čápa černého, ledňáčka říčního a další druhy, vázané na tento druh potravy.
- g) V kontextu ovlivnění populací vodních bezobratlých lze podle Potužáka (2005 – viz příloha) konstatovat, že vlastní napouštění nádrže se bude vyznačovat změnou společenstva vodních bezobratlých především nad tělesem hráze. Postupně dojde k vymizení proudomilných organismů a celkově se sníží pestrost společenstva. Přibližně za 3 - 4 týdny po napuštění dojde k utvoření společenstva nového, které však bude zcela odlišné od společenstva původního, které zůstane zachováno nad prostorem trvalé zátohy, v rozsahu daném variantami B a C. V závislosti na trofii nádrže dojde ke zvýšení biomasy vodních brouků, larev dvoukřídlého hmyzu, máloštětinatců a vážek v neprospěch jepic, pošvatek a některých druhů chrostíků. Rovněž pod nádrží dojde během cca 3 – 4 týdnů k obnovení společenstva zoobentosu v závislosti na teplotě vody (roční období). Množství a teplota vypouštěné vody se výrazně projeví na pestrosti a biomase vodních bezobratlých, určitý problém však může nastávat při vytvoření kyslíkových deficitů u dna nádrže a tato na kyslík chudá voda bude vypouštěná do toku pod ní. Pod nádrží dojde k vytvoření nového tzv. sekundárního pstruhové pásma, které je charakteristické vysokou biomasou vodních organismů, živících se sestonem (např. fytoplankton či zooplankton, organický detrit atd.) splaveným z nádrže (chrostíci rodu *Hydropsyche*, larvy čeledi *Simuliidae*). Vytvoření hrázového tělesa naruší průchodnost toku a velkému množství vodních organismů v larválním stadiu znemožní migrovat, na straně druhé jde většinou o létavý hmyz, který zajistí osídlení vhodných úseků toku bez ohledu na polohu hráze, pokud kvalita vody, charakter toku a morfologie dna vytváří podmínky pro udržení. Za pozitivní vliv lze považovat udržování určitých minimálních průtoků pod nádrží ve variantě C, což vyloučí rizika vysychání toku pod VD a manipulace může zaručit určitou stabilizaci hydrických podmínek, jak podrobněji dokládá Holý a kol. (6/2005). Je tedy

možné zachycování přívalových vod (maximální průtok) a vyvarovat se tak odplavení některých druhů s různě dlouhým životním cyklem. Naopak umožňuje dotaci dostatečným množstvím vody (minimální průtok) a může tak vytvořit dostačující podmínky pro život. Tento faktor je z hlediska bioty v toku pod hrází důležitý, jelikož stav vyschnutí toku je dlouhodobým poškozením a může vést k narušení celého vodního ekosystému. Tento stav byl patrný na několika místech v obci Dobruška už během jarního období, kdy průtoky bývají značně zvýšené, humidnější charakter počasí v létě roku 2005 však k trvalejším stavům tohoto charakteru nevedl (na rozdíl např. od roku 2003) . V obecné rovině je však nutno uvažovat pro tato období i vlivy manipulace na jezu v Cháborech (viz výše).

Uvedený soubor vlivů představuje především vlivy nepříznivé až velmi nepříznivé, významné, likvidací dochovaných přirozených úseků toku velmi významné, prakticky trvalé. Pro některé druhy může vhodná realizace litorálů a náhradních biotopů malých mokřadů naopak přinést i dílčí pozitivní efekty, lze očekávat i zatraktivnění pro některé vodní ptáky. Velikost a významnost negativních vlivů však může být zvýšena nevhodným obdobím primárních zásahů, zejména na jaře.

Na straně druhé nadlepšení (vyrovnání) průtoků v Dědině pod hrází přispěje ke stabilizaci života v toku tím, že sníží rizika nedostatečných průtoků v déletrvajících obdobích sucha. Tím do jisté míry usnadní přežívání říčních organismů ve sníženém režimu stresových situací z nedostatku vody v toku, případně z vyšší zátěže nežádoucími látkami ve vodě při nízkých průtočných stavech (viz kapitola Vlivy na jakost vod). Přínosy varianty C k zachování biodiverzity v úseku toku přes sídelní útvar Mělčany a přes Dobrušku však nemohou zcela kompenzovat ztráty na biodiverzitě v prostoru trvalé zátopy nádrže.

K bodu 2: Navrhované řešení především úplně oboustranně likviduje břehový porost toku v rozsahu trvalé zátopy (předpokládaný zásah v rozsahu vyšších stovek až prvních tisíců jedinců /včetně náletů/, pokud bude uplatněn návrh projektanta na vyčištění plochy do úrovně 304 m n.m. – viz Holý a kol., 6/2005). Z hlediska vlivů na faunu znamená totální likvidace břehových porostů v navrhovaném rozsahu především:

- a) odstranění živných rostlin pro řadu druhů hmyzu, včetně ohrožených druhů motýlů batolce duhového a bělopáska dvouřadého, vázaných na uvedené druhy dřevin. Jde tak v důsledku i o snížení potravní nabídky pro hmyzožravé ptáky a dravý hmyz v území;
- b) likvidaci hnízdních možností pro řadu ptáků, nelze zcela vyloučit i hnízdění silně ohrožené žluvy hajní, i když zatím nebylo na břehovém porostu přímo prokázáno. Analogie platí i pro druhy, vyhledávající pro hnízdění dutiny (strakapoudi, brhlíci, sýkory, špačci, žluna aj.) Poněvadž není k dispozici dostatek náhradních hnízdních prostorů (likvidace břehového porostu znamená podstatné snížení množství vzrostlých stromů v zájmovém území a náhradní přemístění do okrajů lesů není příliš reálné s ohledem na dotčení lesních okrajů zátopou a existenci stávajících populací v tomto prostoru), obecně lze předpokládat snížení hustoty populací hnízdicích druhů ptáků a možné zmizení některých druhů z území;
- c) ovlivnění vývojových podmínek pro některé druhy, vázané na dřevní hmotu starších vrb, jasanů a olší, kde mohou být i známky trouchnivění. Nelze vyloučit případný dopad na silně ohrožený druh zdobence zelenavého (i když jde spíše o ojedinělé výskyty, druh obecně není hojný), případně některé druhy zlatohlávků a tesaříků; jde tak i o snížení potravní nabídky pro hmyzožravé druhy ptáků a hmyzu v území.

- d) odstraněním stromů z břehové hrany toku a likvidací pařezů dojde ke zrušení úkrytových možností pro některé druhy ryb a vodních bezobratlých (platí pro úsek nad trvalou zátopou, pokud by byla realizována varianta přípravy území pro varianty B i C do úrovně 304,0 m n.m. Likvidaci porostů i pro variantu A po navrhované úrovni je nutno pokládat za nežádoucí i z hlediska vlivů na faunu
- e) s ohledem na rozsah potenciálního zásahu do dřevin nelze zajistit účelnou adekvátní kompenzaci.

Jde o vlivy nepříznivé až velmi nepříznivé, významné až velmi významné, do doby plné funkčnosti nových výsadeb prakticky nevratné. Významnost vlivu by byla ještě výrazně zvýšena nevhodným obdobím zásahů do porostů dřevin, zejména pak v jarním a časně letním období při hnízdění ptáků.

K bodu 3: Zásah do lesních porostů se projeví především ohrožením hnízdišť ptáků (nelze vyloučit ani ovlivnění silně ohrožených druhů čápa černého, včelojeda lesního a ohrožených jestřába lesního a krkavce velkého) a snížením potravní niky řady dalších druhů živočichů, vázaných na lesní stanoviště, naopak lze do určité míry předpokládat rozvoj některých druhů hmyzu, potravně vázaných na dřevní hmotu. Nežádoucí vlivy se během fáze odlesnění a výstavby promítnou i do dočasného snížení hustoty populací lesních druhů, zejména pak i ve vztahu k akustickému rušení během fáze přípravy území a výstavby. Nepříznivost vlivu je dána i tím, že jsou zasaženy především okraje lesních porostů, které se vyznačují vyšší druhovou rozmanitostí dřevin a tím i vyšší biodiverzitou společenstev živočichů (zejména okraj lesa Chlum a jihozápadní okraj lesa Na Kajetáně). Nevhodné je řešení odlesnění ve vegetačním období, zejména v jeho první polovině. Po určité době se na hranici nově vysázených lesních porostů podél hladiny vytvoří kvalitativně nová dynamická rovnováha, ale druhy, vázané na přechodové ekotony v sušších biotopech (ještěrka, některé druhy hmyzu) budou z řešeného území většinou vytlačeny a to i s ohledem na posílení humidity nad hladinou nádrže.

K bodu 4: Počáteční fáze stavby bude charakterizována zvýšeným obsahem splavovaných sedimentů (těžba a úprava okolí pro vlastní stavbu). Tento fakt významně ovlivní hydrochemické pochody lokality a následně se projeví v kyslíkovém režimu v neprospěch aerobních pochodů. Zvýšený zákal a tím i snížená průhlednost vody významně sníží intenzitu pronikajícího slunečního záření. To bude mít vliv na snížení fotosyntetické aktivity a zároveň přispěje ke snížení biomasy perifytonu (např. nárostů rozsivek), který je významným potravním zdrojem pro velké množství vodních organismů. Nelze vyloučit nežádoucí vlivy následné půdní eroze vzniklé těžbou dřeva a pohybem těžké mechanizace v oblasti výstavby hrázového tělesa a prostorech odlesnění pro zátopu.

Zakalení toku v době výstavby ovlivní kvalitu vody a představuje opět nepříznivý dopad. Z hlediska ovlivnění fauny je nutno předpokládat, že v průběhu stavebních úprav v korytě je tak nutno počítat s ovlivněním společenstev ryb a bezobratlých na místě samotných prací a zejména níže po toku (rozkolísanost průtoků, zákal, ovlivnění pH možným únikem cementu). V případě úniku cementu a zásaditých stavebních látek přímo do toku nelze vyloučit vyhynutí celého společenstva ryb a zoobentosu pod zdrojem znečištění následkem alkalizace (pH vyšší než-li 7,5 je pro většinu zjištěných druhů letální) v úseku neodhadnutelné délky, závislé na množství toxické látky a aktuálního průtoky.

Zákal znamená dále především určitý deficit kyslíku s možností úhynu některých živočichů dále po proudu (vazba na poškozování tělního pokryvu nebo žaberního

epitelu u ryb, náhlá změna podmínek pro náročnější druhy larev hmyzu, oxidace plavených látek spojená s úbytkem kyslíku apod.). Vlivem sedimentace plavenin bude docházet k zanášení habitatů, které se nacházejí v klidnějších částech toku. Přímý vliv drobných plavenin na vodní organismy se projeví v ucpávání dýchacích aparátů a u organismů, které nejsou schopné využít jako úkryt hyporeál (zvláště přisedlé organismy – *Simulidae*) i jejich postupné mizení. Celkově se tento stav projeví především dočasným snížením kvality vody.

Stavební práce v přímém kontaktu s vodním tokem znamenají ještě potenciální riziko ohrožení kvality vody v toku jako základní podmínky života, a to únikem látek nebezpečných vodám právě v etapě výstavby. To může v případě vzniku havarijní situace při výstavbě, případně při technologické nekázni dodavatele způsobit synergický účinek na ryby a další rheofilní faunu, takže změna podmínek by vlivem eutrofizace, případně vlivem splachu látek nebezpečných vodám mohla znamenat podstatný dopad do hustoty populací. Ve vztahu k prevenci těchto nepříznivých vlivů v plném rozsahu platí všechna opatření k ochraně kvality povrchových vod, včetně požadavku na vyšší časovou dynamiku prací, čímž je dána určitá možnost na pročištění vody.

K bodu 5: Další potenciální vlivy na faunu lze spíše soustředit do následujících aspektů:

- a) hnízdění některých pěvců (skřivan, strnad), případně kurových (křepelka, koroptev) na zemi, skrývkami může dojít k zásahu do reprodukčních ploch a k dočasnému snížení hustoty populací, týká se i prostoru navrhovaného zemníku. V kontextu aktivních variant záměru míra nepříznivosti klesá s rozsahem přímo ovlivněného území (nejvýznamnější varianta C, nejméně významná varianta A)
- b) budou dotčeny místní populace drobných hlodavců a epigeického hmyzu rovněž především skrývkami, platí i pro lesní druhy v lesních porostech. Z hlediska variant platí analogie.
- c) pozitivním efektem nádrže bude postupné vytvoření litorální zóny, která se stane atraktivní pro některé druhy obojživelníků a plazů, vodní plocha se může stát atraktivní i pro některé druhy vodních ptáků, nelze však vyloučit přítomnost i druhů potravně vázaných na ryby (volavka, rackové, kormorán apod.).

Varianta C umožní případnou časově omezenou dotaci do toku i pro delší období sucha. Přínosy varianty C k zachování biodiverzity v úseku toku přes sídelní útvar Mělčany a přes Dobrušku a efekt vytvoření litorálu však nemohou zcela kompenzovat ztráty na biodiverzitě v prostoru trvalé zátopy nádrže.

Pořadí aktivních variant z hlediska velikosti a významnosti vlivu na faunu od nejvyšší k nejnižší míře je C, B, A, z pohledu zachování stávající biodiverzity živočichů je nejvýhodnější nulová varianta – tedy neprovedení záměru.

