

Vlára, vodní dílo Vlachovice Dokumentace záměru

zpracovaná v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Doplňená dokumentace



Oznamovatel: Povodí Moravy, s.p.

Srpen 2026

ÚVOD

Pro uvedený záměr byl zpracován rozsáhlý soubor studií „Vlára, Vodní dílo Vlachovice – předprojektová příprava, technické řešení (AQUATIS, a.s., 10/2020), který stabilizoval jeho koncepci.

Na základě hlavních parametrů záměru bylo zpracováno oznámení záměru v rozsahu dokumentace a pro ně bylo vydáno:

- Stanovisko Krajského úřadu Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
- Stanovisko AOPK, regionální pracoviště Správa CHKO Bílé Karpaty

Uvedené doklady jsou součástí Dokumentace.

Závěr zjišťovacího řízení podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. byl vydán Ministerstvem životního prostředí 21.11.2024 pod č.j. MŽP/2024/710/3194.

Dokumentace záměru byla zpracovávána v souběhu s dalšími průzkumnými, výzkumnými a projekčními činnostmi v rámci souboru prací „Vlára, Vodní dílo Vlachovice – dokumentace pro povolení stavby včetně souvisejících činností, průzkumných prací a dokumentace EIA“, jejich výsledky nemění základní koncepci záměru, ale zpřesňují ji a doplňují způsobem uvedeným v této dokumentaci.

Dokumentace k záměru „Vlára, vodní dílo Vlachovice“ zveřejněná dne 29. 7. 2025 (viz Informační systém EIA: https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP525?lang=cs) byla na základě požadavku MŽP ze dne 31. 7. 2026 č. j.: MZP/2026/910/2857 doplněna o samostatnou přílohu č. 7 „Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší“. Závěry této studie byly promítnuty do kapitoly D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví. Doplněna byla také příloha č. 8 „Akustická studie – část B – dodatek 1.“, která je komentována v textu kapitol B.III.4 Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení) a D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů).

Doplněný text dokumentace byl pro přehlednost vyznačen **zeleným písmem**, původní text není upraven.

Titulní strana: Vizualizace VD Vlachovice

OBSAH

ÚVOD.....	2
VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZŘ ZE DNE 21. 11. 2024.....	7
ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI	16
ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	17
I ZÁKLADNÍ ÚDAJE	17
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	17
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru	17
B.I.3 Umístění záměru.....	18
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry	20
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí.	25
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.	34
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	66
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	67
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	68
II ÚDAJE O VSTUPECH.....	69
B.II.1 Půda	69
B.II.2 Voda	70
B.II.3 Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)	70
B.II.4 Energetické zdroje.....	72
B.II.5 Biologická rozmanitost.....	72
B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)	72
III ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	73
B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)	73
B.III.2 Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost).....	74
B.III.3 Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsob nakládání s odpady).....	74
B.III.4 Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)	78
B.III.5 Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)	81
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	83
C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)	83
C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav	

kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů103

C.3 Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit134

ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ.....135

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí135

D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví136

D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu).....139

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů).....142

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody143

D.I.5 Vlivy na půdu174

D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje.....175

D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy).....176

D.I.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce187

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....191

D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích193

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů196

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně...198

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....200

D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích.....201

ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)207

ČÁST F – ZÁVĚR210

ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU213

ČÁST H – PŘÍLOHY215

Seznam použitých zkratk

B(a)P	- benzo(a)pyren
CHKO	- chráněná krajinná oblast
CHÚ	- chráněné území
ČHMÚ	- Český hydrometeorologický ústav
EIA	- posuzování vlivů na životní prostředí (<i>Environmental Impact Assessment</i>)
ET	- evapotranspirace
EVL	- Evropsky významná lokalita
HPV	- hladina podzemní vody
IS	- inženýrské sítě
KO	- kriticky ohrožený
KÚ	- krajský úřad
LAPV	- lokalita uvedená v Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod
LBC	- lokální biocentrum
LGF	- limnigraf
MCHÚ	- maloplošné chráněné území
MZ	- Ministerstvo zemědělství
MZP	- minimální zůstatkový průtok
MŽP	- Ministerstvo životního prostředí České republiky
NRBC	- nadregionální biocentrum
NRBK	- nadregionální biokoridor
O	- ohrožený (biologický druh), ostatní (odpad)
OPVZ	- ochranné pásmo vodního zdroje
ORL	- odlučovač ropných látek
OV	- odpadní vody
PM _{2,5}	- pevné částice menší než 2,5 µm
PM ₁₀	- pevné částice menší než 10 µm
POH	- plán odpadového hospodářství
PBO	- přírodě blízké opatření
PBPO	- přírodě blízké protipovodňové opatření
PP	- přírodní park, přírodní památka
PPO	- protipovodňová ochrana
PS	- provozní středisko,
PUPFL	- pozemek určený k plnění funkcí lesa
Q _a	- průměrný roční průtok ve vodním toku
Q _m	- M-denní průtok, který je statisticky dosažen nebo překročen M dní v roce (např. 30, 60...)
Q _n	- N-letý maximální průtok, který dosažen nebo překročen 1x za N let
RD	- rodinný dům

RSV	- rámcová směrnice o vodách (Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky)
SEKM	- systém evidence kontaminovaných míst
SO	- silně ohrožený
SV	- skupinový vodovod
TBD	- technickobezpečnostní dohled nad vodními díly
TNA	- těžký nákladní automobil
TOC	- celkový organický uhlík
TRT	- teoretická doba zdržení vody (theoretical retention time)
TTP	- trvalý travní porost
TZL	- tuhé znečišťující látky
ÚSES	- územní systém ekologické stability
ÚPD	- územně plánovací dokumentace
VD	- vodní dílo
VKP	- významný krajinný prvek
VN	- vodní nádrž
VÚ	- vodní útvar
ZCHD	- zvláště chráněný druh
ZCHÚ	- zvláště chráněné území
ZOV	- zásady organizace výstavby
ZPF	- zemědělský půdní fond
ZŘ	- zjišťovací řízení

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZŘ ZE DNE 21. 11. 2024

Pozn.: Na základě některých konkrétních požadavků ZŘ (např. body 2, 3b) a současně s postupující přípravou záměru, která přinesla upřesnění některých parametrů, došlo k drobným úpravám a zpřesněním technického řešení záměru. V předložené dokumentaci jsou vlivy na povrchové vody (a zprostředkovaně biotu) hodnoceny na základě upravených podmínek odběrů z vedlejších povodí, které odráží jednak požadavky orgánů ochrany přírody a krajiny, jednak upřesnění hydrotechnických výpočtů.

V textu dokumentace jsou popisné části reagující na požadavky ZŘ uvedeny v příslušné části a následují za označením požadavku **zvýrazněným stylem textu**.

Připomínka/požadavek	Vypořádání
1. Prověřit existenci variantních řešení rozsahu zátopy vodního díla a technického provedení (varianta menšího rozsahu se zachováním části přirozených koryt vodních toků, varianta bez dotování z vodních zdrojů Sviborka, Smolinka) (ve smyslu vyjádření Městského úřadu Valašské Klobouky ze dne 7. 5. 2024). Pro tyto varianty, pokud jsou realizovatelné a vhodné k další projektové přípravě, vyhodnotit vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví ve stejném rozsahu jako u dalších předložených aktivních variant a následně na základě zjištěných vlivů porovnat jednotlivé varianty a stanovit jejich pořadí. V případě nevhodnosti dalších variant uvést důvody, které k tomu vedly, a detailně odůvodnit výběr předložených aktivních variant	Osoba s autorizací pro zpracování dokumentace a posudku ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. (pokud není profesí vodohospodář) nemůže z objektivních důvodů ověřovat existenci variant nebo zdůvodňovat záměr oznamovatele, ale pouze zhodnotit spolehlivost těchto údajů a obecně komentovat problematiku. V daném případě je zřejmé, že z provedených hydrotechnických výpočtů provedených na základě hydrologických údajů byl určen zásobní objem vodárenské nádrže pro požadovaný odběr se 100% zabezpečeností. Z toho plyne, že menší rozsah vodní nádrže nesplňuje požadovanou funkci, přestože je nepochybně realizovatelný. Problematika variant záměru je v příslušné kapitole převzata z dostupných technických studií, veřejně dostupných zdrojů a informací oznamovatele. Nově zpracované hydrotechnické výpočty vztahující se k dílčím variantám záměru ve smyslu převodů vody a možným způsobům odběru těchto převodů jsou uvedeny v kapitole D.I.4.
2. Vyhodnotit riziko dlouhodobého nenapuštění nádrže v důsledku napouštění s dlouhými přestávkami kvůli minimálním průtokům v některých měsících v roce. Předložit vyhodnocení vodohospodářské bilance (přítok, srážky, výpar).	Riziko dlouhodobého nenapuštění nádrže (pro stávající stav i oba klimatické scénáře) bylo předmětem hydrotechnických výpočtů, které jsou podrobněji uvedeny a komentovány v kapitole hodnotící vliv na povrchové vody (D.I.4) stejně jako vodohospodářská bilance.
3. Provést detailní vyhodnocení vlivů záměru na Chráněnou krajinnou oblast Bílé Karpaty (dále také „CHKO“) se zaměřením na: a) vlivy záměru na předměty a cíle ochrany CHKO Bílé Karpaty a vlivy na ekologické funkce daného území, a to zejména na vodní toky Sviborku a Vlárů, b) vyhodnocení nutnosti realizace odběrného objektu na Haluzickém potoce (Švrčovském), kde se předpokládá významný zásah do II. zóny CHKO na neupraveném vodním toku. Minimalizovat zásahy v souvislosti s odběrným objektem na Sviborce a situovat přístupovou cestu k tomuto objektu po levém břehu vodního toku mimo území CHKO c) vyhodnocení vlivů obou navrhovaných variant dopravy stavebního materiálu pro stavbu hráze s ohledem na to, že varianta B zasahuje do II. zóny CHKO, případně navrhnout další varianty. Výběr doporučené varianty provést na základě komplexního vyhodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.	Detailní vyhodnocení vlivů záměru na CHKO Bílé Karpaty je obsaženo v aktualizovaném biologickém hodnocení (příloha č. 4) a je převzata do textu dokumentace formou samostatné části kapitoly D.I.7. a) vlivy na předměty a cíle ochrany CHKO BK, zejména na vodní toky Sviborku a Vlárů jsou uvedeny v samostatném oddílu textu biologického hodnocení a převzaty do dokumentace b) vyhodnocení nutnosti odběrného objektu na Haluzickém potoce proběhlo formou samostatných hydrotechnických výpočtů (dopad na plnění a provoz nádrže). Podrobnější údaje jsou uvedeny v kapitole D.I.4. c) vyhodnocení vlivů obou variant dopravy materiálu bylo provedeno pro aktuálně navržené řešení, jak z hlediska vlivu na veřejné zdraví, tak z hlediska vlivu na předměty a cíle ochrany CHKO BK. Tyto údaje jsou uvedeny v příslušných kapitolách dokumentace (D.I.1, D.I.7 a D.I.8).