S ohledem na výše prezentovaný rozbor pokládá zpracovatelský tým předkládané dokumentace za potřebné (kromě požadavků v rámci ochrany dřevin a ochrany kvality vod) z důvodu prevence a minimalizace popsanych vlivů řešit především následující doporučení, zásady, podmínky a požadavky:

- **skrývky a přípravu území realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdicích druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu a obojživelníků, rozsah přípravy území omezit pouze na objekty hrází, přeložek cest a u variant nádrže pak jen na plochu trvalé zátopy v závislosti na parametrech varianty C a B**

- veškerá odůvodněná kácení dřevin v nezbytně nutném minimálním rozsahu řešit zásadně v období vegetačního klidu
- veškerý odůvodněný rozsah odlesnění řešit výhradně v období vegetačního klidu
- v posledním vegetačním období před zahájením výstavby detailně prověřit všechny reprodukční prostory obojživelníků, zejména pak čolka velkého, které by mohly být dotčeny pracemi při uvolňování zátopů nádrže ve variantách A a B; v případě, že veřejný zájem výstavby vodní nádrže ve variantě C převáží nad zájmy zachování reprodukčních prostorů (zejména pro čolka velkého) řešit včas záchranné transfery na náhradní biotopy nedotčené stavebními pracemi, pokud se neprokáže možnost zachování reprodukční plochy ve stávající poloze
- v posledním vegetačním období před zahájením stavby (přípravy území) detailně prověřit polohu případného hnízdiště včelojeda lesního, čápa černého, jestřába lesního, lejska šedého v dotčených lesních porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti, na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť pro stavební povolení záměru;
- v posledním vegetačním období před zahájením stavby (přípravy území) detailně prověřit polohu případného hnízdiště žluvy hajní, lejska šedého v dotčených břehových porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti., na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť pro stavební povolení záměru;
- zajistit náhradní hnízdiště včetně řešení umělé nory pro ledňáčka, pokud se neprokáže možnost zachování potenciálního hnízdiště ve stávající poloze
- pro varianty A a B zachovat mokřadní ekosystém kolem strouhy v jihovýchodní části levobřežní nivy poblíž mysliveckého zařízení
- v rámci řešení předzdrže zajistit realizaci mělkého litorálu, jako další náhradní biotop řešit malý mělký mokřad s vhodným zápojem makrofyt
- zachovat bez zásahu stávající malý rybníček u ohbí náhonu Zlatého potoka
- pro varianty B a C volit optimální biomanipulaci rybí obsádkou v nádrži s cílem potlačit dynamiku vývoje okouna a plotice, výsadbou pstruha a mníka
- pro varianty B a C prověřit pro možnost posílení populací mníka, vranky, střevle možnosti náhradních odchovů, případně získání plůdku z vhodných lokalit; prověřit možnosti posílení populace mihule říční v dotčeném povodí
- pro variantu A prověřit v dalším stupni projektové dokumentace technickou možnost zachování migrační průchodnosti hrázových objektů pro ryby
- zajistit úpravu jezu v Cháborech tak, aby byl přizpůsoben potřebám migrace i bentických druhů ryb a kruhoústých, zejména mihule, vranky mřenky a mníka, např. formou tzv. rybí rampy se zdrsněným dnem
- v rámci manipulace na jezu v Cháborech preferovat systém, zajišťující trvalý dostatečný sanační průtok v derivačním úseku toku Dědiny v minimálním ekvivalentu  $Q_{330}$

#### D.1.7.4. Vlivy na ekosystémy

Veškeré polohy zájmových území pro výstavbu ochranných hrází i hlavní hráze jsou realizovány na úkor významných krajinných prvků ze zákona: lesů, vodních toků a údolní nivy; podle aktuálního vymezení se nacházejí částečně v územním kontaktu či kolizi s některými skladebnými prvky ÚSES. Konkrétně:


1. Z hlediska vlivů na lesy je předpokládáno dotčení lesních pozemků (včetně dočasných zátopů při akumulaci povodňové vlny na kótu 309,55 m.n.m.) specifikovaných v příslušné části textu dokumentace. Podle předložených variant jde o zábor lesních pozemků 5,2397 ha ve variantě A, dále o 6,1171 ha ve variantě B a 7,6441 ha s tím, že jde pravděpodobně i o shodný rozsah odlesnění. Většinou jsou dotčeny lesy ve

vyšších věkových třídách a stupních, v severní části pravobřežně s převahou jehličnatých porostů, při okrajích a v jižních svazích levobřežně s převahou listnatých a smíšených porostů. Plošný rozsah odlesnění se může promítnout do statické stability lesa v porostech náchylnějších k rozvratu (jehličnany na svazích), v jižní části komplexu Chlum je toto nebezpečí mírnější. Rozsah ovlivnění lesních porostů je z hlediska velikosti nepříznivý, s ohledem na okrajovou polohu větších komplexů méně významný až patrný. V kontextu dotčení biologické hodnoty lesů je nutno zásah pokládat za významný a nepříznivý, poněvadž zejména ve svahových polohách jsou dotčeny hodnotnější ekosystémy. Z hlediska závazání hrází jsou předložené varianty rovnocenné, rozdíl z hlediska velikosti a významnosti vlivu je dán pouze nároky na uvolnění prostoru pro trvalou zátopu variant B a C. Za nepříznivý vliv je nutno pokládat západní závazání ochranné hráze na Zlatém potoce, poněvadž zasahuje relativně hluboko do hodnotné dubohabřiny. Dalším vlivem jsou přeložky lesních cest, které si zejména v okolí závazání hráze do svahu vyžadují další trvalé odlesnění s možností částečného odkrytí některých porostních stěn (zejména kolem severního závazání v Obecním lese). Zde je nutno zajistit, aby šířky průseku nepřesáhly průměrnou výšku porostů. Přesto je vhodné řešit minimalizaci trvalých záborů lesa včetně odlesnění.

2. V kontextu dotčení VKP nivy a toku jsou již základní vlivy popsány v kapitolách vlivů na faunu, floru a porosty dřevin. Záměr znamená náhradu funkční nivy (její části podle rozsahu zátopy u nádrží ve variantách B nebo C) prvkem vodního díla, které se bude jen obtížně zapojovat do ekologicko-stabilizačních funkcí a minimálně zpočátku výrazně tyto funkce oslabí. Určitá kompenzace je možná formou řešení mělkého litorálu a náhradních biotopů, ale jde jen o okrajovou možnost snížení vlivu na stávající ekologicko-stabilizační funkce nivy. Za významný dopad je totiž nutno pokládat náhradu mozaiky stanovišť nivy plochou nádrže, poněvadž je prostorově i funkčně diferencovaný systém této mozaiky nahrazen uniformním ekosystémem vodní nádrže, která jen omezeně může vytvořit potřebnou míru rozmanitosti stanovišť jen v příbřežní zóně. V tomto kontextu varianta B je výhodnější než varianta C, poněvadž umožní zachovat i některé hodnotnější části nivy, např. mokřad při jihovýchodním okraji levobřežní nivy pod ohybem náhonu, jde i o nižší míru zásahu do porostů dřevin jako charakteristického prvku řešené údolní nivy. Pokud by v rámci navrhovaného energetického využití ve variantě C navíc docházelo k rozkvyvu hladiny, může tato skutečnost ovlivnit možnosti úspěšného vyhníždění plectva vázaného na nově vznikající litorální pásmo, případně na snůšky vajec obojživelníků v příbřežní zóně. Nároky na zásah do nivy jsou shodné pro řešení hráze pro všechny předložené aktivní varianty záměru.
3. V kontextu ÚSES lze nejvýznamnější dopad předpokládat v rámci přerušení regionálního biokoridoru podél Zlatého potoka výstavbou boční ochranné hráze, kdy dojde k vytvoření migrační bariéry na tomto toku. Úpravy Dědiny v Cháborech se nepříznivě dotknou osy regionálního biokoridoru, takže je potřebné řešení přeložek pojmout přírodě co nejbližším způsobem a minimalizovat zásahy do doprovodných porostů toku. Ostatní vymezené prvky ÚSES budou dotčeny spíše okrajově, poněvadž územní vymezení těchto prvků v rámci ÚPD Dobruška již počítá s výstavbou nádrže. Varianta C zasahuje do lokálního biokoridoru podél Dědiny mezi polohou lesa Na Kajetáně a severovýchodní částí lesa Chlum, varianty B a A nejsou v přímém kontaktu s žádným skladebným prvkem ÚSES. Varianta C tím, že částečně může nadlepšovat průtoky v podhráží, může přispívat k posílení ekologicko-stabilizační funkce nivy a biokoridoru podél toku trasovaného.
4. Náhrada kosterního prvku toku s doprovodným porostem novým vodním dílem znamená oslabení ekologicko-stabilizační funkce nivy a v dotčeném úseku zátopu praktickou likvidaci tohoto kosterního prvku, s významnějším dopadem varianty C oproti variantě B, varianta A znamená v případě přípravy území jen pro řešení hráze a nejbližšího okolí méně významné dotčení funkce nivy a toku.



5. Posuzovaný záměr v žádné z variant s ohledem na polohu a dostatečnou vzdálenost od evropsky významných lokalit, uvedených v národním seznamu evropsky významných lokalit podle NV č. 132/2005 Sb., a ptačích oblastí vyhlášených ve smyslu zákona, neovlivní tyto lokality ani přímo, ani zprostředkovaně.

 **KRAJSKÝ ÚŘAD KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE**  
Odbor životního prostředí a zemědělství

**Povodí Labe, státní podnik**  
**Víta Nejedlého 951**  
**500 03 Hradec Králové**

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE 952200/PI/05/32850/7.11.2005 NAŠE ZNAČKA 24471/ZP/2005-BI VYŘIZUJE / LINKA Ing. I. Bubeníková/495 817 566 HRADEC KRÁLOVÉ 15. 11. 2005

**Záměr – „Dědina, Mělčany, zvýšení ochrany území výstavbou retenční nádrže“ v k. ú. Dobruška, Podbřezí, Mělčany, Masty, Domašín a Spáleníště; stanovisko orgánu ochrany přírody dle ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“) obdržel dne 9. 11. 2005 žádost Povodí Labe, státního podniku, se sídlem Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové - o stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny dle ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“).

Předmětem záměru je výstavba vodní nádrže Mělčany na řece Dědině nad Dobruškou. Budoucí nádrž bude provozována jako víceúčelová s jednoznačně převažující funkcí ochrany území pod nádrží před povodněmi, dále bude sloužit k nalepšování minimálních průtoků pod hrázi v době sucha a k rozdělování a nalepšování průtoků do Zlatého potoka. Doplňující funkcí je výroba elektrické energie, která bude zásobovat objekty spojené s výstavbou vodního díla s tím, že přebytky výroby budou dodávány do sítě.

Krajský úřad jako orgán ochrany přírody a krajiny věcně a místně příslušný ve smyslu ust. § 77a odst. 3 písm. w) zákona vydává dle ust. § 45i zákona toto stanovisko:

**záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v národním seznamu evropsky významných lokalit (nařízení vlády č. 132/2005 Sb.) nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona.**

Krajský úřad  
Královéhradeckého kraje  
odbor životního prostředí  
a zemědělství

RNDr. Miroslav Krejzlík  
Vedoucí odboru životního prostředí  
a zemědělství

Wolkova 1142  
500 02 Hradec Králové  
tel. 495 817 111  
fax 495 817 336

Oddělení ochrany přírody a krajiny  
e-mail: ibubenikova@kr-kralovehradecky.cz  
e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz

z pověření vedoucího  
Ing. Petr Uhlíř

Povodí Labe, státní podnik HRADEC KRÁLOVÉ		
Datum: 21.11.2005		
Číslo: 35258		
Počet listů	Počet příloh	Vyřizuje
1	—	10/172

Pořadí aktivních variant z hlediska velikosti a významnosti vlivu na ekosystémy od nejvyšší k nejnižší míře je C, B, A, z pohledu zachování stávající biodiverzity živočichů je nejpříznivější nulová varianta, tedy neprovedení záměru.

Možná opatření ke zmírnění vlivů spočívají především ve snížení míry trvalých záborů pozemků v rámci přípravy území (skrývek, odkácení, odlesnění) ve vztahu k výsledné podobě záměru a splývají tak s návrhy opatření v předchozích kapitolách.

#### *D.1.7.5. Vlivy na další parametry životního prostředí*

Lze předpokládat patrné vlivy na funkční využití území, poněvadž je nahrazována funkční niva novotvarem vodního díla, místně dochází k přeložkám cestní sítě a inženýrských sítí. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Určitým nebezpečím však je ruderalizace území po výstavbě v důsledku nedostatečné rekultivace, liniové skrývky a výstavba dává ideální předpoklady pro šíření neofytních a i vazních druhů rostlin s možností jejich zavlečení i do hodnotnějších enkláv a prostorů údolních niv. Proto je požadováno respektovat následující doporučení:

- **důsledně rekultivovat v rámci konečných terénních úprav všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území**

#### **D.1.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu**

Problematika vlivů na krajinný ráz je řešena samostatnou studií, která je přílohou č.7 předkládané dokumentace.

Z hlediska vlivu na krajinný ráz jsou z obecného pohledu nejkonfliktnější a nejproblémovější takové zásahy, které ovlivní identifikované jedinečné a neopakovatelné hodnoty jednotlivých charakteristik krajinného rázu. Tyto charakteristiky jsou dále pro přehlednost v souhrnném hodnocení uvedeny v tabulce přírodních, kulturně historických a estetických hodnot krajinného rázu a podrobeny testu systémem hodnotících kritérií. Z hlediska přírodních charakteristik jsou významné zejména zvláště chráněná území přírody, významné krajinné prvky a systémy ÚSES a konflikty s nimi. Z hlediska kulturně historických charakteristik je nejvýznamnější konflikt s kulturními památkami, památkovými zónami nemovitých kulturních památek a jejich prostředím, podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. V předešlém oddílu byly popsány konflikty s charakteristikami estetickými, s harmonickým měřítkem krajiny a harmonickými vztahy a vazbami krajinných prostor a scénérií, s krajinnou scénou.

Pro posouzení vlivu navrhovaného záměru výstavby VN Mělčany na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést v syntéze několika pohledů:

#### **Vznik nové charakteristiky území**

Realizací záměru dojde ke vzniku nové charakteristiky území, poněvadž záměr znamená především náhradu ploch luk, některých porostů dřevin a lesů jednorázovým zásahem v rámci přípravy území a postupným vytvářením novotvaru

tělesa hlavní hráze, bočních a ochranných hrází a především vznikem rozsáhlé vodní plochy při maximální zátopě v prostoru, kde přirozené podmínky takovou změnu charakteristiky území neumožňují. Nová charakteristika území vzniká především na úkor určujících prvků přírodní charakteristiky a nahrazuje je podle rozsahu zátopy novým prvkem vodní plochy (hladiny). Vliv je nutno pokládat za nepříznivý, významný. Míra nepříznivosti a významnosti vlivu z hlediska vytvoření nové charakteristiky území jako jednoho z aspektů hodnocení vlivů na krajinný ráz klesá s tím, jak velká vodní plocha bude vytvořena, takže například pro rozsah hladiny trvalé zátopy ve variantě B je možno předpokládat výrazně nižší míru velikosti vlivu v uvedeném kontextu oproti trvalé zátopě ve variantě C. Varianta podru (A) za normální situace průtoků, který není vyšší než kapacita hrázových objektů, novou charakteristiku území nevytváří. Vznik nové charakteristiky území je nutno pokládat v prostoru zátopy za vliv trvalý, na rozdíl od situací, kdy údolím prochází velká voda při povodni, přičemž nelze předpokládat patrnější snížení míry významnosti tohoto aspektu s postupem začlenění nádrže do krajiny.

Všechny prostory hlavní hráze a bočních hrází (prakticky shodné pro všechny aktivní varianty) představují novou charakteristiku, hlavní hráz výhradně na úkor přírodní charakteristiky krajinného rázu místa (přehrazení nivy a zásah do lesů), boční hráz levobřežní i na úkor části polí jako složky historické charakteristiky vymezeného krajinného prostoru. Pravobřežní hráz prochází po cestě podél paty zalesněného svahu a jen v prostoru západního závězu a v prostoru doprovodu náhonu Zlatého potoka je realizována na úkor přírodní charakteristiky.

Pořadí aktivních variant z hlediska velikosti a významnosti vlivu je tedy dáno pouze rozsahem trvalé zátopy, v tomto kontextu je sestupné pořadí C,B,A.

#### **Narušení stávajícího poměru krajinných složek**

V této souvislosti se z hlediska změny krajinných složek jedná především o náhradu pozitivních složek luk, částí lesů a mimolesních porostů dřevin vodní plochou, která rovněž patří mezi pozitivní složky, ale neumožňuje jejich kombinaci a mozaiku z hlediska mimoprodukčních funkcí v krajině. Jen okrajově může být tato mozaika nahrazena vznikem náhradních stanovišť v místě, možná je určitá kompenzace za odlesnění a odkácení v jiném prostoru na úkor například negativní složky orné půdy, např. v rámci posílení ÚSES. S ohledem na dominantnost postižených krajinných složek v zájmovém území je nutno změnu krajinných složek pokládat spíše za nepříznivý vliv, poněvadž nejsou prakticky dotčeny žádné prostory s určujícím zastoupením negativních krajinných složek.

Jak bylo uvedeno výše, všechny hrázové objekty jsou společné všem aktivním variantám, takže se v daném kontextu projeví shodně: hlavní hráz je změnou pozitivních složek za negativní, poněvadž je realizována výhradně na úkor přírodní charakteristiky krajinného rázu místa v dotčeném krajinném prostoru, část levobřežní boční hráze je realizována na úkor negativní složky orné půdy.

Sumární hodnocení pořadí aktivních variant záměru je tak opět dáno rozsahem trvalé zátopy, sestupně C,B,A.

#### **Hodnocení vlivů na měřítko a estetické hodnoty, na harmonické prostorové vztahy v krajině a na krajinnou scénu (narušení vizuálních vjemů)**

Vliv navrhované stavby vodního díla se samozřejmě negativně projeví především zásahem do měřítka krajiny, dotčeného krajinného prostoru, zásahem do estetických hodnot krajiny, prostorových vztahů s tím, že zásah do krajinné scény

s ohledem na pohledově uzavřenou polohu zájmového území nepřesahuje místní měřítko vlivu. Bude však nepříznivým zásahem do krajinné scény krajiny i dotčeného krajinného prostoru (podle díkce § 12, zák. č. 114/1992 Sb.). To se projeví zejména při pohledech v ose údolí od Mělčan a od Studánky (Chábor). Záměr se žádným objektem neuplatní nad blízké horizonty, negativní dopad bude mít odlesnění svahů obou návrší, odstranění podstatné části břehového a doprovodného porostu a nové průseky pro přeložky komunikací a zavázání hrází do zalesněných svahů.

V rámci údolí tak vznikne především pohledově významný novotvar tělesa hlavní hráze, měřítkem výrazně přesahující měřítko stávající venkovské zástavby, objekt hrázného je měřítkem shodný s okolní venkovskou zástavbou východní části Mělčan. Výstavbou hráze a nadržéním vody vznikne zásadní pohledová změna dotčeného vizuálně vnímatelného krajinného prostoru, který je jednoznačně určen stávající nivou a zalesněnými svahy údolí Dědiny. I když nedochází k pohledovému překrytí určujících prvků krajinného rázu na blízkých horizontech (zalesněné svahy, pohledová exponovanost bude zejména od křižovatky místních cest při příjezdu k zemníku SV od zástavby Mělčan), likvidace určující složky přírodní charakteristiky – doprovodného souvislého porostu podél toku, bude znamenat výrazné ochuzení pohledového vjemu na údolí Dědiny a narušení krajinné scény (vyrovnání reliéfu tím, že trvalá vodní hladina bude sníží relativní výšku svahů nade dnem údolí oproti stavu bez trvalého nadržéní).

Výše uvedené prostory zachycují v zásadě jen vizuálně částečně otevřené a tedy zasažené dílčí krajinné prostory a scenérie, kde zásah do výše uvedených charakteristik (harmonické měřítko, estetické hodnoty, krajinná scéna) bude mít dopad na tyto uvedené a hodnocené charakteristiky od slabého po silný vliv. To lze doložit vizualizací (viz příloha).

Významnější patrnost novotvaru hrází (zejména hlavní hráze) je nutno předpokládat v období výstavby a těsně po výstavbě (světle hnědý pás až val na převážně zelených plochách luk a lesů), míra významnosti tohoto dopadu bude částečně postupně klesat ze zapojováním tělesa hrází do krajiny. Za důležitou okolnost, přispívající k vyšší míře významnosti vlivu, je nutno pokládat skutečnost, že hráz je logicky orientována napříč nivou. Určité zmírnění nepříznivosti vlivu je možno docílit jednak ponecháním porostů podél původního toku v podhrází, jednak dosadbou dřevin do podhrází (na vzdušný líc hráze nelze podle technickobezpečnostních norem stromy vysazovat). Varianta C se navíc oproti variantám B a A bude odlišovat poněkud technicistnějším pojetím s ohledem na řešení objektů MVE v podhrází vpravo podél sdruženého objektu, kdy se nadzemní část strojovny MVE a vývar projeví jako objekty malého měřítka pod patou vysoké hráze, polohou těchto objektů se poněkud ztíží možnost začlenění tělesa hráze v podhrází výsadbami dřevin.

Oproti podkladům pro Oznámení je možno konstatovat pozitivní posun v řešení odtokových poměrů hrázovými objekty v tom, že je ponechána větší část stávajícího koryta pod patou levobřežního svahu k převádění normálních (běžných) průtoků a nové koryto od sdruženého objektu bude sloužit k převodu velkých průtoků. (Otázkou mimo rámec hodnocení vlivů na krajinný ráz) je rozdělení průtoků pro funkci MVE i v rámci běžných průtoků Dědinou).

Výrazně nepříznivý dojem v rámci přípravy území bude postupně s ohledem na napouštění nádrže překryt vznikající vodní plochou, která patrným způsobem

zjednoduší pohledovou konfiguraci území, poněvadž dojem z pestré mozaiky bude nahrazen jednolitou vodní plochou, pohledově opřenou o zalesněné svahy údolí.

Dílčí nepříznivé změny je nutno očekávat od bočních hrází a novotvarů ochranných hrázek v Cháborech, zejména v kontextu průseku pro těleso nové levobřežní boční hráze při zavázání do východního svahu lesa Chlum nad pravým břehem náhonu Zlatého potoka a pro průchod hráze doprovodným porostem náhonu u Chábor. Vizuálně se boční hráz projeví jako nízký novotvar v polích nad korunou levobřežního svahu nivy od jihu až jihovýchodu od místní komunikace Chábory – Podchlumí prakticky po celém průchodu této silnice přes plochu místní rozvodnici v polích, omezeně pak ze silnice Podbřezí – Chábory. Pravobřežní hráz je vizuálně vnímatelná prakticky jen z přemostění v Cháborech. Ochranné hráze v podmostí kolem objektů v Cháborech prakticky vizuálně tyto objekty oddělí od ostatní nivy a budou tak představovat místní změnu krajinné scény.

Další dílčí nepříznivé změny v pohledových parametrech je nutno očekávat jednak od přeložek lesních cest otevřením nových průseků, jednak i od přeložek částí toků mimo stávající koryto. Úpravy v zastaveném území Chábor se kromě určitého vizuálního dopadu na zasažené porosty dřevin na celkové situaci s ohledem na měřítko ochranných hrází významněji neprojeví.

Souhrnně lze konstatovat, že tak dojde k významné změně krajinného rázu místa ve vztahu ke změně krajinné scény, harmonického měřítka a prostorových krajinných vazeb a vztahů krajinné scény.

Sumární hodnocení pořadí aktivních variant záměru je tak opět dáno rozsahem trvalé zátopy, sestupně C,B,A.

S ohledem na význam, jedinečnost a neopakovatelnost identifikovaných a testovaných hodnot a charakteristik, se jeví míra negativních vlivů spojených s navrhovanou stavbou VN Mělčany a stavba sama v této podobě a rozsahu jako podmíněně přijatelná z hlediska zachování krajinného rázu podle § 12, zák. č. 114/1992 Sb. s preferencí varianty A suchého poldru, poněvadž pro tuto aktivní variantu i není nutno řešit zásah do přírodní charakteristiky v rozsahu trvalé zátopy, resp. uvolnění prostoru na kótu 304,0 m n.m.

Optimální situací z hlediska krajinného rázu je zachování současného stavu, který však v sobě neobsahuje bez řešení celého povodí dostatečné akumulční prostory pro zmírnění chodu velké povodňové vlny nad  $Q_{100}$ . Míru veřejného zájmu protipovodňové ochrany sídel na úkor veřejného zájmu ochrany krajiny nepřisluší zpracovateli posouzení hodnotit, proto je navržena z aktivních variant varianta suchého poldru.

Z rigorózního pohledu je nutno zvážit, zda je nutné řešit parametry nádrže skutečně až na kótu akumulace povodňové vlny 309,5 m n.m, poněvadž ta vyvolává investice bočních hrází až nad korunu levobřežního svahu nivy západně od Chábor v prostoru Chábory – východní svah lesa Chlum a tak se projevuje do změny charakteristiky území mimo přirozenou morfologii nivy, z pohledu ochrany krajinného rázu se tak vyvolané investice jeví jako nadbytečné. Zpracovatel posouzení proto navrhuje, aby v dalším stupni projektové dokumentace bylo prověřeno, zda je skutečně nezbytné řešit akumulaci povodňové vlny až na tuto úroveň a nikoli jen na úroveň koruny levobřežního svahu pod Chábory, se zavázáním ochranné hráze pro ochranu levobřežních objektů pod mostem Chábory do koruny levobřežního svahu a řešit pro náhon Zlatého potoka jen nižší

hráz se zavázáním do svahu mělké údolnice v prostoru, kde náhon překonává sedlo místní rozvodnice mezi povodími Dědiny a Ještětického potoka.

Pravobřežní boční hráz s výjimkou ochranné hráze kolem objektu po pravé straně Dědiny pod mostem Chábory je nutno pokládat za nadbytečnou, poněvadž neřeší žádnou ochranu obytných objektů nebo jiných staveb a jen odděluje okraj lesa od nivy.

Poněvadž těžištěm možných opatření ke zmírnění vlivů (s výjimkou ústupu od zásahu v nivě toku nad profilem hlavní hráze) je začlenění vizuálně patrných objektů stavby do krajiny a tato možnost se tak týká pouze hrázových objektů společných všem aktivním variantám posuzované stavby bez patrných rozdílů, je na základě provedeného rozboru potřebné doporučit realizaci následujících opatření:

- **v dalším stupni projektové dokumentace prověřit, zda není možno účinnou protipovodňovou ochranu Chábor řešit rozdělením levobřežní boční hráze na vlastní hráz náhonu Zlatého potoka a na hráz mezi mostem Chábory a korunou levobřežního svahu nivy**
- **v další projektové přípravě nadále sledovat vypuštění pravobřežní boční hráze pod Chábory s výjimkou ochranné hráze kolem objektu nad pravým břehem Dědiny v podmostí**
- **zajistit důslednou biologickou rekultivaci novotvarů těles všech hrází kombinací zatravnění a osázení stromy a keři odpovídající druhové skladby původní dřevinné vegetace území, ve vztahu k dodržení technickobezpečnostních norem**
- **do podhrází hlavní hráze řešit skupinovou výsadbu vysokých druhů dřevin**
- **pro ostatní hráze připravit komplexní projekt sadových úprav s preferencí skupinových, nikoli liniových výsadeb stromů a keřů, podél vzdušného svahu – pod patou, ze stanoviště odpovídajících druhů dřevin**

Další podmínky, které jsou ve shodě s požadavky ochrany krajinného rázu, vyplývají ze zákonné ochrany významných krajinných prvků a porostů dřevin, takže nejsou v předkládaném Posouzení blíže komentovány.

#### **D.1.9. Vlivy na architektonické a historické památky**

Záměr neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy, nelze však s ohledem na historické osídlení území vyloučit případné archeologické nálezy; v takovém případě bude postupováno dle příslušného složkového zákona bez ohledu na režim zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

## **D.2. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**

### **D.2.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti**

Z předložené dokumentace je patrné, že rozhodující vlivy posuzovaného záměru z hlediska vlivů na životní prostředí lze očekávat v oblasti vlivů na vodní hospodářství a vlivů na přírodu.