4. Provést detailní vyhodnocení vlivů na vody a vodní toky se zaměřením na: a) vlivy záměru na přirozené funkce vodního toku Sviborky, na ekologickostabilizační funkci tohoto toku jako významného krajinného prvku (VKP), na migrační prostupnost vodního toku, stav dotčených vodních ekosystémů a druhy na tyto ekosystémy vázané a na splaveninový režim toku, b) vliv dlouhodobé změny velikosti průtoků (zejména na vodním toku Sviborka a Smolinka pod odběrným objektem) na vodní toky (a biotu v nich), přilehlou nivu, nivní biotopy a zvláště chráněné druhy (dále jen „ZCHD“), c) vhodnost opatření ke zmírňování vlivu dlouhodobého trvání nízkých průtoků (např. zvýšení průtoků v měsíčním cyklu po dobu několika hodin a návrh jejich optimalizace (teplota vody, kolísání hladiny atp.)) a budoucího monitoringu, d) vyhodnocení měsíčních (denních) průtoků za 30leté období (popř. s ohledem na klimatické scénáře), e) hodnocení evapotranspirace a vlivu srážek, př. jejich nedostatek, na povrchové odtoky. Uvést průtoky Sviborky a Smolinky, resp. max. přípustné množství převáděné vody z nich do VD Vlachovice, aby bylo možno posoudit, do jaké míry je reálný předpokládaný dlouhodobý odběr vody 150 l/s (výhledově až 300 l/s) a jaké dopady na vodní bilanci v krajině tyto odběry budou mít, f) splaveninový režim – vyhodnotit vliv případných změn způsobených v období napouštění a pak i běžného režimu na evropsky významnou lokalitu Vlára s následnou možností úprav manipulace či jiných opatření k omezení případného vlivu. Popsat, jak bude vypadat průtok pod soutokem s Brumovkou v případě malých průtoků a zda lze předpokládat změnu v usazování plavenin a splavenin na soutoku s Brumovkou. Totéž se týká evropsky významné lokality Vlára na slovenské straně hranice. Posoudit spolupůsobící vlivy v důsledku přehrázek na přítocích do nádrže, navrhovaných jako součást přírodně blízkých opatření (PBO) pro různý rozsah těchto PBO, g) vliv záměru na vodní zdroje v obci Horné Srnie na Slovensku z hlediska kvantitativního i kvalitativního.	a) Vyhodnocení vlivů na vody a vodní toky bylo provedeno jako vyhodnocení hydrologických údajů v kapitole D.I.4 a následně posouzením těchto předpokládaných vlivů na biotu a přirozené funkce vodního toku. Vlivy jsou popsány v kapitole D.I.7. b) Vliv změny velikosti průtoků byl vyhodnocen podle nových údajů získaných pro upravený režim odběrů a je uveden v kapitole D.I.7. c) Předběžný návrh opatření na zmírňování vlivu dlouhodobého trvání nízkých průtoků je obsažen v kapitole B.I.IV a D.IV, výsledný návrh bude předmětem navazujícího řízení. Návrh vychází z doporučení hydrobiologů uvedených v biologickém hodnocení. d) Vyhodnocení měsíčních (denních) průtoků za 30leté období s ohledem na klimatické scénáře je uvedeno v kapitole D.I.4 hodnotící vlivy na povrchové vody. e) Hodnocení evapotranspirace je obsaženo v kapitole D.I.4 včetně dopadů na vodní bilanci v krajině. Hodnoty N-letých průtoků Sviborky a Smolinky byly uvedeny v oznámení a jsou zahrnuty také do dokumentace, kde jsou doplněny o některé odvozené údaje; podrobně je uveden předpokládaný způsob odběrů převáděných do nádrže (manipulace). f) Splaveninový režim a jeho ovlivnění při výstavbě a provozu záměru je popsán v kapitole D.1.4 na základě provedené splaveninové studie a jejích výstupů včetně popisu průtoků na soutoku s Brumovkou i v prostoru EVL a navazující ÚEV. Posouzení spolupůsobících vlivů navrhovaných přehrázek na přítocích do nádrže prováděných v rámci PBO je obsaženo v biologickém hodnocení v rozsahu dostupných návrhových parametrů a předpokládaného způsobu jejich technického řešení a údržby a v kap. D.I.4. Jedná se o související záměry s možným kumulativním, příp. synergickým vlivem. Zatím je v databázi záměrů uvedena pouze „Malá vodní nádrž DR-MVN-09“, která byla v rámci ZŘ zařazena do režimu „nepodléhá posouzení podle zákona“ (viz kap. B.I.4). Obdobně budou takové záměry předmětem zjišťovacího řízení, které určí na základě oznámení, zda je nutné jejich posuzování. Spolupůsobící vlivy tak budou podrobně řešeny v oznámení záměru nebo během jeho posuzování. g) Vliv záměru na vodní zdroje v obci Horné Srnie je popsán v kapitole D.I.4 v oddíle „podzemní vody“.
5. Provést detailní vyhodnocení vlivů na biotu a biotopy se zaměřením na:	Detailní hodnocení vlivů na biotu a biotopy bylo provedeno na základě podrobných průzkumů, které byly v rámci přípravy záměru prováděny v dotčeném území. Vyhodnocení je provedeno pro nový stav ve srovnání s oznámením záměru, protože došlo k úpravě způsobů odběrů.

a) zůstatkový průtok a nakládání s vodami na Vláře pod hrází VD a zejména pod odběrnými objekty na tocích Smolinka a Sviborka vést takovým způsobem, aby byly zachovány vhodné životní podmínky existujících vodních a na vodu vázaných organismů (např. vhodná stanoviště pro úkryty a rozmnožování, potravní nabídku, možnost pohybu ve vodním toku, zachování vysoké hladiny podzemní vody v nivě apod.). S ohledem na časový rozsah omezení (po dobu napouštění několik let; i dalšího provozu) je třeba uvažovat průtoky, které umožní fungování vodního toku a přilehlé nivy jako VKP – tedy jako průtoky ekologické. Je nutno nastavit minimální zůstatkový průtok specificky pro každý tok na základě daných rozdílných podmínek a potřeb pro zachování biologických a ekologických funkcí vodního toku a nivy, b) zhodnocení vlivu záměru na periodicitu povodňových (korytotvorných) průtoků v ÚEV (území evropského významu) Vlára vzhledem k očekávanému ovlivnění splaveninového a průtokového režimu. Zaměřit se na vlivy průtoků podmiňujících periodické obnovování ranných sukcesních stádií pobřežních biotopů vyskytujících se na obnaženém substrátu dna a břehů, resp. na náplavech, jelikož biotop řek s bahnitými až písčnými břehy je v ÚEV Vlára předmětem ochrany, toto vyhodnocení vzít v potaz v rámci aktualizace hodnocení vlivů na lokality soustavy Natura 2000 ve smyslu § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. c) vliv vypouštěné vody pod hrází v době napouštění nádrže, kdy může být vypouštěná voda silně eutrofizovaná, včetně návrhu a vyhodnocení preventivních a případných nápravných opatření d) dopady na evropsky významné druhy (primárně na jasoně dymnivkového a raka říčního). Dopracovat podrobný průzkum zaměřený na populaci jasoně dymnivkového v celém dotčeném území, e) vytipování vhodných ploch a návrh přípravného managementu pro přesun ZCHD (jasoně dymnivkový, modrásek bahenní, modrásek očkovaný) jako kompenzačního opatření za stavbou zabrané plochy jeho výskytu (v zátopě) a přerušení populační návaznosti na plochy výskytu v nivě Sviborky, f) možný dopad na ZCHD (zejména na raka říčního) a návrh vhodných opatření nejen v horních částech zátopy v souvislosti s předpokládaným kolísáním hladiny ve VD až 20 m, g) návrh kompenzačních a nápravných opatření za biotopy zničené či významně negativně ovlivněné realizací VD (biotopy ZCHD, ovlivnění či zánik VKP včetně neupravených úseků vodních toků),	a) Z vyhodnocení zůstatkových průtoků pod odběrnými objekty vyplývá, že podmínky výskytu stávajících živočišných i rostlinných druhů nebudou zásadním způsobem dotčeny. Navržený způsob odběrů neovlivňuje minimální ani maximální průtoky a zachovává aktuální splaveninový režim. Podrobný popis je obsažen v příloženém biologickém hodnocení a stručně je převzat do textu dokumentace. b) Zhodnocení vlivu záměru na periodicitu povodňových (korytotvorných) průtoků v ÚEV (území evropského významu) Vlára vzhledem k očekávanému ovlivnění splaveninového a průtokového režimu je popsáno v kapitole D.I.4. (v EVL i ÚEV je vliv na periodicitu povodňových průtoků nulový, vliv na velikost průtoků je málo významný). Dopad tohoto vlivu na předmětnou biotu i chráněné biotopy je podrobně hodnocen v příloze dokumentace č. 5 (hodnocení podle § 45i ZOPK), kde je zahrnut také vliv na obnovování sukcesních stádií pobřežních biotopů na obnaženém substrátu dna a břehů, a stručně převzat do dokumentace. c) Vliv vypouštěné vody pod hrází v době napouštění nádrže kdy může být vypouštěná voda silně eutrofizovaná je podrobně popsán v kapitole D.I.4, návrh preventivních a možných nápravných opatření je obsažen v kapitole D.IV. d) Bylo zpracováno aktualizované biologické hodnocení na základě provedených průzkumů, které obsahuje samostatnou část věnovanou primárně požadovaným druhům (jasoně dymnivkového a raka říčního). e) Součástí dokumentace je popis možných kompenzačních opatření a návrh vhodných ploch včetně popisu vhodného managementu pro posílení přítomnosti uvedených druhů v dotčeném území převzatý z doporučení biologického hodnocení. f) Podrobně je dopad na uvedené ZCHD popsán v příloženém biologickém hodnocení, kde je současně uveden vhodný způsob kompenzace vzhledem ke kolísání hladiny v nádrži. Stručně je tento vliv i způsob kompenzace shrnut v dokumentaci v kapitole D.I.7 formou samostatného textu. g) Návrh kompenzačních a nápravných opatření za biotopy zabrané zátopou a hrází vodního díla je uveden v příslušné kapitole dokumentace D.IV.
--	--

h) vlivy mimořádné manipulace na VD, vlivy nárazového vypouštění velkého množství vody se změněnými vlastnostmi na biotu pod VD a návrh případných kompenzačních opatření, i) změnu vodních poměrů v blízkém i vzdálenějším území, a to včetně dopadů minimálních zůstatkových průtoků v době napouštění a výparu z vodní hladiny. V hodnocení se zaměřit na vlivy na předmět ochrany EVL Vlára sekavčíka horského, ale i další ichtyofaunu, vodní živočichy a vegetaci vázanou na vodní toky či specifickou hladinu podzemních vod, j) vlivy na migrační prostupnost území s ohledem a na velké savce a na druhy migrující mezi CHKO Bílé Karpaty a CHKO Beskydy a doplnění informace o případném oplocení VN, k) zachování migrační prostupnosti odběrných objektů na vodních tocích Smolinka a Sviborka v době odběru i v době mimo odběr, l) migrační prostupnost hodnotit ve spolupůsobícím účinku s liniovou stavbou R49, resp. I/49, m) vyhodnocení vlivu na biotu v souvislosti s vypouštěním přečištěných odpadních vod z chystané čistírny odpadních vod v obci Újezd (kam budou svedeny odpadní vody z okolních obcí) do vodního toku Sviborka pod odběrný objekt se zřetelem na skutečnost, že množství odpadních vod bude vyšší než předpokládaný minimální zůstatkový průtok. Navrhnout a vyhodnotit opatření na vylepšení biologických vlastností, např. provedením těchto vod mokřadem.	h) Vlivy mimořádné manipulace i nárazového vypouštění velkého množství vody s pozměněnými vlastnostmi na biotu pod VD jsou uvedeny v kap. D.I.4, návrh možných kompenzačních opatření je obsažen v kapitole D.IV. i) Předpokládané změny vodních poměrů v blízkém i vzdálenějším okolí včetně dopadu minimálních zůstatkových průtoků v době výstavby i provozu na předmět ochrany EVL i další ichtyofaunu a vodní živočichy jsou obsaženy jednak v hodnocení dle § 45i, jednak v hodnocení dle § 67 ZOPK. Do textu dokumentace byly tyto údaje převzaty v plném rozsahu a doplněny o předpokládaný vliv na podzemní vody v území. j) Možný vliv na migrační prostupnost území s ohledem na velké savce a druhy migrující mezi CHKO Bílé Karpaty a CHKO Beskydy byl předmětem samostatné studie. Údaje byly převzaty v plném znění do dokumentace (VN nebude oplocena). k) Zachování migrační prostupnosti odběrných objektů bylo řešeno úpravou manipulace na těchto objektech, podrobný popis je uveden v popisné části záměru i v části hodnotící vlivy na biotu. l) Aktualizovaný popis migrační prostupnosti dotčeného území při spolupůsobení dopravní stavby R49, resp. I/49 je zařazen do dokumentace formou samostatné části textu v kap. D.I.7. m) Vyhodnocení vlivu čištěných odpadních vod z ČOV Újezd a návrh opatření pro zlepšení biologických je provedeno na základě projektových údajů ČOV, předpokládaných dopadů na tok Sviborky včetně návrhu možných zlepšujících opatření na upraveném úseku trativodu (občasné bezejmenné vodoteče) je uveden formou samostatného textu v kap. D.I.4.
6. Konkretizovat vymezení ochranného pásma vodního zdroje v souvislosti s předpokládanými opatřeními rekreačního charakteru (např. cyklostezka).	Předpokládaný rozsah ochranného pásma vodárenské nádrže a jeho vztah k rekreačním aktivitám je uveden v dokumentaci v kap. D.I.8.
7. Vyhodnotit dopad odvodnění svahů nad úrovní zátopy za účelem jejich stabilizace na zadržování vody v krajině.	Problematika odvodnění svahů nad úrovní zátopy i problematika zadržování vody v krajině je uvedena v kapitole D.I.4.
8. Při hodnocení uvažovat možný vliv záměru „I/49, 4903.2, 4904 a 4905 MÚK Vizovice – hranice ČR/SR“ na vodárenské účely vodního díla Vlachovice	Možný vliv záměru „I/49, 4903.2, 4904 a 4905 MÚK Vizovice – hranice ČR/SR“ na vodárenské účely vodního díla Vlachovice je uveden v kapitole B.I.4.
9. Uvést informace o možných zdrojích materiálu na stavbu hráze a posoudit i tento aspekt záměru (ve smyslu vyjádření Ministerstva životního prostředí, odboru druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků ze dne 15. 5. 2024). Současně doplnit a posoudit i balance dalších doprovodných staveb.	Informace o zdrojích materiálů pro výstavbu VD včetně doprovodných staveb jsou obsaženy v dokumentaci v kap. B.II.3.