Každá z navrhovaných aktivních variant řeší základní smysl záměru – tedy protipovodňovou ochranu měst a obcí po toku; z hlediska vodohospodářského tak každá z navržených variant plní funkci veřejného zájmu účinné protipovodňové ochrany, avšak pouze varianta C kromě protipovodňové ochrany plní funkci dotace minimálních průtoků v letních měsících z hlediska hygienických (ředění odpadních vod z přilehlých ČOV) a hydrologických (vyrovnávání průtoků), mj. i ve vztahu k ochraně ekosystémů vodního toku pod zájmovým územím. Tato funkce bude zřejmě v době životnosti vodního díla (minimálně 100 let) narůstat s rozkolísaností průtoků a předpokládané klimatické změny v jejichž důsledku v suchých obdobích poklesne dlouhodobě vydatnost stávajících vodních zdrojů.

Z charakteru záměru je patrné, že každá z navrhovaných variant představuje zábor ZPF; z provedených rozborů vyplývá, že největší nároky na trvalý zábor má Varianta C, kde i s ohledem na zastoupení tříd ochrany lze rozsah záboru označit za významný negativní vliv; jeho částečná kompenzace spočívá v provedení skrývky ornice a podorničí. Obdobně každá z navrhovaných variant představuje zábor PUPFL; z provedených rozborů opět vyplývá, že největší nároky na zábor má Varianta C. Z hlediska významnosti vlivu se u této varianty jedná o významný nevratný negativní vliv.

Z vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů dále vyplývá, že každá z navrhovaných variant znamená zásah do přírodních složek ekosystémů; velikost vlivu na narůstá od Varianty A přes Variantu B až po Variantu C, u které lze vlivy většinově označit z hlediska velikosti vlivu za velké, z hlediska významnosti vlivu za velmi významné; výjimku z těchto konstatování představuje aspekt zajištění minimálních průtoků pod zájmovým územím v případě realizace Varianty C. Tato varianta také zabezpečí významné zvýšení dotace podzemních vod a umožní v budoucnosti možnost realizace řízené dotace podzemních vod. To se může v suchých obdobích příznivě projevit na zachování vývěřů podzemních alkalických vod v lokalitě „Zbytka“ a zachování rašelinných společenstev. Rozhodující aspekty ve vztahu k vlivům na přírodní složky ekosystémů vyplývají z příslušných kapitol dokumentace a biologické přílohy (příloha č. 6)

Z hlediska vodohospodářských zájmů zejména s ohledem na protipovodňovou ochranu měst a obcí a dotaci minimálních průtoků z hledisek hygienických a zachování života v dolních částech toku v letních měsících a významné dotaci podzemních vod do vodních útvarů 4221 a 4222 (rizikových z pohledu kvantitativního) vychází jako nejlepší Varianta C; s touto variantou samozřejmě souvisí i nejvyšší zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených pro plnění funkce lesa.

Vliv na protipovodňovou ochranu je výrazný. Řešení protipovodňové ochrany v povodí Dědiny v úseku Dobruška až Třebechovice p.O. zachycením povodňových průtoků retenčním prostorem nádrže u Mělčan byla doporučena v Koncepti protipovodňové ochrany v povodí Labe (1998) a v současnosti potvrzena studií Hodnocení současného stavu a stanovení cílů PPO na území Královéhradeckého kraje (podklad pro plánování v oblasti vod).

Transformací povodňových průtoků dojde k podstatnému snížení rozsahu záplavového území. Transformovaný průtok pod nádrží zajistí v nejbližším území (Dobruška) prakticky ochranu na Q100. Transformační účinek nádrže směrem po toku samozřejmě klesá, ale i na soutoku s Orlicí v Třebechovicích je velice výrazný. Snížení průtoku stoleté vody před zaústěním do Orlice se pohybuje dle studie *Stanovení účinku nádrže Mělčany na průběh povodní na řece Dědině* v rozsahu 60 – 80 % (podle rozložení srážek dané povodňové situace).

Z hlediska vlivů na faunu, floru a ekosystémy představuje Varianta C nejvýznamnější negativní, ve většině případů nevratné a málo nebo vůbec kompenzovatelné vlivy tak, jak byly specifikovány v jednotlivých kapitolách předkládané dokumentace. Naopak pouze tato varianta představuje komplexní řešení zájmového území z hlediska všech již komentovaných vodohospodářských aspektů pro zájmové území.

#### **D.2.2. Možnosti přeshraničních vlivů**

Vlivy tohoto charakteru oznamovaný záměr negeneruje.



### D.3. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Problematika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech je podrobněji řešena v příloze č. 15 předkládané dokumentace (Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany).

*Studie vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany* vychází z povinností Povodí Labe, s.p.jako vlastníka a provozovatele vodního díla podle § 17 odst. 2 zák. 100/1999 Sb. z hlediska stanovení rozsahu účinků zvláštních povodní.

Cílem studie *Parametry zvláštních povodní* (součást přílohy č.15) je stanovení hydrogramu zvláštní povodně pod připravovaným vodním dílem Mělčany na Dědině. Materiál se zabývá odvozením časového průběhu a parametrů zvláštní povodně v uvažovaném profilu projektované hráze VD Mělčany. Byl zohledněn požadavek na variantní zpracování dokumentu pro případnou zcela suchou nádrž (varianta A) a nádrž s částečným zásobním prostorem (varianta C) V obou případech byla posuzována zvláštní povodeň, při které dojde k narušení vzdouvacího prvku – sypané hráze - vlivem přelití při extrémní hydrologické situaci.

Součástí přílohy č. 15 je dále materiál, ve kterém jsou odvozeny parametry zvláštních povodňových vln za situace, kdy je destrukce hráze způsobena její vnitřní erozí. Opět je provedeno variantní zpracování pro zcela suchou nádrž (varianta A) a pro nádrž s částečným zásobním prostorem (varianta C).

Dle podkladů zpracovatele části této přílohy č.15 VD - TBD a.s., není zpracovaná pro VD na našem území statistika poruchovosti, celou problematiku lze popsat dle standardních případů pro zabezpečení možných havárií preventivními opatřeními následovně:

Ve smyslu §84, odst. (2), písm. a), zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých předpisů (vodní zákon) je zabezpečeno zpracování parametrů zvláštních povodní, vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní, stanovení maximálních průtoků v jednotlivých profilech pod nádrží a to včetně časů jejich dosažení. Všechny výše uvedené materiály budou předány příslušným povodňovým orgánům, orgánům krizového řízení a orgánům integrovaného záchranného systému pro vypracování plánu ochrany území pod předmětným vodním dílem před zvláštní povodní ve smyslu příslušného Metodického pokynu odboru ochrany vod MŽP.

Dále je zpracováno provádění technickobezpečnostního dohledu v období povodňové aktivity a krizových stavů. Na základě vyhlášky MZe č. 195/2002 Sb. § 2 a 3. pak jsou všechny provozní činnosti při mimořádných událostech a provádění bezpečnostních opatření zahrnuty v manipulačním a provozním řádů vodního díla

Pro posouzení možností vzniku zvláštní povodně na vodním díle jak ve variantě A tak ve variantě C bylo zadáno zpracování parametrů zvláštních povodní u Vodní díla – TBD a.s. Praha. Na základě těchto parametrů byl vyhodnocen rozsah území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany pro variantu C. Při porovnání možnosti vzniku vlny zvláštní povodně z varianty A a zvláštní povodně z varianty C došli Vodní díla – TBD a.s k závěru, že tvar povodňové vlny pro variantu A bude stejný jako u varianty C, dojde pouze k posunu celé vlny v čase. Z tohoto důvodu

nebylo vyhodnocení tvaru a časového průběhu povodňové vlny zvláštní povodně pod VD Mělčany pro variantu A (suchá nádrž) řešeno.

Dle parametrů zvláštních povodní dodaných VD -TBD a.s. byla podrobněji zpracována varianta protržení vzniklého poruchou hrázového tělesa. Dle závěrů parametrů VD-TBD a.s. dojde k poruše hrázového tělesa v době, kdy vodní dílo převádí povodňovou vlnu z četností výskytu jednou za 10 000 let. Při této povodni dojde k přelití hráze a následnému rozebrání hrázového tělesa. Tato varianta protržení přichází v úvahu pouze při zařazení VD Mělčany mezi vodní díla III. kategorie. Při zařazení VD Mělčany do II. kategorie bude vodní dílo dimenzováno na převod povodňové vlny PV10000 (pozn.: - metodika pro zařazování VD do kategorie je podrobně zpracována v "Metodickém pokynu ke zpracování posudků pro zařazení vodního díla do kategorie z hlediska technickobezpečnostního dohledu", vydaném MZe ČR pod č. j. 36069/2005 - 16000). Tyto vstupní parametry s nejvyšší kulminací průtoků a největším objemem povodňové vlny byly použity k vypracování rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany.

Další možnosti vzniku zvláštní povodně pod VD Mělčany byly řešeny pro následující vstupní parametry:

- porušení hráze vnitřní erozí suché nádrže (varianta A) při průchodu PV 1000
- porušení hráze vnitřní erozí v nádrži (varianta C) při normální hladině a za běžného průtoku
- porušení hráze vnitřní erozí v nádrži (varianta C) při hladině Hmax, což by odpovídalo průchodu nespecifikované velké povodně

Tvary hydrogramů pro tyto další tři varianty zvláštní povodně jsou přílohou studie „Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany“. Rozsah území ohroženého zvláštní povodní dle těchto tří hydrogramů nebyl řešen z důvodu menších kulminačních průtoků a objemů povodňových vln.

Výsledkem studie „Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany“, bylo vytvoření mapového podkladu s rozsahem území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany, včetně stanovení časového průběhu vlny pod vodním dílem. Další přílohou výše zmíněné studie je i podrobný výpis dosažených maximálních hladin a maximálních průtoků v jednotlivých příčných profilech.

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat následující:

- k vyrovnání kulminačního průtoku řešené zvláštní povodně se stoletým průtokem dojde v místě soutoku v Orlicích.
- dosažené maximální hodnoty hloubek vody v jednotlivých větších městech jsou následující:
  - Dobruška..... cca 3 m
  - horní část Českého Meziříčí.....cca 2,5 m
  - dolní část Českého Meziříčí.....cca 1,0 m
  - horní část Třebechovic.....cca 1,5 m
  - dolní část Třebechovic.....cca 1,0 m
- časový průběh zvláštní povodně Dědinou je následující (údaje jsou uváděny v čase od okamžiku protržení VD):

- Dobruška ..... nástup vlny 0:30 , kulminace 0:45
- horní část Českého Meziříčí .. nástup vlny 3:40 , kulminace 6:30
- dolní část Českého Meziříčí .. nástup vlny 3:50 , kulminace 7:00
- horní část Třebechovic ..... nástup vlny 7:38 , kulminace 25:15
- dolní část Třebechovic .. ..... nástup vlny 8:00 , kulminace 26:50

Po výstavbě vodního díla a jeho zařazení do příslušné kategorie TBD bude nutné přehodnotit rozsah ohroženého území zvláštní povodní podle scénáře porušení díla, které pro danou kategorii připadají v úvahu.

### **Nouzová řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodního díla (zvláštní povodeň typu 3)**

V situacích kritických z hlediska bezpečnosti vodního díla je někdy nutné provést opatření ke zmenšení rizika protržení hráze. Obecně tak může vzniknout zvláštní povodeň v důsledku velmi rychlého snížení hladiny při zjištění závažné poruchy.

Jakákoliv opatření tohoto typu, pokud by byla na VD Mělčany použita, vyvolají nižší průtoky pod hrází než protržení hráze následkem jejího přelití. V případě nutnosti okamžitého snižování hladiny bude třeba otevřít naplno všechny uzávěry. Za výchozí se opět považuje stav s hladinou na kótě přelivné hrany provozního přelivu, to je 303,50. Při otevření všech uzávěrů by mohlo dojít ke krátkodobému mírnému překročení hodnoty neškodného průtoku na hodnotu max. 34 m<sup>3</sup>/s. Při náhlém a akutním řešení nouzových situací je výskyt zvláštní povodně typu 3 velmi pravděpodobný, avšak absolutní průtok významně hodnotu neškodného průtoku nepřekračuje. Z provedeného rozbotu je zřejmé, že při teoretickém vzniku zvláštní povodně typu 3 budou pod hrází výrazně nižší průtoky než průlomový průtok, vyvolaný při přelití hráze při zvláštní povodni typu 1.

*Pozn.: popisy typů zvláštních povodní jsou podrobněji vysvětleny v příloze 15 předkládané dokumentace.*

### **Režim vyrozumívání a varování při nebezpečí vzniku zvláštní povodně pod VD Mělčany**

Dle „Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany“, vypracovaného odborem PVZ, budou v případě vzniku zvláštní povodně dotčeny následující obce :

Dobruška, Pohoří, Opočno, České Meziříčí, (obec s rozšířenou působností-ORP Dobruška), Bohuslavice nad Metují (ORP Nové Město nad Metují) a Očelice, Ledce, Třebechovice pod Orebem (ORP Hradec Králové).

Skutečnosti rozhodné pro stanovení a vyhlášení stupně povodňové aktivity (SPA) při nebezpečí vzniku zvláštní povodně, včetně směrodatných limitů pro jednotlivé možné případy poruch nebo kritických jevů, bude obsahovat Program TBD pro VD Mělčany.

Pro způsob vyrozumívání a varování všech dotčených je rozhodující, zda nehrozí či hrozí nebezpečí z prodlení.

Ø Nehrozí nebezpečí z prodlení

Výskyt funkční poruchy nebo havárie na VD oznámí jeho obsluha telefonicky ihned na vodohospodářský dispečink (VHD) a svému nadřízenému. VHD dále vyrozumí

hlavního pracovníka TBD podniku , generálního a technického ředitele Povodí Labe, státní podnik a vedoucího odboru TPČ. Hlavní pracovník TBD podniku neprodleně provede v součinnosti s příslušnými pracovníky závodu, případě pracovníky VD TBD,a.s. Praha, prohlídku poruchy a vypracuje písemnou zprávu, kterou předá technickému řediteli a VHD (viz. OS 01/1999). Po vyhodnocení závažnosti poruchy rozhodne hlavní pracovník TBD, zda nastal 1.SPA nebo zda je nutné oznámit vznik poruchy příslušnému povodňovému orgánu, tj. Krajskému úřadu Královéhradeckého kraje, se žádostí o vyhlášení 2. nebo 3. SPA. Pokud povodňový orgán vyhlásí 2.nebo 3.SPA, současně oznámí formou rozhodnutí tuto skutečnost Povodí Labe, státní podnik, HZS, Policii ČR a příslušné ORP s tím, aby informaci předala dotčeným obcím ve své územní působnosti. Po pominutí nebezpečí vzniku zvláštní povodně povodňový orgán odvolá SPA na základě návrhu hlavního pracovníka TBD.

**Ø Hrozí nebezpečí z prodlení**

Výskyt závažné havárie na VD, která může způsobit v krátké době vznik zvláštní povodně oznámí jeho obsluha ihned telefonicky VHD, který požádá HZS o zabezpečení vyrozumění a varování dotčených obcí varovným systémem IZS. Kromě toho obsluha VD informuje telefonicky MěÚ Dobruška a VHD, který informuje generálního a technického ředitele a vedoucího odboru TPČ. Všichni zainteresovaní nadále postupují podle „Plánu ochrany území pod VD Mělčany před zvláštní povodní“, který bude součástí Krizového plánu Královéhradeckého kraje.

**Výkon hlásné povodňové služby na Dědině po vybudování VD Mělčany**

Pro horní úsek Dědiny po Polánky nad Dědinou jsou v současné době pro vyhlásování stupňů povodňové aktivity směrodatné vodní stavy na vodočtu ČHMÚ v Cháborech. Vybudováním vodního díla Mělčany se tento vodočet ocitne ve vzduší vodního díla bude zrušen.

Umístění přítokového limnigrafu Masty pro VD Mělčany a jeho případné zařazení do sítě profilů hlásné povodňové služby bylo projednáno s ČHMÚ.

Pro úsek toku pod VD Mělčany po Polánky nad Dědinou budou pro vyhlásování stupňů povodňové aktivity směrodatné vodní stavy na odtokovém limnigrafu pod VD. Odesílatelem informací o vodních stavech bude obsluha vodního díla, která předá informace:

- Ø MěÚ Dobruška (obec ležící pod vodním dílem, zároveň obec s rozšířenou působností)
- Ø Vodohospodářskému dispečinku Povodí Labe v Hradci Králové

MěÚ Dobruška dále předává informace povodňovým orgánům obcí s rozšířenou působností Nové Město nad Metují a Hradec Králové a obcím ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Dobruška (Pohoří, České Meziříčí, Mokré).

Vodohospodářský dispečink Povodí Labe o dosažených stavech informuje Český hydrometeorologický ústav – pobočka Hradec Králové.

Na vodním díle bude manipulováno podle schváleného manipulačního řádu.

#### **D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

V dalším textu je uveden návrh opatření dle zpracovatele dokumentace, které je účelné zohlednit v další fázi přípravných prací záměru, případně při realizaci stavby:

- součástí dokumentace pro územní řízení bude výpočet hluku ze stavební činnosti v souladu s Nařízením vlády č. 88/2004 Sb .
- v rámci další projektové přípravy specifikovat veškeré uvažované stacionární zdroje hluku na jednotlivých SO, zejména potom na SO 02 a SO 17 a na základě zjištěných údajů o akustických parametrech těchto zdrojů vypracovat ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby odpovídající akustickou studii
- v rámci další projektové přípravy v případě realizace varianty C doložit technické řešení chlazení turbínového oleje malé vodní elektrárny, které vyloučí při poruše chladicího systému nedošlo k úniku oleje do vody
- v rámci další projektové přípravy v případě realizace varianty C řešit odkanalizování Chábor s vypouštěním vyčištěných odpadních vod pod hráz plánované vodní nádrže Mělčany
- zachovat všechny porosty podél úseků původního koryta, které jsou navrhovány ke zrušení v rámci řešení směrových úprav částí toku v podhrázi a v Cháborech při řešení nové polohy rozdělovacího objektu
- rozsah kácení břehového a doprovodného porostu v rámci přípravy území omezit jen na prostor odpovídající trvalé zátopě nebo zajištění bezpečnostní ochrany objektu hlavní hráze podle zásad:
  - ü pro variantu C od úrovně hladiny zásobního prostoru + 0,5 m s tím, že bude ověřena možnost zachování nejvhodnější části břehového porostu v úseku cca 200 m od pravobřežní skály v prostoru pod lesem Na Kajetáně po proudu z důvodu ochrany úseku porostu s přítomností hodnotných lip a dubů;
  - ü pro variantu B od úrovně hladiny trvalého nadržení + 0,5 m s tím, že bude zajištěna mj. ochrana silného solitérního dubu v levobřežní části nivy;
  - ü pro variantu A od úrovně průmětu dvojnásobné výšky porostu proti toku od půdorysu hráze
- v dalším stupni projektové dokumentace provést důsledné sadovnicko-dendrologické vyhodnocení skutečného stavu břehového a doprovodného porostu Dědiny pro řešení objektivně a reálně odůvodněného rozsahu nezbytného kácení dřevin, na základě té aktivní varianty, která bude po ukončení procedury o hodnocení vlivů postoupena do územního řízení
- jako určitou kompenzaci v rámci řešení širšího území uplatnit náhradní výsadby podél toku Dědiny a přítoků a v prostorech navrhovaných skladebných prvků ÚSES
- jako určitou část kompenzace za kácené dřeviny uplatnit podél konce vzdutí budoucí zátopy podle varianty B nebo C skupinovou výsadbu dřevin ve shodné druhové skladbě se stávajícím porostem, jen s vyloučením topolů, analogii řešit v rámci zhlaví objektu předzdrže v Cháborech
- ochranné hráze v Cháborech realizovat s ohledem na polohu významnějších mimolesních porostů dřevin
- při řešení levobřežní boční hráze zachovat porosty podél náhonu Zlatého potoka s výjimkou minimálního nezbytného průklesu pro průchod hráze v úseku od jezu Chábory po cestu s červenou turistickou značkou, dále zachovat porosty kolem rybníčku u ohybu náhonu
- zajistit podrobný doprůzkum výskytu lilie zlatohlavé, bledule jarní, árónu plamatého a úpolínu nejvyššího v prostorech trvalé zátopy nad výstavbou hlavní hráze a v případě ověření rozsahu populací těchto druhů zajistit transfery mimo prostory stavebních prací a trvalé zátopy

- zajistit důslednou ochranu lokalit zvláště chráněných druhů rostlin pro variantu C v polohách nad rámeč území pro nadržení maximální hladiny zásobního prostoru 303,5 m.n.m., pro variantu B v polohách nad 300 m n.m.
- v dalším stupni projektové dokumentace důsledně prověřit zachování stávajícího mokřadu v JV části zájmového území levobřežní části nivy pod obloukem náhonu Zlatého potoka a navrhovaný mokřad navázat na tuto plochu
- v posledním vegetačním období před zahájením výstavby detailně prověřit všechny reprodukční prostory obojživelníků, zejména pak čolka velkého, které by mohly být dotčeny pracemi při uvolňování zátopů nádrže ve variantách A a B; v případě, že veřejný zájem výstavby vodní nádrže ve variantě C převáží nad zájmy zachování reprodukčních prostorů (zejména pro čolka velkého) řešit včas záchranné transfery na náhradní biotopy nedotčené stavebními pracemi, pokud se neprokáže možnost zachování reprodukční plochy ve stávající poloze
- v posledním vegetačním období před zahájením stavby (přípravy území) detailně prověřit polohu případného hnízdiště včelojeda lesního, čápa černého, jestřába lesního, lejska šedého v dotčených lesních porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti, na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť pro stavební povolení záměru;
- v posledním vegetačním období před zahájením stavby (přípravy území) detailně prověřit polohu případného hnízdiště žluvy hajní, lejska šedého v dotčených břehových porostech, nejlépe ve spolupráci s místní organizací české ornitologické společnosti., na základě tohoto doprůzkumu specifikovat případné další podmínky k ochraně hnízdišť pro stavební povolení záměru;
- zajistit náhradní hnízdiště včetně řešení umělé nory pro ledňáčka, pokud se neprokáže možnost zachování potenciálního hnízdiště ve stávající poloze
- pro varianty A a B zachovat mokřadní ekosystém kolem strouhy v jihovýchodní části levobřežní nivy poblíž mysliveckého zařízení
- v rámci řešení předzdrže zajistit realizaci mělkého litorálu, jako další náhradní biotop řešit malý mělký mokřad s vhodným zápojem makrofyt
- zachovat bez zásahu stávající malý rybníček u ohbí náhonu Zlatého potoka
- pro varianty B a C volit optimální biomanipulaci rybí obsádkou v nádrži s cílem potlačit dynamiku vývoje okouna a plotice, výsadbou pstruha a mníka
- pro varianty B a C prověřit pro možnost posílení populací mníka, vranky, střevle možnosti náhradních odchovů, případně získání plůdku z vhodných lokalit; prověřit možnosti posílení populace mihule říční v dotčeném povodí
- pro variantu A prověřit v dalším stupni projektové dokumentace technickou možnost zachování migrační průchodnosti hrázových objektů pro ryby
- zajistit úpravu jezu v Cháborech tak, aby byl přizpůsoben potřebám migrace i bentických druhů ryb a kruhoústých, zejména mihule, vranky mřenky a mníka, např. formou tzv. rybí rampy se zdrsněným dnem
- v rámci další projektové přípravy podrobněji specifikovat způsob odvodnění zařízení staveniště pod hrází ve vztahu k eliminaci úniků NEL a mechanických usazenin
- v dalším stupni projektové dokumentace vypracovat podrobný záborový elaborát pro odnětí zemědělské půdy podle bonit a kultur
- v dalším stupni projektové dokumentace prověřit, zda není možno účinnou protipovodňovou ochranu Chábor řešit rozdělením levobřežní boční hráze na vlastní hráz náhonu Zlatého potoka a na hráz mezi mostem Chábory a korunou levobřežního svahu nivy
- v další projektové přípravě nadále sledovat vypuštění pravobřežní boční hráze pod Chábory s výjimkou ochranné hráze kolem objektu nad pravým břehem Dědiny v podmostí

- zajistit důslednou biologickou rekultivaci novotvarů těles všech hrází kombinací zatravnění a osázení stromy a keři odpovídající druhové skladby původní dřevinné vegetace území, ve vztahu k dodržení technickobezpečnostních norem
- do podhrází hlavní hráze řešit skupinovou výsadbu vysokých druhů dřevin
- pro ostatní hráze připravit komplexní projekt sadových úprav s preferencí skupinových, nikoli liniových výsadeb stromů a keřů, podél vzdušného svahu – pod patou, ze stanovištně odpovídajících druhů dřevin
- v rámci konečných úprav konce vzduť nádrže a navrhovaného mokřadu v Cháborech zajistit rovněž dosadby makrofyt v druhové skladbě, zajišťující vznik optimálních druhově bohatých náhradních mokřadních biotopů v území
- skrývky a přípravu území realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdicích druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu a obojživelníků, rozsah přípravy území omezit pouze na objekty hrází, přeložek cest a u variant nádrže pak jen na plochu trvalé zátopy v závislosti na parametrech varianty C a B.
- veškerá odůvodněná kácení dřevin v nezbytně nutném minimálním rozsahu řešit zásadně v období vegetačního klidu;
- veškerý odůvodněný rozsah odlesnění řešit výhradně v období vegetačního klidu
- v rámci manipulace na jezu v Cháborech preferovat systém, zajišťující trvalý dostatečný sanační průtok v derivačním úseku toku Dědiny v minimálním ekvivalentu  $Q_{330}$
- důsledně rekultivovat v rámci konečných terénních úprav všechny plochy zasažené stavebními pracemi z důvodu prevence ruderalizace území
- pro stavbu bude vypracován a předložen k odsouhlasení povodňový plán stavby
- pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytně postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu
- v dalších stupních projektové dokumentace specifikovat všechny komunikace, které budou využívány v etapě výstavby a předpokládané objemy přepravovaných stavebních hmot na těchto komunikacích a tento materiál předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví; dodavatel stavby bude povinen přepravní trasu projednat s dotčenými obcemi, případně respektovat požadavky směřující k eliminaci narušování faktorů pohody dle požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby a provozu uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství
- při výběrovém řízení na dodavatele stavby bude stanoveno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby; ve výběrovém řízení zohlednit požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií)
- před zahájením stavby bude provedeno místní šetření o stavu používaných komunikací; dodavatel stavby bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením staveníšť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací do stavu před zahájením prací; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby
- výstavbu organizačně zabezpečit způsobem, který vyloučí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu; veškeré stavební

práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě pouze v denní době

- zajistit důkladnou skrývku orníční vrstvy a podorníci a její uložení na mezideponii, nakládání se skrytou orníci důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF
- skrývky a přípravu území realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdicích druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu a obojživelníků.
- vlastní zemní práce provádět po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném; dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací
- dodavatel stavby zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především při zemních pracích a další výstavbě; v případě potřeby bude zajištěno skrápění plochy staveniště
- na plochách zařízení stavenišť v zátopovém území nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy; veškeré odplavitelné látky a stavební suť budou bezprostředně z ploch stavenišť v zátopovém území odváženy
- na plochách zařízení stavenišť v zátopovém území budou stavební mechanismy odstaveny v minimálním počtu; pod stojícími stavebními mechanismy budou instalovány záchytné plechové nádoby, mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek; všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek
- v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive odstranění
- smluvně zajistit likvidaci a odstranění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- veškeré ropnými produkty potenciálně kontaminované srážkové vody ze zpevněných ploch ve Variantě C budou odváděny do kanalizace srážkových vod přes odlučovače ropných látek tak, aby obsah nepolárních extrahovatelných látek (NEL) na výstupu z odlučovače byl nižší než 0,2 mg/l; odlučovače budou dále zabezpečeny proti vyplavení v období přívalových dešťů
- provozní řád odlučovačů ropných látek a odlučovačů tuků bude mimo jiné obsahovat i požadavky na jejich pravidelnou kontrolu a údržbu
- ke kolaudaci stavby předložit atest o nepropustnosti jímký splaškových vod v případě realizace Varianty C
- v rámci žádosti o kolaudaci stavby předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich odstranění



## D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích podkladů při hodnocení vlivů

Charakter posuzované stavby představující činnosti podrobněji popsané v úvodu předkládané dokumentace nevyžaduje sdělení dalších podstatných informací o předkládaném záměru.