10. Dále je nutné v dokumentaci EIA i jejích přílohách zohlednit a vypořádat všechny relevantní požadavky a připomínky, které jsou uvedeny v níže uvedených doručených vyjádřeních. V této souvislosti je vhodné na úvod dokumentace EIA předřadit kapitolu, kde bude popsáno, jakým způsobem byly jednotlivé připomínky zohledněny či vypořádány	Stručná vypořádání všech připomínek došlých vyjádření jsou uvedeny v následujícím textu s případným odkazem na rozsáhlejší části textu ve vlastní dokumentaci
Vypořádání jednotlivých připomínek dotčených úřadů a veřejnosti	
10. 4. 2024 Archeologický ústav AV ČR Brno: Upozorňuje na existenci území s archeologickými nálezy. V rámci poučení uvádí 6 bodů, které je nutno během výstavby dodržet vč. oznámení 30 dní před zahájením zemních prací	Akceptováno: Všechny uvedené zákonné povinnosti jsou uvedeny v dokumentaci s požadavkem na jejich dodržení při výstavbě.
26. 4. 2024 MŽP, odbor geologie: 1. na základě oznámení se domnívá, že VD nebude nikdy zcela napuštěno, plnění nádrže bude stagnovat. Cituje text oznámení o nejistotách v tomto ohledu a nesouhlasí s tím, že tyto nejistoty (v určení přesné doby plnění nádrže) jsou málo významné. Domnívá se, že škody na životním prostředí nebudou kompenzovány žádným užitekem. 2. V textu postrádá <u>hodnocení evapotranspirace a vlivu srážek, př. jejich nedostatek, na povrchové odtoky</u>. Průtoky Sviborky a Smolinky nejsou uvedeny, proto nelze posoudit reálnost dlouhodobého odběru 150 l/s (až 300 l/s) a dopady na vodní bilanci v krajině. 3. Stabilizace svahů si vyžádá jejich odvodnění, které je kontraproduktivní vůči zásadní adaptační strategii: zadržování vody v krajině, především v půdě. Přispěje k usychání porostů a snížení plodnosti zemědělské půdy na svazích. odvodnění pozemků k zajištění únosnosti nových komunikací bude mít také negativní dopad na vodní bilanci krajiny. 4. Nejsou dostatečně popsány strukturní a litologické poměry. Vliv jednotlivých litologických členů a tektonických prvků na VD není diskutován ani interpretován, je nutné se důkladněji věnovat svahovým deformacím. 5. Provedení 10 geotermálních vrtů hl. cca 100 m by mělo být zhodnoceno z hlediska dopadů na ŽP a bilanci podzemních vod.	Ad 1. Vysvětleno: Z textu oznámení nevyplývá, že VD nebude nikdy zcela napuštěno. V dokumentaci jsou uvedeny rozšířené údaje, které podrobně ozřejmují problematiku napouštění nádrže. Pokud jde o domněnku o nulovém užtku, je v rozporu s deklarovaným cílem zajištění zdroje pitné vody v rozsahu 150 - 300 /s. Ad 2. Vysvětleno: Hodnocení problematiky evapotranspirace bylo rozšířeno a zařazeno do samostatného oddílu textu v kapitole D.I.2. Průtoky Smolinky a Sviborky byly v oznámení uvedeny v tab. na str. 86. Reálnost odběrů a dopady na vodní bilanci je v dokumentaci komentována v kapitole D.I.4. Ad 3. Vysvětleno: Odvodnění svahů není součástí záměru. Podle zprávy IG průzkumu a geofyzikálních prací z roku 2025, hodnotící svahové nestability, není nutné navrhovat plošné odvodnění nad rámec odvodnění objektů (viz kap. D.I.8). Dopady na vodní bilanci v krajině jsou uvedeny v kap. D.I.4. Množství vody zadržené v nádrži mnohonásobně překračuje množství vody teoreticky zadržené v půdním profilu. Toto množství bude využitelné nejen pro zásobování, ale také pro zlepšování povrchového odtoku (zvýšení minimálních průtoků). Ad 4. Vysvětleno: Uvedené poměry byly popsány v podrobnosti, v jaké byly v době zpracování oznámení k dispozici. V dokumentaci jsou doplněny výsledky dalších etap IGP a převzata jejich interpretace. Ad 5. Vysvětleno: Uvedené vrty jsou součástí záměru a jejich posouzení je provedeno v dokumentaci EIA v příslušných kapitolách.
6. 5. 2024 Obec Horné Srnie: Uvádí dva vodní zdroje v údolí Vlárý a požaduje kvantitativní a kvalitativní posouzení vlivu VDV na ně.	Vysvětleno: vliv na uvedené vodní zdroje bude nulový. Z hlediska kvality podzemní vody nemůže v místě vodních zdrojů dojít ke změně, protože vypočtené parametry povrchové vody budou už v hraničním profilu SR bez potenciálu ovlivnit podzemní vody. Pokud jde o kvantitu vodních zdrojů lze odůvodněně předpokládat, že nedojde ke změně. Podrobnější informace jsou uvedeny v kapitole D.I.4.

6. 5. 2024 Obvodný banský úřad v Banské Bystrici: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
7. 5. 2024 Zlínský kraj, Odbor životního prostředí a zemědělství: - Požaduje v dokumentaci popsat způsob kompenzace negativního dopadu na ZPF. Upozorňuje na náležitosti odnětí zemědělské půdy v řízení podle § 9 zákona o ochraně ZPF. - Požaduje návrh časového postupu odlesnění, skrývek zemin z lesních půd a způsob jejich využití. - Požaduje navrhnout opatření k zamezení redukce místní populace zajíce polního - Upozorňuje na místní zdroje znečištění ovzduší vyjmenované či nevyjmenované v příl. č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší - Ve výčtu navazujících rozhodnutí chybí povolení k nakládání s povrchovými vodami dle § 8 odst. 1 vodního zákona - K uvedenému výčtu vodních zdrojů a jejich ochranných pásem požaduje situaci s jejich vyznačením - Není uvedena skutečnost, že záměr je umístěn v záplavovém území; na str. 78 je pak bez vazby na související text umístěna mapa s vyznačením záplavového území vodního toku Vlára. - Popsaný vliv záměru na podzemní vody je třeba doložit výsledky provedeného HG průzkumu. - Požaduje úplné posouzení	- Akceptováno: Přímá kompenzace záboru ZPF není možná. Při přípravě záměru bude postupováno podle platné legislativy, tj. zábor nastane pouze v případě, že jiný veřejný zájem převažuje nad veřejným zájmem ochrany ZPF. - Akceptováno: Návrh časového postupu odlesnění, skrývek lesních půd a způsob využití jsou uvedeny v kapitole B.I.6. - Akceptováno: Požadovaná opatření jsou uvedena v biologickém hodnocení a v navržených opatření k minimalizaci vlivů. - Akceptováno: Místní zdroje znečištění ovzduší byly doplněny - Akceptováno: Povolení k nakládání s povrchovými vodami bylo doplněno - Akceptováno: Údaje o vodních zdrojích a jejich ochranných pásmech byly doplněny - Vysvětleno: Na str. 133 oznámení bylo uvedeno: „Riziko vyvolané umístěním záměru v záplavovém území bude minimalizováno zpracováním povodňového plánu pro období výstavby pro každou část záměru.“ Mapa na str. 78 je uvedena, protože podkapitola pojednává o extrémních poměrech v území (např. povodních). - Vysvětleno: Popsaný vliv vychází z obecných zákonitostí a vlastností materiálů popsanych IG průzkumem. Byly doplněny dostupné HG údaje převzaté z aktuální etapy IGP. - Akceptováno: Je provedeno úplné posouzení
7. 5. 2024 MÚ Valašské Klobouky, Odbor technicko-správní Stavba vodního díla Vlachovice představuje tvrdý a nevratný zásah do krajiny. V podstatě zmizí přírodně cenný meandrující vodní tok říčky Vlárky a jejích přítoků Benčice, Tichovský potok. Bezprostředně ovlivní řadu biotopů, kdy dojde k zániku stanovišť řady druhů bezobratlých (např. kriticky ohrožený rak říční) a celých rostlinných společenstev předpokládanou zátopou o rozloze 212,9 ha. Požaduje variantní řešení rozsahu zátopy a technického provedení s/bez dotování ze Sviborky a Smolinky. Není zmíněn vliv stavby „I/49, 4903,2 a 4905 MÚK Vizovice-hranice ČR/SR“	Akceptováno: vyjmenované negativní jevy záměru jsou důvodem procesu posuzování vlivů, kterému je záměr podroben. Výsledkem posuzování bude stanovisko o akceptovatelnosti nebo neakceptovatelnosti záměru. Vysvětleno: Varianta rozsahu zátopy byla stanovena na základě hydrotechnických výpočtů, reálných hydrologických údajů a požadavku na kapacitu zdroje vody, proto neexistuje jiná varianta rozsahu zátopy. Varianty s/bez převodů vody jsou uvedeny a posouzeny v předložené dokumentaci. Vliv uvedené stavby je uveden v kapitole B.I.4.

9. 5. 2024 ČIŽP, Oblastní inspektorát Brno: Upozorňuje na nutnost zamezení znečištění povrchových a podzemních vod, zejména ropnými látkami Uvádí výsledky kontrolní činnosti na „lokalitě C“ - soustředění odpadků na ploše 585 m². Požaduje přítomnost biol. dozoru po celou dobu stavby.	Akceptováno: Omezování znečištění se předpokládá všemi dostupnými prostředky, především dodržováním všech legislativních požadavků, případně specifických opatření, která vyplynou z dokumentace provádění stavby, která bude zpracována. Nelegální skládka bude sanována v rámci čištění prostoru zátopy. Biol. dozor bude zajištěn podle požadavku.
13. 5. 2024 Ministerstvo kultury: - Požaduje detailněji zpracovat mapové podklady navazujících prací a vodních děl - Požaduje předložení Archeologického průzkumu S21 - Požaduje provést detailní zhodnocení památek místního významu pro indikaci možného transferu (jakožto součást kulturní charakteristiky krajinného rázu území)	- Akceptováno: Mapové podklady byly doplněny z aktuálního projektového stupně přípravy záměru. - Akceptováno: Součástí elektronické verze dokumentace EIA je zpráva S21 Archeologický průzkum. - Akceptováno: Z provedeného hodnocení nevyplývá nutnost přesunu památek.
13. 5. 2024 MÚ Vsetín, Odbor životního prostředí: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
13. 5. 2024 Obec Horní Lideč: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
14. 5. 2024 AOPK, Správa CHKO Bílé Karpaty: 1. Požaduje vyhodnotit, zda v souvislosti s dlouhodobým omezením průtoků (zejména na vodním toku Sviborka a Smolinka pod odběrným objektem) může dojít ke snížení hladiny podzemní vody v nivních loukách s výskytem ZCHD a tím k ovlivnění jejich biotopu. 2. Požaduje posoudit migrační prostupnost odběrných objektů na Smolince a Sviborce v době odběru i mimo odběr a vyhodnocení měsíčních a denních průtoků; požaduje nastavení manipulace tak, aby byla zajištěna variabilita průtoků nad MZP nejen v případě průtoků nad Q_{30d}. 3. Posoudit vliv zmírňování trvání nízkých průtoků dodatečným průtokem ve výši 100-200 l/s vypouštěných v měsíčním cyklu po dobu několika hodin (teplota vody, kolísání hladiny, atp.) 4. Vyhodnotit nutnost realizace odběru na Haluzickém (Švrčovském) potoce v II zóně CHKO 5. Vyhodnotit vliv vypouštění předčištěných odp. vod z ČOV Újezd na biotu; navrhnout opatření na zlepšení biol. vlastností (např. mokřad). 6. Požaduje navrhnout dlouhodobé sledování chodu plavenin a splavenin pod soutokem Vlárky s Brumovkou a vyhodnocení případných změn na EVL Vlára. 7. Vyhodnotit podrobně varianty dopravy materiálů a navrhnou trasu s minimálním ovlivněním II. zón CHKO 8. Požaduje vyhodnotit vliv přehrázek v ploše VD02 na chod splavenin a možnost jejich nahrazení záchytnými nádržemi, aby nebylo nutné zasahovat do neupravených úseků toků. 9. Vyhodnotit vliv vypouštěné vody pod hrází v době napouštění nádrže, kdy může být vypouštěná voda silně eutrofizovaná, na biotu. Navrhnout a vyhodnotit případná nápravná opatření.	1. Akceptováno: Viz vypořádání požadavku 3b 2. Akceptováno: Posouzení je provedeno v biologickém hodnocení podle upraveného způsobu manipulace. Variabilita průtoků je zajištěna trvalým otevřením objektu. Z vyhodnocení variant převodů vody vzešlo doporučení nerealizovat převod vody ze Sviborky a Haluzického p. 3. Akceptováno: Posouzení bylo převzato ze studie S16 Návrh a posouzení možností eliminace změn F - CH vlastností vody v dotčených tocích 4. Akceptováno: Viz požadavek 3b 5. Akceptováno: Viz požadavek 5m 6. Vysvětleno: Z výsledků splaveninové studie vyplývá, že změny chodu plavenin a splavenin pod soutokem Vlárky a Brumovky nejsou očekávány. Je navrženo monitorování změn v úseku pod hrází. 7. Akceptováno: Varianty dopravy byly vyhodnoceny z hlediska vlivu na veřejné zdraví i z hlediska vlivů na CHKO. 8. Akceptováno částečně: Viz požadavek 4f; minimalizace zásahů do neupravených úseků toků je zahrnuta do podmínek 9. Akceptováno: Vyhodnocení včetně návrhu nápravných opatření je obsaženo v kapitole D.I.4.

10. Rozpracovat podrobněji dopady na evropsky významné druhy (primárně na jasoně dymnivkového a raka říčního). Dopracovat podrobný průzkum zaměřený na populaci jasoně dymnivkového (<i>Parnassius mnemosyne</i>) v celém dotčeném území. Součástí průzkumu bude mj. přesné vymezení areálu výskytu 11. Vytipovat plochy a navrhnout přípravný management pro přesun ZCHD jako kompenzační opatření. 12. Vyhodnotit vliv kolísání hladiny VD na ZCHD a navrhnout vhodná opatření. 13. Definovat kompenzační a nápravná opatření za biotopy zničené či významně negativně ovlivněné realizací VD (biotopy ZCHD, ovlivnění či zánik VKP včetně neupravených úseků vodních toků). Není jasné, jak lze vyhodnotit vliv souboru staveb v ploše VD02, když není jednoznačně definováno, která opatření na tocích v rámci VD02 budou realizována s ohledem na nevyřešené vlastnické vztahy. 14. Není řešena mimořádná manipulace na VD, vliv nárazového vypouštění velkého množství vody se změnami vlastností na biotu pod VD ani případná kompenzační opatření 15. Konkretizovat vymezení ochranného pásma vodního zdroje (uvádí se, že hlavním účelem je zajištění zdroje povrchové vody pro úpravu na vodu pitnou a zásobování pitnou vodou) v souvislosti s předpokládanými opatřeními rekreačního charakteru (např. cyklostezka) 16. Doplnit (a vyhodnotit) kumulativní a synergické vlivy o liniové stavby R49 (vliv na migrační koridor velkých šelem) a plánované napojení na společný vodovod z VD Vlachovice do tří směrů (SV Zlín a SV Slavičín – Luhačovice, SV Uh. Hradiště – Uh. Brod – Bojkovice a SV Stanovnice).	10. Akceptováno: Viz požadavek 5d 11. Akceptováno: Viz požadavky 5e, 5d, 5f a 5g 12. Akceptováno: Vliv kolísání hladiny je popsán v kapitole D.I.5 a D.I.7 13. Akceptováno: Viz požadavek 5g. V BH jsou uvedena možná kompenzační a nápravná opatření, která jsou převzata do dokumentace. Stavby v ploše VD02 nejsou součástí záměru. Jejich provedení bude podléhat zjišťovacímu řízení. V rámci posuzování VD Vlachovice lze obecně zvažovat provedení minimálního a maximálního rozsahu staveb v ploše VD02 s předpokládaným vlivem. Podrobněji kap. B.I.4. 14. Akceptováno: Pojem mimořádná manipulace je objasněn v textu společně s předpokládaným způsobem manipulace a kompenzačních opatření. 15. Akceptováno: viz požadavek 6 16. Akceptováno: viz požadavek 5j; plánované napojení vodovodů představuje strategickou vizi, která zatím není doložena prováděcími projekty, proto ji nelze vyhodnotit v aktuálně probíhajícím procesu EIA jinak než v obecné rovině.
14. 5. 2024 Krajská hygienická stanice Zlínského kraje: Z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví nepožaduje další posuzování záměru	Není nutno vypořádat
14. 5. 2024 MŽP, Odbor adaptace na změnu klimatu: Doporučuje zvážit využití bočních MVN Křekov 1 a 2 k částečnému odlehčení povodňových průtoků v suchém období a vypracování bilanční vodohospodářské studie udržitelnosti navržených opatření.	Akceptováno: pokud dojde k realizaci MVN Křekov 1 a 2, budou sloužit k odlehčení povodňových průtoků
14. 5. 2024 MŽP, Odbor zvláštní územní ochrany přírody a krajiny: Požaduje detailně vyhodnotit vlivy záměru vč. navazujících opatření na předměty a cíle ochrany CHKO Bílé Karpaty a vlivy na ekologické funkce území, zejména vodní toky.	Akceptováno: viz požadavky 4a, 4b, 5a a 5g ZŘ
14. 5. 2024 MŽP, Odbor druhové ochrany a implementace mezinárodních závazků: Není blíže popsáno zalesnění kolem nádrže, požaduje doplnit informaci o oplocení nádrže, požaduje posoudit zachování funkčnosti migračního koridoru pro velké savce případně upravit záměr, aby byla zachována. Požaduje doplnit informaci o těžbě materiálů a deponiích. Požaduje	Akceptováno: Zalesnění je navrženo v rámci objektu Výsadby nad retenční hladinou a popsáno jako zmírňující opatření (kap. D.I.7). Posouzení funkčnosti migračního koridoru viz kap. D.I.7., informace o těžbě materiálů a deponiích byly doplněny. Změny vodních poměrů v blízkém

doplnit studii o změnách vodních poměrů v blízkém i vzdálenějším území vč. dopadů MZP v době napouštění.	i vzdálenějším území vč. období napouštění byly zahrnuty do kap. D.I.4.
6. 6. 2024 Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
7. 5. 2024 Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
14. 5. 2024 Ministerstvo životného prostredia, sekcia geológie a prírodných zdrojov: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
14. 5. 2024 Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny: Podmiňuje souhlas se záměrem následujícími podmínkami: 1. Zprůchodnit, resp. odstranit migrační bariéry na Vláře od hráze VDV po státní hranici a realizovat revitalizační opatření upravených úseků toku 2. Při napouštění garantovat MZP na úrovni Q _{330d} pod hrází i pod odběrnými objekty 3. Monitorovat populaci <i>S. balcanica</i> a dalších evropsky významných druhů ichtyofauny na území ÚEV Vlára v období napouštění a zkušebního provozu se zaměřením na vyhodnocení změn průtokového a splaveninového režimu 4. V období napouštění a zkušebního provozu monitorovat stav břehových biotopů 3260, 3270 a 6430, které jsou předmětem ochrany ÚEV Vlára 5. V případě prokázání souvislosti výstavby/provozu VDV a stavu uvedených druhů a biotopů předložit návrh zmírňujících opatření na eliminaci případných negativních vlivů 6. Výstupy činností v bodech 3 až 5 poskytnout ŠOP SR, územně příslušné Správě ŠOP SR, Správě CHKO Biele Karpaty	1. Vysvětleno: Jako součást minimalizačních opatření je stanovena podmínka zajistit revitalizaci upravené části (části) toku jako náhradu za zábor nádrží. 2. Nelze akceptovat: Při výstavbě nelze garantovat stejně jako v současné době. Při provozu lze garantovat MZP jen do míry určené naplněním zásobního prostoru, podrobněji viz kapitola D.I.4. 3. Monitoring bude probíhat jako pokračování dosavadních průzkumů (Mgr. Peter Križek, PhD. & Ing. Tibor Krajč, PhD. 2022: Súčasný stav ichtyofauny slovenského úseku rieky Vlára s dôrazom na rozšírenie plža bulharského) 4. Monitoring bude realizován na základě srovnání dostupných dat pro EVL, které jsou k dispozici jak pro úsek Vlára v ČR, tak na území Slovenska 5. Akceptováno: Cílem záměru je vyloučit negativní vlivy, zmírňující opatření jsou zčásti součástí záměru, zčásti podmínkami dokumentace a budou součástí případného souhlasného stanoviska. 6. Akceptováno: Výstupy monitoringu na území ČR budou poskytnuty ŠOP a Správě CHKO
20. 5. 2024 Ministerstvo životného prostredia, Sekcia vod: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
21. 5. 2024 Okresný úrad Trenčín, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií: Neuplatňuje připomínky	Není nutno vypořádat
24. 5. 2024 Okresný úrad Trenčín, odbor krízového riadenia: Požaduje v další fázi předložení výpočtu průlomové vlny, povodňový plán a havarijní plán.	Akceptováno: V dalších fázích přípravy záměru investor zajistí, že budou k dispozici výpočet průlomové vlny, povodňový a havarijní plán výstavby i provozu a ty budou poskytnuty OÚ Trenčín. Dále bude k dispozici kategorizační posudek vodního díla z hlediska TBD.
19. 6. 2024 Ministerstvo životného prostredia, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie: Shrnuje požadavky slovenských subjektů – viz výše	Vypořádáno u jednotlivých subjektů viz výše.

ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1 Obchodní firma

Povodí Moravy, s.p.

A.2 IČ

IČ: 70890013

A.3 Sídlo

Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno

A.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. David Fína

generální ředitel Povodí Moravy, s.p.

Dřevařská 11, 602 00 Brno

tel. 541 637 201

sekretariatgr@pmo.cz

ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název: Vlára, vodní dílo Vlachovice

Zařazení záměru:

Kategorie: I

Bod: 65 Vodní nádrže a jiná zařízení určená k akumulaci vody nebo dlouhodobé retenci vody, pokud objem akumulované vody dosahuje nebo přesahuje stanovený limit (10 mil. m³)

Sloupec: 4 (příslušný úřad KÚ)

Kategorie: II

Bod 62 Odběr vody a převod vody mezi povodími řek s objemem odebrané nebo převedené vody od stanoveného limitu (a), nebo pokud objem odebrané nebo převedené vody dosahuje nebo přesahuje stanovenou část (b) Q₃₅₅ povodí, odkud se voda odebírá nebo převádí. (a) 5 mil. m³/rok, b) 50%)

Sloupec 6 (příslušný úřad KÚ)

Záměr je předmětem posuzování ve smyslu § 4 odst. 1 písm. a) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Příslušným úřadem je vzhledem k mezistátnímu posuzování Ministerstvo životního prostředí.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Záměr představuje výstavbu vodního díla Vlachovice v souladu s aktualizací č. 2 ZÚR Zlínského kraje, která vymezuje plochu území chráněného pro akumulaci povrchových vod. Původní plocha územní rezervy byla současně jako návrhová plocha VD01 rozšířena o trasy pro přepravu materiálu, a další součásti VD. Aktualizací č. 3 ZÚR ZK byla tato plocha omezena na údolí Vlárky, Tichovského potoka a Benčice. VD Vlachovice bude zahrnovat sypanou zemní hráz vysokou v nejvyšším místě 44,7 m a dlouhou cca 560 m. Hráz bude opatřena 2 spodními výpustmi a bočním bezpečnostním přelivem a skluzem s vývarem. Součástí díla bude injekční clona provedená z injekční chodby v hrázi.

Hlavním účelem připravovaného vodního díla Vlachovice s celkovým objemem nádrže 29,1 mil. m³ je jeho vodárenské využití. Na základě modelových výpočtů bylo stanoveno zaručené množství vody pro vodárenské využití až na 300 l/s. Efektivní zajištění distribuce takového množství vody se nabízí prostřednictvím propojení stávajících významných vodárenských soustav v nejbližším okolí nádrže.