Podkladem pro zpracování dokumentace byla přípravná dokumentace stavby pro územní řízení a doplňující podklady projektanta, umožňující porovnání jednotlivých navrhovaných variant záměru. Dalšími podklady byly informace:

1. pracovníků Povodí Labe s.p. Hradec Králové
2. orgánů státní správy
3. z provedených průzkumů zájmového území a okolí

Problematika hluku ze stacionárních zdrojů byla zpracována dle Podkladů pro navrhování a posuzování průmyslových výrob - stavební akustika, problematika hluku z mobilních zdrojů byla zpracována dle Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy - VÚVA Praha s pomocí programu HLUK+. Hodnocení vlivu imisí z bodových, plošných a liniových zdrojů znečištění bylo provedeno podle metodiky SYMOS 97, verze 2003.

### Použité podklady:

1. Vodní nádrž Mělčany na Dědině. Biologický průzkum. RNDr. Milan Macháček, Jihlava, červen 2004. In: VN Mělčany na Dědině., Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb., ve znění zák.č. 93/2004 Sb.. RNDr. T. Bajer a kol., ECO-ENVI-CONSULT Jičín, srpen 2004, Příloha č. 4
2. Vodní nádrž Mělčany na Dědině, dokumentace pro územní řízení, Hydroprojekt a.s., 2004
3. Stanovení zátopových území Dědiny a Zlatého potoka, Povodí Labe a.s., 11.2000
4. Technickoekonomické vyhodnocení nádrže Mělčany na Dědině, SVP 1972
5. Koncepční studie VN Mělčany, Hydroprojekt a.s., 8.1998
6. Zaměření údolních profilů, GEOŠRAFO, 1999
7. Letecké snímky zájmového území za povodně, ARGUS Hradec Králové, 1998
8. Dědina, Mělčany – výstavba údolní nádrže, Studie porovnání jednotlivých variant a zpracování doplňujících údajů na základě výsledků o oznámení záměru, Hydroprojekt CZ, červen 2005
9. Dědina, Mělčany – výstavba údolní nádrže, Studie porovnání jednotlivých variant a zpracování doplňujících údajů na základě výsledků o oznámení záměru, dodatek, Hydroprojekt CZ, červenec 2005
10. Základní vodohospodářská mapa, list 14-11
11. Státní mapy odvozené 1 : 5000
12. Závěrečná zpráva pro akci: Orientační IG průzkum pro vodní dílo Mělčany u Dobrušky, SG Praha 1969, Pg. Jaroslav Bříza
13. Průměrné měsíční průtoky ve stanicích Chábory a Mitrov, řada 1961 – 2000, ČHMÚ Hradec Králové
14. Souhrn výpisů z katastru nemovitostí (předal objednatel)
15. Výpisy majitelů dotčených zastavěných ploch (město Dobruška, 11.2001)
16. ČSN 73 6814 Navrhování přehrad. Hlavní parametry a vybavení
17. ČSN 73 6815 Vodohospodářská řešení vodních nádrží
18. ČSN 73 6850 Sypané přehradní hráze
19. ČSN 73 6201 Projektování a prostorové uspořádání mostních objektů
20. ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
21. Územně technický podklad pro nadregionální a regionální územní systém ekologické stability ČR. Ing. Ludmila Bínová, CSc., RNDr. Martin Čulek, 1996
22. Čulek M. (1995, edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma, 357 str.
23. ÚPD města Dobruška, návrh ÚSES. Ing. arch. Milan Hučík a kol., AR projekt s.r.o. Brno, srpen 2002

24. Vodní nádrž Mělčany na Dědině, studie proveditelnosti varianta C. Část 5 – Rybí přechod. Ing. Marcel Lauermann a kol., ENVISYSTEM s.r.o., Praha, červen 2002
25. Prausová R. a kol. (2002): Biologické posouzení lokality – VD Mělčany, závěrečná zpráva. Mgr. Romana Prausová, Býšť, říjen 2002
26. Dědina, Mělčany – výstavba údolní nádrže. Studie jednotlivých variant a zpracování doplňujících údajů na základě výsledků o oznámení záměru. Ing. Petr Holý a kol., Hydroprojekt Praha, a.s., červen 2005
27. Chytrý M., Kučera T., Kočí M kol. 2001: Katalog biotopů České republiky. - Interpretiční příručka k evropským programům NATURA 2000 a SMARGD. - AOPK ČR, Praha.
28. Neuhäuslová a kol. (2001) Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia Praha, 342 str.
29. Mikyška R a kol. (1968): Geobotanická mapa ČSSR, textová část a soubor map 1:250.000
30. Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - *Příroda*, Praha, 18:1-166.
31. Skalický V (1988): Regionální fyto geografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.
32. Šťastný K a kol. (1997) Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1989-1999. Nakladatelství a vydavatelství H&H Jinočany, 457 str.
33. Ichtyologický průzkum lokalit záměru VD Mělčany. Doc. RNDr. Petr Hartvich, CSc., Ing. Petr Dvořák. ZF JCU České Budějovice, říjen 2005 (*celá studie příloze zoologického průzkumu*)
34. Hydrobiologické hodnocení jakosti vody toku Dědina na základě analýzy makrozoobentosu . Ing. Jan Potužák, ZF JCU České Budějovice, říjen 2005 (*celá studie příloze zoologického průzkumu*)
35. Škapec L., a kol., 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3. Bezobratlí. Příroda, Bratislava
36. Roth P. (2003 ed.): Legislativa evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody (směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/EHS). MŽP Praha, 181 str.
37. Maršík L (2002): Faunistický průzkum řádu Lepidoptera v zátopovém území VD Mělčany. In Prausová a kol.(2002).
38. Bukáček R., Matějka P. (1999): Hodnocení krajinného rázu. – In: Vorel I. & Sklenička P. [eds.], Sborník přednášek a diskusních příspěvků z kolokvia konaného dne 17. a 18. února 1999 na fakultě architektury v Praze, Vydavatelství ČVUT, Praha, pp. 159-187.
39. Míchal I. (1999): Metodika hodnocení krajinného rázu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – problémy a výsledky. – Ochrana Přírody, Praha, 54: 188-189.
40. Hejný S.et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.
41. Neuhäuslová Z. a kol.. (1998) : Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
42. Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - *Příroda*, Praha, 18:1-166.
43. Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., příloha č. II (seznam zvláště chráněných druhů rostlin a hub) a č. III (seznam zvláště chráněných druhů živočichů).
44. „Územně technický podklad pro nadregionální a regionální územní systém ekologické stability ČR. Ing. Ludmila Bínová, CSc., RNDr. Martin Culek, 1996
45. WHO : Guidelines for Community Noise, 1999
46. Vít M, Michalík J. : Hodnocení zdravotních rizik silničních staveb v rámci procesu EIA I. část - teoretická východiska, Hygiena 44, 1999, No.3, p. 163 –175
47. SZÚ Praha : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 3 „ Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku " - odborná zpráva za rok 1997, SZÚ Praha, 1998
48. SZÚ Praha : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 1 „Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší " - odborná zpráva za rok 1999, SZÚ Praha, 2000
49. Bubník J.: Modely pro výpočet znečištění ovzduší z provozu automobilové dopravy používané v ČHMÚ a praktické příklady výpočtu imisní zátěže, Sb. předn.: "Metody stanovení emisní a imisní zátěže z mobilních zdrojů znečištění ovzduší, FINISH s.r.o., Pardubice, 1995
50. Liberko M., Polášek J.: HLUK +, verze 5.03, ENVICONSULT, JpSoft, Praha, 1999
51. Demek J.et al.(1966): Atlas Československé socialistické republiky, Praha
52. Bříza, J. (1969): Orientační inženýrsko-geologický průzkum pro vodní dílo Mělčany u Dobrušky. Zpráva. – MS Stavební geologie, Praha. Geofond P21434.

53. Hercog, F. (1999): Jímací území Litá. Odstranění povodňových škod na vodárenských zařízeních. - MS Aquatest-SG Praha.
54. Herčík, F. - Herrmann, Z. - Nakládal, V. (1987): Hydrogeologická syntéza české křídové pánve.- MS Stavební geologie Praha.
55. Herrmann, Z. et al. (1995): Litá - Zbytka. Přírodní rezervace. - MS Aquatest -SG Praha.
56. Herrmann, Z. – Horák, J. – Sobíšek, P. (1991): Litá - režim 1969-1990. - MS Stavební geologie – Aquatest, Praha.
57. Herrmann, Z – Michek, R. (1999): Litá – Monitoring 99. – MS Aquatest – Stavební geologie, Praha.
58. Holý, P. (2004): VN Mělčany. Průvodní zpráva. – MS Hydroprojekt, Praha.
59. Hrkal, Z. et al. (1996): Optimalizace ochrany a využití podzemních vod severní části hydrogeologického rajonu 422 - Podorlická křída ve vztahu k ostatním složkám životního prostředí. Úvodní etapa prací. - MS PřF UK Praha.
60. Hynie, O. (1949): Vodárensky využitelné vydatné nádrže podzemních vod v Čechách. - Geotechnica 8, Ústř. úst. geol. Praha.
61. Kněžek, V. (1969): Závěrečné zhodnocení hydrogeologického průzkumu v prameništi Litá mezi Opočnem, Dobruškou, Českým Meziříčím a údolím Metuje. - MS Vodní zdroje Praha.
62. Kněžek, V. (1984): Litá – prostorový režim. - MS Vodní zdroje Praha.
63. Kněžek, V. (1987): Litá – prostorový režim. - MS Vodní zdroje Praha.
64. Sekyra, J. (1990): Geologická mapa ČR. List 14-11 Nové Město nad Metují. – Český geologický ústav, Praha.
65. Stonestrom, D.A. – Constantz, J. (2003): Heat as a Tool for Studying the Movement of Ground Water Near Streams. - Circular 1260, US Geological Survey, Reston.
66. Stonestrom, D.A. – Constantz, J. (2004): Using Temperature to Study Stream – Ground Water Exchanges – Fact Sheet 2004-3010, US Geological Survey, Reston.
67. Tomášek, J. a Šrédr, L. (2003): Inženýrskogeologický průzkum Chábory – ochranné hráze. Závěrečná zpráva. – MS Středočeská geologická společnost, Praha.
68. Vacek, S. (1998): Chábory RK, průzkum pro most na silnici Dobruška – Solnice. – MS Vacek Stanislav, Machov. Geofond P94873.
69. Varvařovský ,J. (2002): Vodní nádrž Mělčany na Dědině. Studium proveditelnosti – varianta C. Předběžný geologický průzkum. – MS Hydroprojekt, Praha.
70. Vrba, J. (1964): Regionálně hydrogeologický průzkum povodí Zlatého potoka. - MS Vodní zdroje, Praha.

## D.6. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Dokumentace byla připravována na základě dokumentace záměru pro územní řízení a na základě doplňujících podkladů pro varianty A a B, a dále na základě terénní obhlídky lokality, konzultací s projektantem, investorem a s využitím dalších podkladů, včetně osobních zkušeností.

Ve vlastním projektu se mohou objevit dílčí změny proti předkládané dokumentaci, které však zásadně nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a hodnocené vlivy na životní prostředí, mohou však již odrážet návrhy obsažené v této dokumentaci a v každém případě závěry z projednání záměru v dalších stupních přípravy.

Z hlediska zpracovatele dokumentace jsou podklady ke stavbě dostatečné k posouzení významnosti vlivů na životní prostředí.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Z hlediska předkládané dokumentace rozsahu přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. byly oznamovatelem předloženy následující varianty, které lze specifikovat základními charakteristikami dle následující tabulky:

Porovnání variant		var. A	var. B	var. C
Max. výška hráze	<i>m</i>	14,5	14,5	15,1
Délka hráze	<i>m</i>	535	535	550
Kóta hladiny stálého nadržení	<i>m n.m.</i>	není	300,00	300,00
Kóta hladiny zásobního prostoru	<i>m n.m.</i>	není	není	303,50
Kóta hladiny $Q_{100}$	<i>m n.m.</i>	308,78	308,82	309,40
Kóta hladiny při převádění kontrolní povodně $Q_{1000}$	<i>m n.m.</i>	309,95	309,91	310,65
Celkový objem poldru/nádrže	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	3 567	3 591	4 145
Objem stálého nadržení	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	není	375	285
Zásobní objem pro nalepšování průtoků	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	není	není	945
Retenční objem poldru/nádrže	<i>tis. m<sup>3</sup></i>	3 567	3 216	* 2915 - 3860
Transformace návrhové povodně nádrží při $Q_{100} = 71,7$ m <sup>3</sup> /s na	<i>m<sup>3</sup>/s</i>	21,5	23,0	* 28,0 – 19,7
Zatopená plocha				
- při stálém nadržení	<i>ha</i>	není	17,8	17,8
- při zásobním objemu	<i>ha</i>	není	není	35
- při retenčním objemu	<i>ha</i>	59,67	60,02	63,9
Průměrná roční výroba el. energie MWh	<i>MWh/rok</i>	0	0	500

\* u var. C je uvažováno s předvypouštěním zásobního prostoru v době hrozící povodně.