Celý soubor aktivit Vodního díla Vlachovice zahrnuje tyto celky:

- 01 Vodní dílo Vlachovice (přehradní část, převody vody, soubor úprav a opatření)**
- 02 Monitoring (srážkoměrné stanice mimo lokalitu VD)
- 03 Přírodě blízká opatření v území
- 04 Opatření na zemědělské půdě
- 05 Opatření na lesních plochách
- 06 Náhrada komunikace III/4942 (náhrada za silnici v zátopě)**

07 Úpravy místní dopravní infrastruktury

08 Odvedení a čištění splaškových odpadních vod

09 Kanalizační sítě v obcích

10 Vodárenská infrastruktura• **etapa 1****A. (úpravna vody a přivaděč)**

B. (napojení SV Zlín, SV Slavičín – Luhačovice a obcí v bezprostředním okolí nádrže)

• etapa 2 (napojení SV Uh. Hradiště – Uh. Brod – Bojkovice)

• etapa 3 (napojení SV Stanovnice)

11 Související opatření (ostatní doprovodná a vyvolaná opatření)

Zvýrazněné celky představují navrhovaný záměr. Celky 03, 04, 05, 08, 09 a 10 (vyjma 10, etapa 1 A.) nejsou podle sdělení oznamovatele předmětem posuzovaného záměru. Některé nejsou vázány na provedení záměru a jsou uvedeny jako související záměry, které budou v případě, že podléhají posuzování, posuzovány v samostatných procesech. Celek 02 je realizován samostatně a není předmětem posuzování podle platné legislativy. Příprava některých z těchto záměrů byla již zahájena a je vhodné, aby byly realizovány v předstihu.¹ Části celku 10 budou připravovány v budoucnu, v časovém horizontu přesahujícím dobu platnosti stanoviska a budou proto posuzovány samostatně až v době jejich přípravy.

Věcně je záměr definován jako souhrn následujících stavebních celků:

01 - VD Vlachovice (přehradní část, převody vody, soubor úprav a opatření)

06 – Náhrada komunikace III/4942 (náhrada za komunikaci v zátopě)

07 – Úprava místní dopravní infrastruktury

10 – Vodárenská infrastruktura – etapa 1 A – úpravna vody a přivaděč

11 – Související opatření (ostatní doprovodná a vyvolaná opatření)

Pozn.: Vzhledem k délce životnosti vodního díla byl součástí jeho návrhu požadavek na zajištění max. vodárenského odběru 300 l/s pro období klimatického scénáře CLM2085. Z hlediska funkce vodárenské nádrže byl tento odběr součástí modelových výpočtů a tyto výstupy jsou uvedeny rovněž v předložené dokumentaci. Vzhledem k obvyklému postupu ve smyslu metodického sdělení MŽP je nutno záměr z hlediska posouzení vlivů na životní prostředí koncipovat na období max. 20 let, protože hodnocení delšího období nelze považovat vzhledem k možným změnám, které za tuto dobu nastávají, za dostatečně věrohodné. Proto je v dokumentaci hodnocen záměr ve vztahu k aktuální situaci a scénáři CLM2035. Budoucí provoz VD za podmínek klimatického scénáře CLM2085 není možné v rámci předložené dokumentace posoudit z důvodu absence spolehlivých podkladů. V předložené dokumentaci jsou proto údaje týkající se scénáře CLM2085 považovány za jednu z možných prognóz a nevstupují do hodnocení.

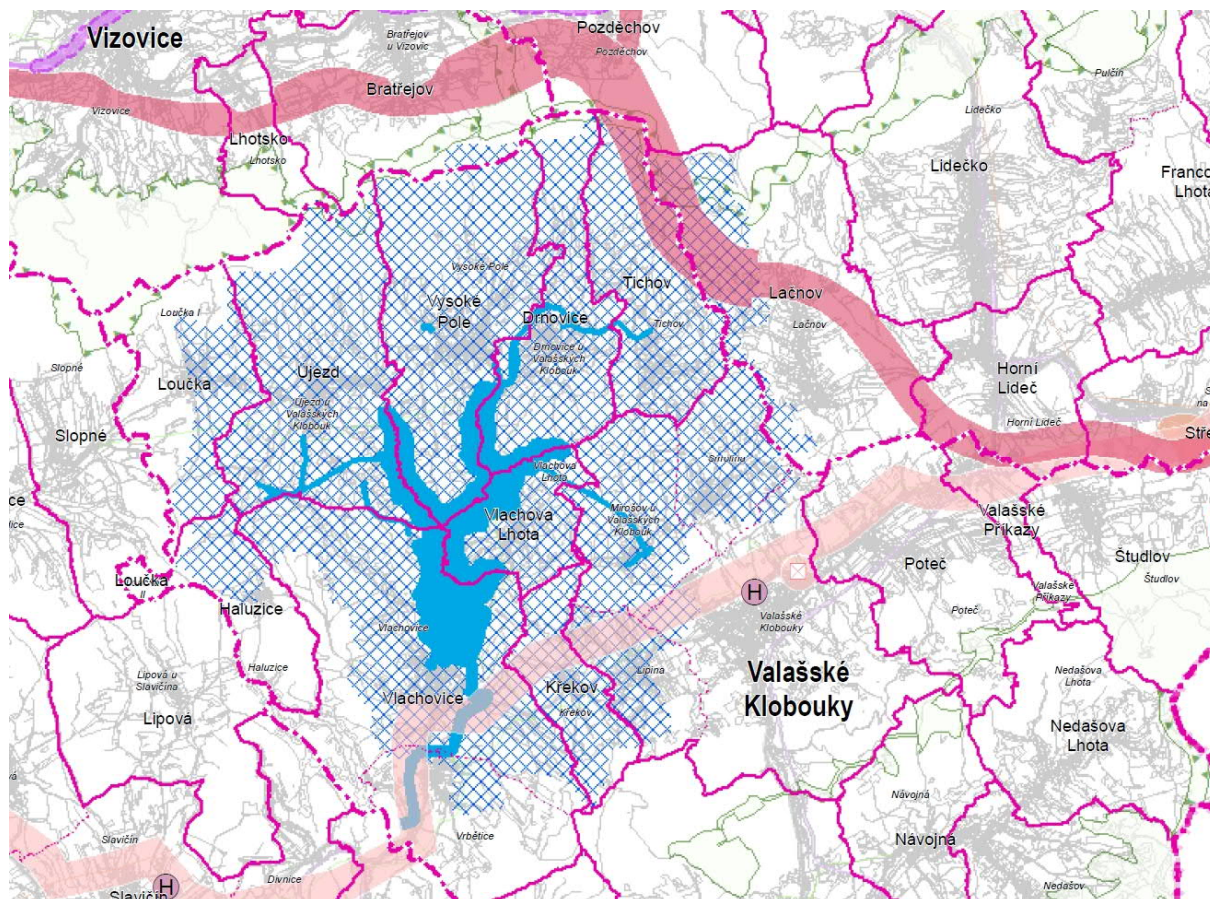
B.I.3 Umístění záměru

Záměr je situován na řece Vláře nad obcí Vlachovice.

NUTS 2:	CZ07 Střední Morava
Kraj:	Zlínský
Okres:	Zlín

¹ Ve smyslu platné legislativy se jedná o související „stavby, činnosti a technologie“.

ORP:	Valašské Klobouky
Obce:	Vlachovice Vlachova Lhota Drnovice Vysoké Pole Újezd Tichov Bohuslavice nad Vlárí Loučka Haluzice Smolina Mirošov Lačnov
Katastrální území:	Vlachovice, Vlachova Lhota, Drnovice u Valašských Klobouk, Vysoké Pole, Újezd u Valašských Klobouk, Tichov, Bohuslavice nad Vlárí, Loučka I, Haluzice, Smolina, Mirošov u Valašských Klobouk
Nadmořská výška:	koruna hráze: 392,0 m n. m. hladina stálého nadržení (M _s): 365,0 m n. m. hladina zásobního prostoru (M _z): 388,0 m n. m.



Obr. B.1: Umístění záměru (zdroj: Aktualizace č. 3 ZÚR ZK, 2024)

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

Charakter záměru

Záměr představuje výstavbu VD Vlachovice, jehož hlavní součástí je VN Vlachovice, která je navrhována jako nádrž vodárenská. Primárním účelem nádrže je odběr vody pro lidskou spotřebu. Velikost vodárenského odběru je navrhována na 150 l/s. V případě nutnosti bude možné další zvýšení odběru vody až na hodnotu 300 l/s.

Záměr je součástí strategického dokumentu Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021 – 2027, schváleného koncem roku 2022 a je v něm obsažen jako opatření MOV31900001 s názvem VD Vlachovice. Jedná se o základní opatření (typ A) ke snížení nepříznivých účinků sucha. V popisu opatření je mimo jiné uvedeno:

Nedílnou součástí záměru a přípravy vlastního VD Vlachovice jsou také:

- *přírodě blízká opatření v povodí, která zlepší zadržení vody v krajině, omezí nadměrnou vodní erozi půdy a přispějí tak k posílení množství a jakosti zadržené vody,*
- *komplexní řešení zneškodňování odpadních vod z obcí v povodí, které přispěje k zajištění dobré jakosti vody zadržené ve vodní nádrži,*
- *návrhy na vybudování navazující vodárenské infrastruktury a jejího zapojení do systému zásobování pitnou vodou ve Zlínském kraji (úpravna vody, hlavní vodovodní řady, vodojemy, atd.).*

Účely VD Vlachovice:

- *hlavním účelem je zajištění zdroje povrchové vody pro úpravu na vodu pitnou a zásobování pitnou vodou přes propojené vodárenské systémy v širším území,*
- *PPO není hl. účelem díla, vytvořený ochranný prostor však zajistí významné zlepšení ochrany území v povodí Vlárky pod VD (v nejbližších sídlech až na úroveň Q_{100}),*
- *VD bude garantovat dohodnutou velikost minimálních průtoků v řece Vlárce, což povede k udržení ekologického stavu vodního toku, případně k jeho zlepšení a umožní jeho další užívání,*
- *ochrana vodárenského zdroje neumožní rozvoj rekreace přímo na vodní nádrži, avšak ochrana přírodního prostředí v území, podpora přírodě blízkých opatření v celém povodí, omezování znečištění v území i podpora zlepšení infrastruktury umožní rozvoj aktivit vázaných na hodnotné okolní přírodní prostředí,*
- *doplňkovým (marginálním) účelem bude energetické využití odtoku z vodní nádrže.*

Pozn.: termín „záměr“ se v tomto případě nekryje s definicí dle ZPV. Aktivitami vázanými na hodnotné okolní přírodní prostředí autoři PDP patrně myslí tzv. lehkou (udržitelnou) individuální turistiku a cykloturistiku.

Vodohospodářské řešení nádrže VD Vlachovice je rozděleno na řešení ochranné funkce (protipovodňové ochrany) a zásobní funkce nádrže.

Ochranná funkce nádrže spočívá v transformaci povodňových vln (od okamžiku nástupu povodně se z nádrže vypouští menší průtočné množství, než které do ní přitéká, a po opadnutí povodně se zadržený objem z retenčního prostoru nádrže postupně vypustí neškodným zvýšeným odtokem). Ve zbývajícím období mezi povodněmi představujícím více než 90 % časového fondu (obvykle i během povodně) funguje nádrž jako zásobárna vody zajišťující vypouštění potřebných průtoků a odběry v suchých obdobích, kdy nastává objektivní deficit vody.

Pro vylepšení vodohospodářské bilance nádrže bude ve vhodných časových úsecích (nikoli nepřetržitě) odebírána také voda z přítoků Sviborka a Smolinka a převáděna do nádrže derivačními štolami. Aktualizované vodohospodářské řešení předpokládá, že se bude odebírat jenom množství nad úroveň minimálních zůstatkových průtoků (Q_{330d}) v příslušných profilech, takže velikost minimálních průtoků tím nebude dotčena (prodlouží se nicméně doba trvání MZP). Odběry budou prováděny pouze do hodnoty Q_{30d} , při vyšších průtocích bude odběr nulový, takže přirozený povodňový režim včetně pohybu splavenin na přítocích bude rovněž zachován. Oznamovatel rozhodl, že vylučuje převádění průtoků pomocí čerpání, protože je energeticky náročné a provozně nákladné, a že dále bude sledován jen gravitační převod. Tím se omezil výběr možných variant a omezilo se také množství převáděné vody

jen na cca 50 % jeho potenciálně dostupné kapacity.

Vedlejším efektem nádrže je také energetické využití průtoku vypouštěného do vodního toku pod hrází, kdy je možné uvažovat s průměrnou roční výrobou elektrické energie v rozmezí 60 - 180 MWh (podle velikosti vodárenských odběrů).

Rovněž je uvažováno proplachování hypolimnia za podmínek stanovených v projednaném manipulačním řádu.

Běžný provoz nádrže bude spočívat hlavně ve vyrovnávání rozkolísaných přirozených průtoků a jejich účelnou redistribucí podle pravidel stanovených v manipulačním řádu. Ve vodných obdobích bude voda akumulována a průběžně odebírána pro vodárenské využití. V suchých obdobích bude nadlepšován průtok Vlárky na hodnotu min. Q_{330d} . Přitom se hladina bude pohybovat v rozmezí Ms až Mz (viz výše). Významná část povodňových průtoků, které by jinak otekly bez užitku, tak bude zachycena a využita. Průměrná doba zdržení vody v nádrži vychází na cca 500–900 dní (dle míry využití převodů z vedlejších povodí).

Pro další posouzení vlivu VD Vlachovice na vodní toky je počítáno s velikostí odběru 300 l/s, což je maximální množství pro které je VD navrženo. V první etapě provozu bude odběr 150 l/s, což odpovídá potřebě vody dle závěrů Studie využití vody z VD Vlachovice.

Celý soubor aktivit Vodního díla Vlachovice zahrnuje tyto celky (podrobně viz B.I.2):

- 01 Vodní dílo Vlachovice (přehradní část, převody vody, soubor úprav a opatření)
- 06 Náhrada komunikace III/4942 (náhrada za silnici v zátopě)
- 07 Úpravy místní dopravní infrastruktury
- 10 Vodárenská infrastruktura
 - a. etapa 1 A - úpravna vody a přivaděč
- 11 Související opatření (ostatní doprovodná a vyvolaná opatření)

Rámcová směrnice o vodách

Rámcová směrnice o vodách (RSV), tj. směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, představuje jednu ze zásadních směrnic vytvořenou Evropskou komisí, která pokrývá celou oblast životního prostředí. Důvodem jejího vzniku je sjednocení různých způsobů stávající ochrany vod uvnitř Společenství a prosazování integrované péče o životní prostředí.

Směrnice stanoví čtyři základní environmentální cíle při uskutečňování programů opatření uvedených v plánech povodí pro povrchové vody. V rámci dosažení těchto cílů členské státy:

1. Provedou potřebná opatření k zamezení zhoršení stavu všech útvarů povrchových vod
2. Zajistí ochranu, zlepšení stavu a obnovu všech útvarů povrchových vod
3. Zajistí ochranu a zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů
4. Provedou nezbytná opatření s cílem postupně snížit znečišťování prioritními látkami a zastavit nebo postupně odstranit emise, vypouštění a úniky těchto látek

Realizace VD Vlachovice nerespektuje některé výše uvedené cíle, což RSV upravuje odstavcem 7. článku 4 takto:

Členské státy neporuší tuto směrnici pokud neúspěch při zamezování zhoršování stavu útvaru povrchové vody z velmi dobrého na dobrý je důsledkem nových trvalých činností, které souvisejí s lidským rozvojem, a jsou-li splněny všechny následující podmínky:

1. Jsou učiněny všechny schůdné kroky k omezení nepříznivých vlivů na stav vodního útvaru
2. Důvody těchto změn nebo úprav jsou výslovně uvedeny a vysvětleny v plánu povodí (dané cíle se každých šest let přezkoumávají)
3. Důvody těchto změn nebo úprav vyplývají z nadřazeného veřejného zájmu nebo pokud jsou

přínosy pro životní prostředí a společnost při dosahování stanovených environmentálních cílů převáženy přínosy nových změn pro lidské zdraví, udržení ochrany obyvatel nebo udržitelný rozvoj

4. Prospěšné cíle, které z těchto změn nebo úprav vodního útvaru vyplývají, nelze z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady dosáhnout jinými prostředky, jež by byly z hlediska životního prostředí významně lepší.

Dobrým stavem povrchových vod se rozumí takový stav útvaru povrchové vody, kdy je jeho jak ekologický, tak chemický stav přinejmenším „dobrý“.

Dobrým ekologickým stavem se rozumí stav útvaru povrchové vody klasifikovaný v souladu s přílohou V, která uvádí dobrý stav jako: „*Hodnoty biologických kvalitativních složek daného typu útvaru povrchové vody vykazují mírnou úroveň narušení vzniklého lidskou činností, avšak od těch, které se obvykle vyskytují u tohoto typu vodního útvaru v nenarušených podmínkách, se odlišují pouze málo*“.

Dobrým chemickým stavem povrchových vod se rozumí chemický stav nezbytný ke splnění environmentálních cílů pro povrchové vody, tj. takový chemický stav útvaru povrchové vody, ve kterém koncentrace znečišťujících látek nepřesahují normy environmentální kvality stanovené v příloze IX. Tato příloha (mezí hodnoty emisí a normy environmentální kvality) pak uvádí, že „mezí hodnoty“ a „jakostní cíle“ představují mezí hodnoty emisí a normy environmentální kvality, které jsou stanoveny v následujících směrnicih:

- směrnice o vypouštění rtuti (82/176/EHS)
- směrnice o vypouštění kadmia (83/513/EHS)
- směrnice o rtuti (84/156/EHS)
- směrnice o vypouštění hexachlorcyklohexanu (84/491/EHS)
- směrnice o vypouštění nebezpečných látek (86/280/EHS)

V povodí VD Vlachovice nedochází k nakládání s těmito látkami a provedené rozborů nenasvědčují možnosti dosažení nebo překročení mezí hodnot uvedených látek. Lze proto předpokládat, že klasifikace chemického stavu dotčených vodních útvarů včetně vlastní nádrže bude vyjádřena hodnocením „dobrý chemický stav“.

Možnost kumulace vlivů záměr s jinými záměry

Předpokládá se kumulace vlivů s následujícími celky, které nejsou součástí předkládaného záměru, protože jejich provedení je plánováno nezávisle, ale vzhledem k charakteru a stanoveným cílům souvisí se záměrem (viz výše):

Celek 03 Přírodě blízká opatření v území

Jedná se o soubor staveb a opatření doporučených Studií přírodě blízkých opatření pro vodní toky (Vlára a další přítoky do nádrže, Sviborka a Smolinka a úseky Vlárý pod nádrží) a v ploše území pro zlepšení environmentálního stavu území a vodního režimu.

Soubor staveb a opatření je charakteristický rozmístěním v širším území a možností realizovat jej nezávisle na výstavbě VD, optimálně v předstihu. (Do samostatných celků jsou dále vyčleněna opatření na zemědělské půdě a na lesních plochách, viz níže).

Tato opatření nejsou součástí hodnoceného záměru a byla navržena z důvodu zlepšení odtokových poměrů a zlepšení kvality povrchové vody podpořením samočisticích procesů v tocích, případně zlepšení jejich hydromorfologie. Provedení jednotlivých opatření bude závislé na získání příslušných pozemků (nebo souhlasů s jejich využitím) a získání příslušných povolení (např. zásahy do VKP). Za předpokladu dodržení legislativních požadavků budou tyto úpravy přispívat k zachování vhodné kvality vody v nádrži VDV. Možné kumulativní negativní vlivy výstavby nebo provozu nejsou očekávány.

V roce 2021 byl podroben zjišťovacímu řízení záměr „Malá vodní nádrže DR-MVN-09“, která je navrhována na katastrech obcí Drnovice a Tichov. Tato MVN s retenční funkcí má transformovat povodňové průtoky a z environmentálních důvodů je navržena i s malým objemem stálého nadržení. Obdobný záměr (MVN-13 menšího rozsahu) je zamýšlen výše po toku Vlárý. Případná kumulace vlivů bude spočívat ve zvýšení protipovodňového účinku ve srovnání s jedním opatřením. Oznámení uvádí,

že „záměr je součástí řady dalších přírodně blízkých opatření k omezení nedostatku vody v povodí Vlárý (plocha VD02 v rámci aktualizace ZÚR Zlínského kraje). Tato opatření směřují k zadržení vody v krajině a v případě realizace budou vhodně doplňovat efekt navrženého záměru. Nepředpokládá se možnost kumulace vlivů v dotčeném území s jinými záměry“. Závěr zjišťovacího řízení uvádí, že „nepodléhá posouzení podle zákona“.

Celek 04 - Opatření na zemědělské půdě

Představuje technická a organizační opatření na zemědělské půdě a nastavení zásad zemědělské praxe k omezení erozních jevů a zlepšení vodního režimu, které jsou účelné i samostatně. Jejich příprava byla akcelerována s přípravou VD, neboť zlepšují podmínky koexistence s vodárenskou nádrží.

Soubor opatření je situován na zemědělské půdě v celém rozsahu povodí nádrže Vlachovice a běžně bývá realizován prostředky užívanými při komplexních nebo jednoduchých pozemkových úpravách (KPÚ, JPÚ), případně mohou být opatření v jednotlivých půdních celcích zaváděna samostatně. Organizační opatření mohou být podpořena motivačními programy v gesci MZe.

Opatření na zemědělské půdě je možné zrealizovat nezávisle na výstavbě VD, žádoucí je provést je v předstihu.

Celek 05 - Opatření na lesních plochách

Představují technická a organizační opatření zajišťující vhodnou lesnickou praxi na lesních plochách, omezení erozních jevů a zlepšování druhové skladby, vodního režimu a kvality vod ve prospěch vodárenské nádrže. Byla by účelná i samostatně, jejich příprava byla akcelerována s přípravou VD.

Soubor opatření je situován na pozemcích určených k plnění funkce lesa vč. sítě lesních cest v celém rozsahu povodí nádrže Vlachovice, pozemky se nachází ve vlastnictví různých subjektů (Lesy ČR, obce, další soukromí vlastníci).

Soubor opatření na lesních plochách může být iniciován účelnou úpravou lesních hospodářských plánů a může být podpořen motivačními programy v gesci MZe a MŽP.

Opatření na lesních plochách je možné realizovat nezávisle na výstavbě VD, žádoucí je zahájit je v předstihu.

Celek 08 - Odvedení a čištění splaškových odpadních vod

Vytvoření podmínek pro příznivý vývoj kvality vody v nádrži vyžaduje provést opatření v nakládání s odpadní vodou v povodí nádrže ve smyslu doporučení specializované studie. Záměr zlepšit nakládání s odpadními vodami v území by však byl smysluplný i samostatně.

Obsahem celku 08 je vybudování páteřní sítě sběru splaškových odpadních vod z jednotlivých sídel a vyřešení čištění odpadních vod.

V návaznosti na provedenou koncepční přípravu a následnou realizaci celku 08 je třeba zajistit i zřízení systémů oddílné kanalizace v obcích (viz Celek 09) a napojení jednotlivých obcí na páteřní systém sběru odpadních vod (Celek 8).

Soubor staveb celku 08 je charakteristický rozmístěním v širším území a možností realizovat jej nezávisle na výstavbě VD, optimálně v předstihu.

Celek 09 – Kanalizační sítě v obcích

Podstatou opatření v celku 09 je oddělení systémů dešťové a splaškové kanalizace až do detailu k jednotlivým nemovitostem (a to jak k objektům pro bydlení, tak objektům hospodářským). U splaškových vod se provede jejich odvedení v koordinaci s Celkem 08. Pokud bude prokázáno jako účelné, mohou být součástí celku také sběr vod dešťových a opatření k jejich racionálnímu využití a dočištění před odvedením do toků na přítocích do nádrže.²

Soubor staveb celku 09 je charakteristický značným počtem zastavěných území a areálů rozmístěných

² S ohledem na závěry z provedených podkladových prací (pasportizace), je aktuálně doporučeno ponechat stávající jednotnou kanalizaci k odvádění dešťových vod. Opatření k racionálnímu využití dešťové vody součástí celku 09 v rámci technické studie a vyčíslení nákladů zatím navržena nebyla.

v území, kdy v jednotlivých částech lze potřebné změny na kanalizačních sítích realizovat nezávisle, vždy však koordinovaně se stavbami a opatřeními v celku 08. Celek 9 je možné realizovat nezávisle na výstavbě VD, optimálně v předstihu.

Realizace stavby VD Vlachovice souvisí kromě celků uvedených výše s těmito investicemi:

- Přírodě blízká opatření v povodí Vlárý (Revitalizace toku a nivy od soutoku s Brumovkou po Vrbětice)
- Opatření pod přehradní hrází Vlachovice

Součástí záměru jsou demolice budov v zátopě, které jsou řešeny průběžně samostatně před zahájením stavby vodního díla.