### Varianta A – suchý poldr

Prostor nádrže poldru je za běžných průtoků (zhruba do 7 m<sup>3</sup>/s) prázdný, průtoky jsou převáděny nezahraditelnou výpustí. Za vyšších průtoků se nádrž začíná plnit, odtok probíhá pouze výpustí. Bezpečnostní přeliv o délce hrany 30 m se dostává do funkce pouze při průtocích větších než  $Q_{100}$  a slouží pro zachování bezpečnosti hráze.

### **Varianta B – nádrž s ochrannou funkcí bez dotace minimálních průtoků**

Nádrž má stálé nadržení na kótě 300,0 m n.m., nad níž je retenční prostor nádrže, částečně ovladatelný základovými výpustmi. Jejich manipulací bude při zvýšení průtoků udržován konstantní maximální odtok 23 m<sup>3</sup>/s. Bezpečnostní přeliv bude sloužit rovněž pouze pro převádění průtoků větších než Q<sub>100</sub>.

### **Varianta C – nádrž s ochrannou funkcí a zásobním prostorem pro nalepšování minimálních průtoků**

V nádrži se navrhuje v rozmezí kót 300,00 m n.m. a 303,50 m n.m. vytvořit zásobní prostor s objemem cca 945,3 tis. m<sup>3</sup>. Tento objem bude využíván k nadlepšování průtoků v toku pod nádrží v období nízkých průtoků. Prostor v nádrži nad hladinou na kótě 303,50 m n.m. bude udržován za běžných průtoků prázdný pro transformaci povodňových průtoků. Při zvyšování přítoku do nádrže dojde k samovolnému plnění tohoto retenčního prostoru a tím ke snížení odtoku do níže položeného území. Při kulminaci velké vody 71,7 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>100</sub>), dosáhne hladina v nádrži úrovně 309,40 m n.m. a odtok hodnoty max. 28 m<sup>3</sup>/s. Po přechodu povodně dojde naopak k prázdnění retenčního prostoru až na úroveň max. hladiny zásobního prostoru nádrže. K vypouštění běžných a nadlepšených odtoků z nádrže a pro její úplné vypuštění jsou navrženy dvě samostatné spodní výpusti podle zásad ČSN 73 6814. koruna hráze je uvažována na kótě 311,60 m n.m., hladina při průchodu kontrolní povodně Q<sub>1000</sub> je na kótě 310,65 m n.m.

V případě předvypuštění zásobního prostoru bude návrhová povodeň Q<sub>100</sub> = 71,7 m<sup>3</sup>/s nádrží transformována na odtok 19,7 m<sup>3</sup>/s.

Manipulace nádrže ve vazbě na včasnou předpověď umožní využít také zásobní prostor pro retenci povodňové vlny, možné při výskytu vyšší než stoleté povodně a operativně vypouštět základovými výpustmi až 34,00 m<sup>3</sup>/s na základě rozhodnutí příslušné povodňové komise a tím snížit riziko škod při takovéto povodni.

Po uvedení nádrže do provozu uvažuje Povodí Labe s manipulací podle dynamického manipulačního řádu.

## F. ZÁVĚR

Celkově lze konstatovat na základě podrobného vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na jednotlivé složky životního prostředí, že v rámci předkládaného záměru vzniká určitý střet veřejného zájmu účinné protipovodňové ochrany jako klíčového zájmu vodohospodářského a veřejného zájmu ochrany přírody. Na základě všech dostupných podkladů a provedených průzkumů předložená dokumentace sumarizuje a vyhodnocuje jednotlivé vlivy záměru v řešených variantách.

Na základě vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na jednotlivé složky životního prostředí lze výsledky hodnocení shrnout následovně:

Na základě vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na jednotlivé složky životního prostředí lze výsledky hodnocení shrnout následovně:

- 1) varianta neprovedení záměru znamená výrazný negativní vliv na obce podél toku z hlediska absence jakékoliv protipovodňové ochrany obcí a sídel; současně tato varianta nepředstavuje žádné negativní vlivy na přírodu, krajinu a ekosystémy, poněvadž zachovává stávající rozmanitost toku, nivy a mozaiku stanovišť
- 2) jakákoliv z navrhovaných variant A, B, C představuje určité dočasné vlivy související s etapou výstavby; vyhodnocení těchto vlivů prokazuje určité dočasné zhoršení faktorů pohody jak z hlediska akustické, tak i imisní situace; vlivy lze v zásadě označit za rovnocenné, mírně vyšší u varianty C; vzhledem k dočasnosti vlivů v etapě výstavby lze dopady do životního prostředí označit za tolerovatelné
- 3) každá z navrhovaných variant řeší základní smysl záměru – tedy protipovodňovou ochranu měst a obcí po toku; z hlediska vodohospodářského tak každá z navržených variant plní funkci veřejného zájmu účinné protipovodňové ochrany
- 4) pouze varianta C kromě protipovodňové ochrany plní funkci dotace minimálních průtoků v letních měsících z hlediska hygienických (ředění odpadních vod z přilehlých ČOV) a hydrologických (vyrovnávání průtoků), mj. i ve vztahu k ochraně ekosystémů vodního toku pod zájmovým územím a umožňuje dotací podzemních vod řešit odstranění příčiny rizikovosti vodních útvarů 4221 a 4222
- 5) každá z navrhovaných variant představuje zábor ZPF; z provedených rozborů vyplývá, že největší nároky na trvalý zábor má Varianta C, kde i s ohledem na zastoupení tříd ochrany lze rozsah záboru označit za významný negativní vliv; jeho částečná kompenzace spočívá v provedení skrývky ornice a podorničí
- 6) každá z navrhovaných variant představuje zábor PUPFL; z provedených rozborů opět vyplývá, že největší nároky na zábor má Varianta C. Z hlediska významnosti vlivu se u této varianty jedná o významný nevratný negativní vliv
- 7) každá z navrhovaných variant znamená zásah do přírodních složek lokálních ekosystémů; velikost vlivu na narůstá od Varianty A přes Variantu B až po Variantu C, u které lze vlivy většinou označit z hlediska velikosti vlivu za

velké, z hlediska významnosti vlivu za velmi významné; výjimku z těchto konstatování představuje aspekt zajištění minimálních průtoků pod zájmovým územím v případě realizace Varianty C. Tato varianta, v případě výskytu suchých období (a klimatických změn) může přispět vyrovnáním bilance podzemních vod také k zachování vývěřů podzemních alkalických vod v lokalitě „Zbytka“ (CZ 0524045 dle NV č. 132/2005 Sb.). Rozhodující aspekty ve vztahu k vlivům na přírodní složky ekosystémů vyplývají z příslušných kapitol dokumentace a biologické přílohy (příloha č. 6)

V dané souvislosti je tedy věcí dalšího procesu posuzování vlivů na životní prostředí na základě stanovisek dotčených správních úřadů a dotčených obcí, aby příslušný úřad rozhodl v rámci procesu EIA, zda bude předřazen zájem vodohospodářský nad zájmy ochrany přírody či nikoliv. Zpracovatelský tým Dokumentace pro tento další proces předkládá ucelený systém vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na jednotlivé složky životního prostředí.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Možnost výstavby vodní nádrže na řece Dědině nad Dobruškou je sledována od sedmdesátých let, kdy byla nádrž zařazena do Státního vodohospodářského plánu pro účely zásobování užitkovou vodou. Ochranný účinek nádrže byl tehdy řešen hlavně v souvislosti s bezpečností hráze, otázka protipovodňové ochrany byla v té době obecně nedoceňována. Z hlediska vodohospodářských zájmů zejména s ohledem na protipovodňovou ochranu měst a obcí a dotaci minimálních průtoků z hledisek hygienických a zachování života v dolních částech toku v letních měsících a významné dotaci podzemních vod do vodních útvarů 4221 a 4222 (rizikových z pohledu kvantitativního) vychází jako nejlepší Varianta C; s touto variantou samozřejmě souvisí i nejvyšší zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených pro plnění funkce lesa.

Vliv na protipovodňovou ochranu je výrazný. Řešení protipovodňové ochrany v povodí Dědiny v úseku Dobruška až Třebechovice p.O. zachycením povodňových průtoků retenčním prostorem nádrže u Mělčan byla doporučena v Koncepti protipovodňové ochrany v povodí Labe (1998) a v současnosti potvrzena studií Hodnocení současného stavu a stanovení cílů PPO na území Královéhradeckého kraje (podklad pro plánování v oblasti vod).

Transformací povodňových průtoků dojde k podstatnému snížení rozsahu záplavového území. Transformovaný průtok pod nádrží zajistí v nejbližším území (Dobruška) prakticky ochranu na Q100. Transformační účinek nádrže směrem po toku samozřejmě klesá, ale i na soutoku s Orlicí v Třebechovicích je velice výrazný. Snížení průtoků stoleté vody před zaústěním do Orlice se pohybuje dle studie *Stanovení účinku nádrže Mělčany na průběh povodní na řece Dědině* v rozsahu 60 – 80 % (podle rozložení srážek dané povodňové situace).

Katastrofální průběh povodně v červenci 1998 na Dědině ukazuje na naléhavou potřebu efektivního řešení protipovodňové ochrany na tomto toku.

Z hlediska předkládané dokumentace rozsahu přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. byly oznamovatelem předloženy varianty, které lze charakterizovat dle následující tabulky:

Porovnání variant		var. A	var. B	var. C
Max. výška hráze	m	14,5	14,5	15,1
Délka hráze	m	535	535	550
Kóta hladiny stálého nadržení	m n.m.	není	300,00	300,00
Kóta hladiny zásobního prostoru	m n.m.	není	není	303,50
Kóta hladiny Q <sub>100</sub>	m n.m.	308,78	308,82	309,40
Kóta hladiny při převádění kontrolní povodně Q <sub>1000</sub>	m n.m.	309,95	309,91	310,65
Celkový objem poldru/nádrže	tis. m <sup>3</sup>	3 567	3 591	4 145
Objem stálého nadržení	tis. m <sup>3</sup>	není	375	285
Zásobní objem pro nalepšování průtoků	tis. m <sup>3</sup>	není	není	945
Retenční objem poldru/nádrže	tis. m <sup>3</sup>	3 567	3 216	* 2915 - 3860
Transformace návrhové povodně nádrží při Q <sub>100</sub> = 71,7 m <sup>3</sup> /s na	m <sup>3</sup> /s	21,5	23,0	* 28,0 – 19,7
Zatopená plocha				
- při stálém nadržení	ha	není	17,8	17,8
- při zásobním objemu	ha	není	není	35
- při retenčním objemu	ha	59,67	60,02	63,9
Průměrná roční výroba el. energie MWh	MWh/rok	0	0	500

\* u var. C je uvažováno s předvypouštěním zásobního prostoru v době hrozcí povodně.

Předkládaný záměr spadá dle Přílohy č.1 k zákonu č.100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb. do kategorie II, bod 1.7. Přehrady, nádrže a jiná zařízení určená k zadržování nebo akumulaci vody a v ní rozptýlených látek, pokud nepřísluší do kategorie I a pokud



objem zadržované nebo akumulované vody přesahuje 100 000 m<sup>3</sup> nebo výška hradící konstrukce přesahuje 10 m nad základovou spárou, kde příslušným orgánem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je krajský úřad, v tomto případě krajský úřad Královéhradeckého kraje. Na uvažovaný záměr je možné z hlediska jeho charakteru aplikovat i bod 1.1 Trvalé nebo dočasné odlesnění plochy od 5 do 25 ha, respektive bod 1.4 Úpravy toků a opatření proti povodním významně měnící charakter toku a ráz krajiny. I v těchto případech je příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí krajský úřad, v tomto případě opět krajský úřad Královéhradeckého kraje.

Zájmové území výstavby je využíváno zatím spíše extenzivně, jako součást široké luční nivy toku. Především jde o zemědělské využívání jako louky, v okolí zástavby Mělčan a Chábor dále políčka, zahrady. V území se prakticky nenachází orná půda, navrhovaný zemník je však řešen výhradně na orné půdě (mimo nivu), do orné půdy zasahují částečně objekty východního závazání boční hráze na náhonu Zlatého potoka.

Lesnatost širšího území je významná a je soustředěna do dvou větších lesních komplexů Chlum (levobřežní svahy údolí a prostory jižně) a komplex lesních porostů tratí Obecní les, Drnov, Na Kajetáně, Nora u Kajetána, Doubrava aj. (pravobřežní svahy údolí a prostory severně). Jde vesměs o lesy hospodářské s prioritní funkcí produkční, i když s ohledem na druhové složení lesů je významná i funkce lesů jako ekosystémů v území.

Tok Dědiny se nachází v přírodě blízkém až přirozeném stavu, s místním ohrázením a zpevněním kameny, charakteristický je profil s proměnnou morfologií koryta (střídání torrentilních úseků s drsným kamenným dnem a peřejkami a klidných úseků s tůňemi a meandry), v Cháborech nad rozdělovacím objektem, v podmostí a přes zástavbu je tok Dědiny v technicky a směrově upraveném stavu, včetně technického zpevnění (podmostí a nadmostí v Cháborech).

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy zajištění souladu funkce území jako určitého méně intenzivního zemědělského využití s funkcí údolní nivy podél středního toku, s přítomností určujících prvků mimolesních porostů dřevin (kompaktní vícedruhové břehové porosty toku), luk a dalších strukturních prvků území přírodního nebo přírodě blízkého charakteru. Jakákoli změna využití území musí tedy na jedné straně směřovat k posílení biologické rozmanitosti území včetně posílení ekologické stability krajiny, jednak k zajištění pokud možno bezeškodného průchodu velkých vod územím.