Pro udržení požadované jakosti vody v plánované VN Vlachovice se předpokládá kompletní odvedení odpadních vod (OV) mimo povodí vodárenské nádrže včetně povodí toků využívaných pro převod vod do vlastní nádrže (není součástí záměru, předpokládá se odvedení OV i v případě nerealizace záměru). Z variant, které byly prověřovány v rámci Studie kvality vody v povodí nad VN Vlachovice (2019), byla vybrána varianta počítající s výstavbou nové centrální čistírny v obci Újezd, na kterou budou napojeny odpadní vody z obcí Loučka, Újezd, Vysoké Pole, Drnovice a Tichov. Centrální čistírna by se nacházela v lokalitě současné ČOV Újezd – Jih a odpadní voda z této ČOV by byla vypouštěna do bezejmenného toku, který je přítokem do Sviborky (pod odběrným místem pro převod vody do VN Vlachovice). Dále je počítáno s převodem OV z místní části Smolina na ČOV Valašské Klobouky a s výstavbou nové ČOV Vlachova Lhota s vypouštěním vyčištěných odpadních vod do pravobřežního přítoku Smolinky. Pro zajištění dostatečné úrovně jakosti vod ve vodním toku Vlára pod VD Vlachovice je také počítáno s vybudováním nové ČOV pro celou obec Vlachovice. Čistírna se bude nacházet v místní části Vrbětice a vyčištěné odpadní vody bude vypouštět do Vlárý pod soutokem se Smolinkou.

V dotčeném území je nezávisle na záměru v rámci Celku 03 navrhována výstavba malých vodních nádrží, které mají přispět k zadržení vody v krajině. Za stejným účelem je navrženo také provedení řady tůň a také opatření „podpora samovolného vývoje toku, realizace tůň, mokřadů, prohlubní“, dále objekty „přehrážky, hrazení strží“, opatření „erozně ohrožené bloky půd“, opatření „odtokové a jiné problémy v ploše povodí“ a „revitalizace toku a nivy od soutoku s Brumovkou po Vrbětice“.

Výše uvedený Celek 03 Přírodě blízká opatření v území je zpracován samostatně a není součástí záměru. Výjimkou jsou přírodě blízká opatření, která se nacházejí přímo v lokalitě VD Vlachovice.

Z aktuálního znění ZÚR Zlínského kraje je zřejmé, že dotčeným územím probíhá veřejně prospěšná stavba, koridor E10 pro VVN 400 kV (viz obr. B.1). Záměr nového elektrického vedení 400 kV byl navržen v několika variantách, které byly komplexně posouzeny a porovnány z hlediska vlivů na životní prostředí, lokality soustavy NATURA 2000, krajinný ráz a technicko-ekonomické výhodnosti. Koridor je vymezen mimo prostor vlastního VD, v úvahu proto přichází pouze možná kumulace stavebních prací v dotčeném území, pokud by došlo k souběhu realizace. Tento krátkodobý střet lze v budoucnu řešit koordinací prací tak, aby nedošlo k negativnímu vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví (např. omezením intenzity dopravy materiálu nebo jejím krátkodobém přerušením).

Požadavek ZŘ, MÚ Valašské Klobouky (není zmíněn vliv stavby „I/49, 4903,2 a 4905 MÚK Vizovice-hranice ČR/SR“)

Ve zpracovaném oznámení záměru uvedené liniové stavby z října 2023 jsou uvedeny následující možnosti kumulace s jinými záměry bez bližších údajů:

- Dálnice D49 – stavba 4902.3 Fryšták – Lípa, 3. etapa
- Dálnice D49, 4903.1 Lípa – MÚK Vizovice
- Slovenská rychlostní silnice R6 v úseku státní hranice SR/ČR – Púchov
- Modernizace a elektrifikace trati Otrokovice – Vizovice
- Prodloužení tratě č. 331 Vizovice – Valašská Polanka s napojením na trať č. 280
- VVN+TR 110 kV/22 Slavičín – Valašské Klobouky – Střelná

U slovenské rychlostní komunikace R6 je uvedeno její řešení ve třech aktivních variantách z roku 2018.

Možnost kumulace dalších záměrů je v oznámení zřejmě považována za vyřešenou zahrnutím uvedených záměrů do úplného znění ZÚR Zlínského kraje po vydání aktualizace č. 4 (04/2022), v níž není VD Vlachovice zahrnuto.

Další dopravní stavby, které tvoří navazující komunikační síť k záměru I/49 a mají vliv na rozložení dopravních intenzit jsou popsány v dopravním modelu a byly zahrnuty v hodnocených scénářích a jejich kumulativní dopady na dopravu byly vyhodnoceny v oznámení záměru I/49, 4903,2 a 4905 MÚK Vizovice-hranice ČR/SR. Posuzovaný záměr VD Vlachovice žádným způsobem tento dopravní model neovlivňuje (představuje nulové zvýšení intenzity dopravy k I/49).

Z hlediska možnosti kumulace posuzovaného záměru a záměru „I/49, 4903,2 a 4905 MÚK Vizovice-hranice ČR/SR“ je zřejmé, že nedochází k prostorovému střetu stavebních prací a ani v případě souběžného provádění obou záměrů by nemělo dojít ke kumulaci vlivů stavebních prací (předpokládané dopravní trasy staveb obou záměrů se míjejí, vzdálenost mezi staveništi vylučuje možnost kumulace hlukových i jiných emisí).

Pozici obou záměrů lze stručně shrnout takto: Dotčená území obou záměrů se protínají pouze v prostoru k. ú. Lačnov, kde nebude prováděna žádná činnost spojená s posuzovaným záměrem. V katastru obce se nachází prameniště Smolinky a v rámci souvisejícího záměru bude v obci řešena likvidace odpadních vod. Z věcného hlediska je tedy nutno v rámci kumulace obou záměrů vyřešit ovlivnění povrchových vod stavbou „I/49, 4903,2 a 4905 MÚK Vizovice-hranice ČR/SR“ tak, aby nedocházelo ke zhoršení kvality vody v povodí vodárenské nádrže, což by mělo být součástí budoucího posouzení vlivů na životní prostředí stavby této komunikace. Předložené posouzení předpokládá dodržení zákonných podmínek.

Pokud jde o kumulativní vliv na migrační prostupnosti území, je tato otázka řešena z pohledu posuzovaného záměru v příslušné části dokumentace i v konkrétní připomínce ZŘ.

Jiné záměry s možností kumulace vlivů v dotčeném území a jeho blízkém okolí nejsou známy.

B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí.

Zdůvodnění umístění záměru

Historie přípravy nádrže sahá do období po druhé světové válce. Tehdy se v ČSR začalo uplatňovat hospodaření s vodou v ucelených oblastech povodí velkých řek. Byla to doba poznamenaná velkým společenským optimismem pramenícím z nedávného ukončení světové války. S tím souvisely i představy o prudkém rozvoji společnosti a ekonomiky, což bude vyžadovat mimo jiné i podstatné posílení dosavadních vodních zdrojů, a to jak provozní vody pro průmysl a zemědělství, tak i pitné vody pro obyvatelstvo. Formální vyjádření těchto představ vyústilo ve vypracování celostátního plánovacího dokumentu zahrnujícího hlavní požadavky na všestranný rozvoj vodohospodářské infrastruktury. Dokument s názvem:

Státní vodohospodářský plán republiky Československé (SVP)

byl vydán v roce 1953. Byl zpracován v průběhu let 1949 - 1953. Stal se prvním soustavným přehledem možností využití vodního bohatství našeho státu. Byl schválen vládou Československé republiky a podle § 3 zákona č. 11/1955 Sb., o vodním hospodářství (který byl vydán na základě podkladů SVP), se stal směrným plánem pro vodohospodářská opatření všech odvětví národního hospodářství, jakož i pro územní plánování. Postupem let byly však návrhy prvního SVP překonány. Některé potřeby se vyvíjely rychleji, než se předpokládalo v padesátých letech, zejména potřeby pitné vody pro obyvatelstvo. Na jiných úsecích došlo naopak ke stagnaci, zejména ve výstavbě vodních cest a po roce 1960 i v hydroenergetice. Technická řešení odpovídající úrovni znalostí roku 1953 zastarala a stala se postupně nepoužitelná. V roce 1967 bylo proto rozhodnuto o přepracování SVP a přípravě jeho druhého vydání pod názvem:

Směrný vodohospodářský plán ČSR (SVP 1975)

Druhé vydání SVP bylo zpracováno v letech 1970 - 1975 a je s řadou přijatých změn a doplňků v doprovodných publikacích aktuální dodnes. Práce na druhém SVP se pohybovaly ve dvou rovinách - jednak to byla analýza a dokumentování stavu a možností využití vodního bohatství státu, zejména

vodních zdrojů, jednak návrhy na investiční opatření k zabezpečení očekávaných a ostatními sektory národního hospodářství a společnosti nárokováných potřeb vody a využití vodních zdrojů v dalších 30 letech. Zatímco první rovina má dlouhodobější platnost a výsledky její práce jsou i dnes využitelné, druhá byla příliš poplatná době svého vzniku a po roce 1990 svou platnost ztratila.

V rámci prací na SVP bylo mj. přešetřeno 581 využitelných přehradních profilů, ve kterých by byla možná výstavba vodních nádrží, o celkovém objemu 14,7 mld. m³. Podrobněji bylo dokumentováno 286 vybraných profilů doporučených k územnímu hájení.

Umístění záměru je vázáno na lokalitu vymezenou v dokumentaci „*Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území*“ z roku 2020 pod pořadovým číslem 41. Na kartě lokality je uvedena poznámka: „*Rozsah lokality byl stanoven s ohledem na zájmy ochrany přírody a optimalizaci objemu nádrže. Je počítáno s převodem vody ze Smolinky, Klobouckého potoka a Senice. Nutno dále prověřit evidovaná sesuvná území.*“

Ve studii „Vlára, Vodní dílo Vlachovice – předprojektová příprava, technické řešení“ z roku 2020 je uvedeno:

„O vhodném přehradním profilu na řece Vláře se vedly diskuze od 50. let 20. století („*Státní vodohospodářský plán XXVIII – Dolný Váh*“, r. 1954). Prvotně byla vytipována lokalita Bohuslavice a profil byl stanoven severně od obce Bohuslavice nad Vlárí. Vzhledem ke konfliktu se stávající zástavbou obcí Vlachovice a Vrbětice byl v 70. letech profil hráze přesunut výše proti proudu, nad obec Vlachovice („*Směrný vodohospodářský plán ČSR*“, r. 1975). Následně, v roce 1988, se uvažovalo se zvýšením hráze a s převody vody ze Smolinky, Klobouckého potoka a Senice. V roce 2009 byl profil pod soutokem se Sviborkou (blíže k obci Vlachovice) navržen se sníženou výškou hráze na 31 m, maximální hladinou na kótě 375,00 m n. m. Dokumentem „*Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území*“ z roku 2011 se profil hráze posunul nad soutok se Sviborkou a uvažovalo se tak s menší zatopenou plochou 156,30 ha.

Na tento generel navazovala technicko-ekonomická studie s názvem „Vlára, vodní dílo Vlachovice“ z roku 2015. V této studii byly uvažovány dvě velikostní varianty o parametrech:

- zatopená plocha 156,9 ha a celkový objem 18,5 mil. m³,
- zatopená plocha 212,9 ha a celkový objem 29,1 mil. m³.

V obou případech bylo uvažováno s převody vody ze sousedních toků Smolinka a Sviborka. Pro další postup přípravy byla na základě vyhodnocení doporučena větší varianta nádrže. V současné době se proto uvažuje pouze s jednou variantou, větší nádrží s maximální hladinou na kótě 390,0 m n. m. a celkovým objemem 29,1 mil.m³“.

Pro vodní nádrž s profilem hráze v blízkosti nad Vlachovicemi byl v sedmdesátých letech proveden inženýrsko-geologický průzkum, jehož závěrečná zpráva byla vydána v roce 1979. Zastížené základové poměry v profilu hráze jsou hodnoceny jako složité. Horninové prostředí je budováno souvrstvím slabě diageneticky zpevněných sedimentárních hornin magurského flyše, které jsou reprezentovány převážně prachovci různé intenzity navětrání, dále jílovci, siltovci, jílovitými břidlicemi a marginálně i pískovci. Pokryvné vrstvy tvoří fluviální sedimenty zastoupené povrchovou vrstvou jílovité hlíny mocnosti do cca 2,0 m, uložené na nesoudržných zeminách charakteru hrubozrnného až balvanitého štěrku, s proměnlivým podílem jílovitopísčité frakce. Báze štěrkové vrstvy leží v hloubkách 2,0 - 5,0 m. Vrstvy jemnozrnných materiálů jsou značně poddajné, a proto lze očekávat velké svislé deformace hráze i podloží jak v průběhu výstavby, tak i na počátku jejího provozu.

Po roce 1990 došlo k zásadnímu přehodnocení veškerých koncepčních výhledů na výstavbu nových vodních nádrží. Ty byly značně redukovány zejména ze dvou důvodů:

- Revize a přehodnocení příliš grandiózních plánů na extenzivní vývoj společnosti, průmyslu a zemědělství a z toho vyplývající nereálně vysoké požadavky na zajištění velkých dodávek pitné, provozní a závlahové vody. Z toho nově vyplynul i menší rozsah požadovaných vodních zdrojů, resp. jejich potřebné kapacity.
- Striktní posuzování ekonomické efektivnosti všech nových záměrů v nových podmínkách reálných (tj. nedotovaných) obchodních cen, zejména u stavebních prací a energií. V důsledku toho poklesly požadavky na zajištění závlahové vody prakticky na nulu a u provozní vody pro

průmysl se podstatně snížily.

V důsledku popsaného vývoje zůstala zachována prakticky jen potřeba zajištění pitné vody pro obyvatelstvo, ovšem s ohledem na vývoj spotřeby v nižším výhledovém množství, než se plánovalo před rokem 1990.

V roce 2006 byl vydán dokument „Plán hlavních povodí ČR“ (schválen 23. května 2007 usnesením vlády č. 562), kde mezi lokalitami vhodnými pro akumulaci povrchových vod k územnímu hájení je uvedena i nádrž Vlachovice. Umístění hrázového profilu zůstává zachováno podle předchozí koncepce nad obcí Vlachovice pod soutokem Vlárky se Sviborkou. V následujícím plánovacím kroku, který byl završen vydáním dokumentu „Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území“ (Generel LAPV) z roku 2011 byl posunut profil hráze výše proti proudu Vlárky nad její soutok se Sviborkou. Důvodem byl jednak možný střet původní koncepce s hranicí CHKO Bílé Karpaty (která je nad Vlachovicemi vymezena právě tokem Sviborky) a jednak redukce dřívějších extenzivních požadavků na velikost nádrže. Touto úpravou došlo ke zmenšení plochy nádrže na 156 ha, tj. asi jen na 40 % oproti předchozím plánům.

Usnesením vlády České republiky ze dne 2. září 2019 č. 630 k Aktualizaci č. 3 Politiky územního rozvoje České republiky došlo ke schválení mimořádné aktualizace PÚR ČR. Obsahuje úkol pro územní plánování na úrovni Zlínského kraje: „.....vymezí plochu umožňující využití území pro vodní dílo Vlachovice, jako vodního zdroje pro zásobování obyvatel pitnou vodou, včetně dalších nezbytných ploch a koridorů pro stavby a doprovodná technická a přírodě blízká opatření k omezení nedostatku vody, zásobování obyvatel pitnou vodou, ke snížení povodňových rizik a optimalizaci vodního režimu území v povodí řeky Vlárky včetně ploch a koridorů pro umístění související veřejné infrastruktury.“

Aktualizace č. 3 Zásad územního rozvoje Zlínského kraje (A3ZUR) vymezuje plochy pro vodní dílo Vlachovice (dále jen „VD Vlachovice“) jako veřejně prospěšné stavby (VPS) – VD01 – včetně souvisejících veřejně prospěšných staveb. Dále A3ZUR vymezuje plochu chráněnou pro realizaci přírodě blízkých opatření v území jako veřejně prospěšné opatření (VPO) – VD02.

K Aktualizaci A3ZUR bylo vydáno 1. listopadu 2024 souhlasné stanovisko MŽP č. j.: MZP/2024/710/4556. V tomto stanovisku je uvedeno:

„Předmětem aktualizace je vymezení plochy „VD01“ pro vodní dílo Vlachovice (dále také „VD Vlachovice“), jako veřejně prospěšné stavby, která bude sloužit jako vodní zdroj pro zásobování obyvatel pitnou vodou, včetně dalších nezbytných ploch a koridorů pro související stavby a doprovodná technická opatření ke snížení povodňových rizik a optimalizaci vodního režimu území v povodí řeky Vlárky (dvou vodních nádrží na toku Smolinka a Sviborka, odkud bude voda převáděna do VD Vlachovice a vodovodu, který bude rozvádět vodu z VD Vlachovice třemi hlavními směry k obcím Sehradice, Slavičín a Lidečko).“

Účelem výstavby VD je získání spolehlivého zdroje pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu na období 2021 – 2027 ve vztahu k VD Vlachovice uvádí:

„Potřeba nového spolehlivého vodního zdroje s požadovanou zabezpečeností - VD Vlachovice vychází z prvotní potřeby zajistit v dlouhodobém výhledu dostatek pitné vody pro Zlínský kraj. Podle modelových výpočtů, se od poloviny 21. století očekávají deficity u stávajících vodních zdrojů pro některé skupinové vodovody a jejich posílení nebude možné dosáhnout jinými technicky proveditelnými a ekonomicky únosnými způsoby. Pro posílení kapacity vodárenské nádrže se předpokládají převody vody ze Sviborky a Smolinky. Posuzovaly se varianty omezení provozních ztrát vody, propojenosti vodohospodářských soustav, využití záložních zdrojů vody i odběrů vody z nivy řeky Moravy. Zároveň VD Vlachovice bude plnit funkci protipovodňové ochrany pro obce Vlachovice, Vrbětice a Bohuslavice nad Vlárkou, jejichž zástavba je v současné době ohrožena stoletou povodní.“

Velikost vodárenských odběrů z nádrže je uvažována variantně v dosti širokém rozmezí 150–300 l/s. Pro vyšší hodnotu je navržena možnost posílení přirozených průtoků Vlárky převodem části průtoků ze sousedních povodí Sviborky a Smolinky.

V rámci „Studie využití vody z VD Vlachovice“ z dubna 2019 byly zvažovány 3 scénáře využitelnosti

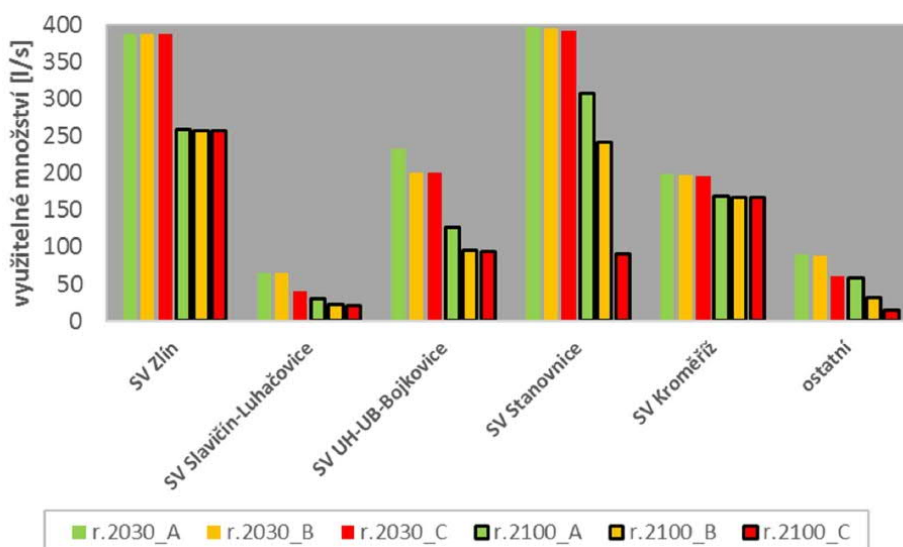
vodárenských zdrojů a jejich bilance. Scénář A předpokládá nezměněnou jakost zdrojů do r. 2100; zdroje by byly ovlivněny pouze kvantitativně. Scénář B předpokládá znehodnocení a výpadek malých zdrojů „(k roku 2030 nebudou k dispozici zdroje se stávajícím maximálním ročním povoleným odběrem nižším než 0,5 l/s, v roce 2100 se úplný výpadek dotkne zdrojů pod 2 l/s)“. Před rokem 2030 dojde v souladu s pozorovanými trendy k odstavení zdroje VN Bojkovice. VN Koryčany a Ludkovice budou odstaveny před r. 2100, stejně jako zdroj Kněžpole. Několikaměsíční omezení odběru o velikosti 30% využitelného množství se dotkne VD Karolinka (generální rekonstrukce po ukončení cyklu životnosti). Scénář C předpokládá rychlejší znehodnocování a výpadky malých zdrojů. Odstavení ostatních vodních zdrojů bude odpovídat scénáři B.

Závěr „Studie využití vody z VD Vlachovice“ uvádí mimo jiné: „Z provedené analýzy vyplývá, že při naplnění klimatického scénáře rSCEN2 bude vodních zdrojů ve Zlínském kraji (a platí to i pro širší okolí) rychle ubývat. Pesimistické varianty uvažují s deficitem zdrojů ve Zlínském kraji již okolo roku 2040, konzervativní střední kombinovaný scénář „II_B“ očekává pravidelný deficit zdrojů okolo roku 2065.“

Tab. B.1: Bilance využitelných zdrojů a potřeb vody ve Zlínském kraji k roku 2030 a 2100 podle zvolených scénářů. Zeleně zvýrazněné hodnoty vyjadřují přebytek zdrojů, červeně zvýrazněné hodnoty odpovídají deficitu zdrojů (Studie využití vody z VD Vlachovice, AQT 2019)

bilance zdrojů a spotřeby [l/s]		prognóza k r.					
		2030			2100		
		varianta spotřeby vody					
		I	II	III	I	II	III
varianta využitelnosti zdrojů	A	344	258	207	199	-62	-229
	B	309	223	172	62	-199	-366
	C	250	164	113	-109	-369	-536

Odhad využitelných zdrojů pro skupinové vodovody Zlínského kraje v r. 2030 a 2100



Obr. B.2: Bilance využitelných zdrojů ve vybraných skupinových vodovodech Zlínského kraje k roku 2030 a 2100 podle zvolených scénářů (Studie využití vody z VD Vlachovice, AQT 2019)

V technické a architektonické studii úpravny vody z listopadu 2022 (Vlára, Vodní dílo Vlachovice – dokumentace pro povolení stavby, včetně souvisejících činností, průzkumných prací a dokumentace EIA, AQUATIS) je uvedeno:

„S ohledem na to, že výsledky předprojektové přípravy, vyjádření zástupců jednotlivých vodárenských společností, ani závěry aktualizace PRVKu neidentifikují akutní riziko zdrojové nedostatečnosti ani v jednom významném skupinovém vodovodu, do budoucna lze předpokládat, že se situace může výrazně měnit. Rok 2018 byl z hlediska srážkového deficitu extrémní a v případě jeho pokračování v dalším období může dojít k bilančně-deficitním stavům mnohem dříve, než předpokládají současné prognózy. Do budoucna nelze ani vyloučit skokové vyvolání potřeby nového významného vodního zdroje pitné vody na kterémkoliv z významných skupinových vodovodů ve Zlínském kraji, což může být způsobeno zhoršením provozně-technického stavu vodního zdroje a navazující vodárenské infrastruktury či havárií, náhlým zhoršením kvality vody ve zdroji, teroristickým činem, přírodními katastrofami ap.“

S ohledem na výše uvedené bylo odsouhlaseno pokračovat v přípravě realizace vodního díla Vlachovice včetně jeho budoucího vodárenského využití. Realizace vodárenské části je navržena časově ve 3 etapách tak, aby ve výsledném stavu mohlo být, v případě potřeby, využíváno celé uvažované vodárensky využitelné množství 300 l/s. V rámci I. etapy dojde k propojení na nejbližší SV Slavičín-Luhačovice, k připojení nejbližších obcí což jsou Vlachovice, Haluzice, Loučka, Újezd, Vysoké Pole a Drnovice, a propojení na SV Zlín. V rámci II. etapy dojde k propojení na Uherské Hradiště-Uherský Brod-Bojkovice a po trase k posílení propojení na SV Slavičín-Luhačovice. Ve III. etapě bude realizováno propojení na SV Stanovice.“

Významným efektem VD Vlachovice bude také nadlepšování průtoků ve vodním toku Vlára v suchých obdobích vypouštěním minimálního zůstatkového odtoku z nádrže o velikosti Q_{330} ve výši 32 l/s³. Přirozené minimální průtoky jsou charakterizovány hodnotou $Q_{364} = 2$ l/s. Nevyšší nadlepšení průtoků tedy činí 30 l/s, což je patnáctinásobné zlepšení.

Dalším zásadním efektem je zvýšení úrovně ochrany před povodněmi zejména pro obec Vlachovice,

³ Tato hodnota (stejně jako řada dalších) byla převzata z podkladových odborných studií, které autor dokumentace považuje za věrohodné, ale jejich výpočty neověřoval, protože jde o oficiální autorizované dokumenty.

ale i na navazujícím úseku Vlárý až po její soutok s Brumovkou (Kloboucký potok). Při běžných povodních až do velikosti Q_{100} bude z nádrže vypouštěn průtok do velikosti $5 \text{ m}^3/\text{s}