V kontextu priority především mimoprodukčních funkcí v území ve spojení s rozumným využíváním stávajících obnovitelných přírodních zdrojů v rámci kulturní krajiny jde tedy zatím o optimální využití přírodního potenciálu území s množstvím strukturních prvků dřevin, luk, a porostů. Problematika protipovodňové ochrany sídel, nacházejících se pod navrhovaným profilem hráze, jde na úkor stávajícího využití území a povede k zásadní změně tohoto využití.

Ve vlastním zájmovém území výstavby hrází a dalších podmiňujících (či stavbou vyvolaných) objektů VN Mělčany a zemníku se jako přírodní zdroj nachází sama o sobě zemědělská půda, která je využívána s různou mírou intenzity.

Přírodním zdrojem je i sám vodní tok především jako rybářsky využívaný krajinný prvek (místa příliš stíněná), případně i jako zdroj užitkové vody (místní závlahy). Přírodním zdrojem jsou i samotné břehové porosty, které v případě řádné obnovy, respektující druhovou i věkovou heterogenitu včetně jejich ekologicko-stabilizačních funkcí) a zajišťující optimální přírůstky, představují relativně významný ekonomický potenciál území.

Přírodním zdrojem jsou i všechny okolní lesní porosty, s významným potenciálem z hlediska uchování, eventuelně posílení jejich statické i ekologické stability, podíl melioračních dřevin je vysoký, jen v lesních komplexech nad pravým břehem Dědiny místy nedostatečný.

Jde o obnovitelné přírodní zdroje, jejichž využitelnost závisí na intenzitě využití a tím i na potřebě dodatkové energie pro obnovu či udržení produkčního potenciálu. Ponechání

území niv zcela přirozenému vývoji však povede k sukcesnímu vývoji směrem k vlhkomilným náletovým porostům dřevin, jak ukazuje náletový porost olší v nevyužívané části pravobřežní nivy pod mostem Chábory, ale na úkor stanovištní diverzity v území, proto je nutno řešit údržbu a výchovu porostů a jejich optimální prostorovou strukturu a zastoupení v území, včetně pravidelného kosení luk a výchovy břehových porostů.

V zájmovém území se nenacházejí výrazně antropogenně změněné plochy, jako např. průmyslové areály, kompaktnější zástavba atp., které by zásadně měnily dochovaný stav přírodního prostředí; určité stavby však změnily charakter nivy při přemostění toku (silniční most I/14 v Cháborech, včetně jeho opravy po povodni, technické úpravy toku v zastavěném území Chábory).

Rovněž nejsou dokladovány přírodní zdroje nerostných surovin přímo v zájmovém území záměru. V širším posuzovaném území se pak nacházejí další ložiska surovin, přičemž navrhovaným záměrem nejsou dotčeny jiné zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb., v platném znění (horní zákon).

Pro nejbližší okolí zájmového území je možno doložit, že v nivě s přírodě blízkými poměry, pokud nebyla technicky upravena v nejbližším okolí toku, se dochovaly i strukturní prvky krajiny drobnějšího měřítka s potenciálem zvýšené stanovištní diverzity (mokřady, zbytky lužních lesů apod.). Určujícími prvky jsou pak stávající břehové a doprovodné porosty toku, proto v rámci posuzování možných dopadů stavby VN Mělčany je těmto porostům věnována zásadní pozornost. Jak bylo uvedeno, jde rovněž o určitý přírodní zdroj, porosty jsou většinou tvořeny dobře regenerujícími druhy dřevin (s výjimkou dubů).

Při zachování současné úrovně stanovištní diverzity území lze předpokládat poměrně dobrou schopnost regenerace krajinných systémů, realizace VN tuto regeneraci na části území prakticky vyloučí.

Záměr je situován v CHOPAV Východočeská křída.

Na základě vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na jednotlivé složky životního prostředí lze konstatovat, že varianta neprovedení záměru znamená výrazný negativní vliv na obce podél toku z hlediska absence jakékoliv protipovodňové ochrany obcí a sídel; současně tato varianta nepředstavuje žádné negativní vlivy na přírodu, krajinu a ekosystémy, poněvadž zachovává stávající rozmanitost toku, nivy a mozaiku stanovišť. Současně je však patrné, že jakákoliv z navrhovaných variant A, B, C představuje určité dočasné vlivy související s etapou výstavby; vyhodnocení těchto vlivů prokazuje určité zhoršení faktorů pohody jak z hlediska akustické, tak i imisní situace; vlivy lze v zásadě označit za rovnocenné, mírně vyšší u varianty C; vzhledem k dočasnosti vlivů v etapě výstavby lze dopady do životního prostředí označit za tolerovatelné.

Každá z navrhovaných aktivních variant řeší základní smysl záměru – tedy protipovodňovou ochranu měst a obcí po toku; z hlediska vodohospodářského tak každá z navržených variant plní funkci veřejného zájmu účinné protipovodňové ochrany, avšak pouze varianta C kromě protipovodňové ochrany plní funkci dotace minimálních průtoků v letních měsících z hlediska hygienických (ředění odpadních vod z přilehlých ČOV) a hydrologických (vyrovnávání průtoků), mj. i ve vztahu k ochraně ekosystémů vodního toku pod zájmovým územím.

V případě realizace vodní nádrže Mělčany ve variantě „nádrž“ (varianta C) lze očekávat pozitivní vliv na kvalitu vody především v suchém období, kdy je možné nadlepšovat průtoky pod nádrží a tím zajistit dostatečné průtoky pro zajištění imisních limitů NV č. 61/2003 Sb.

Tato funkce bude zřejmě v době životnosti vodního díla narůstat s rozkolísaností průtoků a předpokládané klimatické změny, v jejímž důsledku v suchých obdobích poklesne dlouhodobě vydatnost stávajících vodních zdrojů v ČR o cca 20%, výjimečně jsou

předpokládány i poklesy i o 40%. Současně lze očekávat sjednocení přístupu hodnocení jakosti povrchových vod v EU na základě „imisně – emisního principu.

Vodní nádrž Mělčany na Dědině je projektována do míst, kde řeka ztrácí spád při přestupu z krystalinika Orlických hor do území křídových sedimentů. Křídové sedimenty zde tvoří mělkou artéskou strukturu s uzavřeným oběhem podzemní vody v bělohorském souvrství – křídovém kolektoru B, vymezenou od centrální křídové pánve antiklinální elevací a zlomy. V hydrogeologické rajonizaci SVP je tato struktura rajónem 422 – Podorlická křída. Díky vysoké průtočnosti a dobrému doplňování podzemních vod má kolektor B v rajónu velké zdroje podzemních vod, které jsou využívány pro vodárenské zásobování. Největší odběr se realizuje pro vodárenskou soustavu východní Čechy v jímacím území Litá. Vzhledem k ekologickým limitům nemůže být plně využita kapacita jímacích zařízení. Bilanční stav podzemní vody v rajónu 422 je hodnocen jako napjatý.

Tok Dědiny mezi Podbřezím a Mělčany je zahlouben do puklinově propustného kolektoru podzemních vod. Hladina podzemní vody v kolektoru má nižší úroveň než má hladina říční vody v toku, existuje tedy hydraulický spád z řeky do kolektoru. Úsek toku mezi Podbřezím a Mělčany je ztrátovým úsekem toku, ve kterém se říční voda ztrácí vcezem do kolektoru podzemní vody. V nižších částech toku má naopak podzemní voda vyšší úroveň hladiny než řeka a podzemní voda se drénuje na tektonice a strukturních elevacích zpět do toku Dědiny (Zbytka, Mokré apod.). Výstavba nádrže Mělčany nemůže zásadně změnit tento přírodní systém výměny vody mezi tokem a kolektorem. Pokud dojde ke zvětšení plochy zaplavené povrchovou vodou a zvýšení hydraulického spádu mezi vzdutou hladinou v nádrži a hladinou podzemní vody v kolektoru, potom lze očekávat, že se zvýší ztráty říční vody vcezem do kolektoru a tím i dotace (doplňování) podzemní vody.

Umístění projektované nádrže Mělčany do místa, kde je nad hladinou podzemní vody v křídovém kolektoru volný prostor využitelný pro řízenou dotaci podzemních vod je nezbytné o tomto progresivním způsobu aktivního hospodaření s podzemní vodou uvažovat. Intenzivně vodárensky využívaný křídový kolektor je v bilančně napjatém stavu a jakékoli navýšení dotace podzemních vod zlepšit kvalitativní stav útvaru podzemní vody. Voda akumulovaná v kolektoru se neztrácí výparem a interakcí s hminami kolektoru získává výrazně lepší fyzikálně chemickou i bakteriologickou kvalitu.

#### **Využitelnost variant nádrže pro řízenou dotaci podzemních vod:**

Varianta A - poldr, nepřinese žádný pozitivní efekt pro dotaci podzemních vod. Poldr nezvýší přírodní vcez vody z toku do křídového kolektoru, ani neumožní řízenou dotaci podzemních vod z nadržného objemu vody nad hrází.

Varianta C – víceúčelová nádrž, zvýší při plném nadržnění přírodní vcez vody z toku do křídového kolektoru. Současně je voda z nádrže využitelná pro řízenou dotaci podzemních vod.

Pro řízenou dotaci podzemních vod je poldr nepoužitelný, použitelná je pouze varianta C – víceúčelová nádrž.

Z charakteru záměru je patrné, že každá z navrhovaných variant představuje zábor ZPF; z provedených rozborů vyplývá, že největší nároky na trvalý zábor má Varianta C, kde i s ohledem na zastoupení tříd ochrany lze rozsah záboru označit za významný negativní vliv; jeho částečná kompenzace spočívá v provedení skrývky ornice a podorničí. Obdobně každá z navrhovaných variant představuje zábor PUPFL; z provedených rozborů opět vyplývá, že největší nároky na zábor má Varianta C. Z hlediska významnosti vlivu se u této varianty jedná o významný nevratný negativní vliv.

Z vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů dále vyplývá, že každá z navrhovaných variant znamená zásah do přírodních složek ekosystémů; velikost vlivu na narůstá od Varianty A přes Variantu B až po Variantu C, u které lze vlivy většinou označit z hlediska velikosti vlivu za velké, z hlediska významnosti vlivu za velmi významné; výjimku z těchto konstatování představuje aspekt zajištění minimálních průtoků pod zájmovým územím

v případě realizace Varianty C. Tato varianta také zabezpečí významné zvýšení dotace podzemních vod a umožní v budoucnosti možnost realizace řízené dotace podzemních vod. To se může v suchých obdobích příznivě projevit na zachování vývěřů podzemních alkalických vod v lokalitě „Zbytka“ a zachování rašelinných společenstev. Rozhodující aspekty ve vztahu k vlivům na přírodní složky ekosystémů vyplývají z příslušných kapitol dokumentace a biologické přílohy (příloha č. 6)

Z hlediska vodohospodářských zájmů zejména s ohledem na protipovodňovou ochranu měst a obcí a dotaci minimálních průtoků z hledisek hygienických a zachování života v dolních částech toku v letních měsících a významné dotaci podzemních vod do vodních útvarů 4221 a 4222 (rizikových z pohledu kvantitativního) vychází jako nejlepší Varianta C; s touto variantou samozřejmě souvisí i nejvyšší zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených pro plnění funkce lesa.

Z hlediska vlivů na faunu, floru a ekosystémy představuje Varianta C nejméně významné negativní, ve většině případů nevratné a málo nebo vůbec kompenzovatelné vlivy tak, jak byly specifikovány v jednotlivých kapitolách předkládané dokumentace.

## **H. PŘÍLOHA**

### **Seznam příloh:**

- 1) Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 2) Závěry zjišťovacího řízení a vrácení dokumentace k doplnění
- 3) Situace stavby
- 4) Rozptylová studie
- 5) Akustická studie
- 6) Biologické hodnocení
- 7) Posouzení vlivů na krajinný ráz
- 8) Posouzení vybraných ukazatelů jakosti vody v úseku Chábory – soutok s Orlicí na toku Dědina po výstavbě VD Mělčany
- 9) Posouzení možností zvýšení minimálních průtoků v profilu VD Mělčany změnami obhospodařování povodí
- 10) Hydrologická studie Dědiny, I. etapa – Vliv klimatické změny na průtoky Dědiny.
- 11) Hydrologická studie Dědiny, II. etapa – Vodohospodářské řešení nádrže Mělčany v podmínkách klimatické změny
- 12) Vlivy na charakter splaveninového režimu
- 13) VN Mělčany - Vliv na podzemní vody
- 14) Zápis z 8. jednání Komise pro výstavbu rybích přechodů
- 15) Vymezení rozsahu území ohroženého zvláštní povodní pod VD Mělčany

**Zpracovatel dokumentace:**

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

IČO: 42921082

DIČ: CZ6002271825

tel.: 466260219

603483099

493523256

fax: 466260219

e-mail: [tomas.bajer@wo.cz](mailto:tomas.bajer@wo.cz)

Dubinská 720

530 12 Pardubice

spolupráce:

RNDr. Milan Macháček, EKOEX Jihlava

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.osvědčení 6333/246/OPV/93*

Ing. Martin Šára

RNDr. Vladimír Faltys

*(Znalec jmenovaný rozhodnutím Krajského soudu v Hradci Králové pro obor „OCHRANA PŘÍRODY“, odvětví botanika)*

Doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.

Ing. Michal Pešata

*Katedra ekologie ZF JU České Budějovice*

Doc. Ing. Petr Hartvich, CSc.

Ing. Petr Dvořák

*Katedra rybářství ZF JU České Budějovice*

Doc. RNDr. Jaroslav Boháč, DrSc.

RNDr. Libor Pechar, CSc.

Ing. Jan Potužák

Ing. Jakub Brom

Aleš Vácha

*Laboratoř aplikované ekologie ZF JU České Budějovice*

Ing. Jana Šulcová

Miroslav Kosík

Vladimír Talíř

Ing. Michaela Davidová

ENKI o.p.s. Třeboň

Datum zpracování dokumentace: 10.05.2006

Podpis zpracovatele dokumentace: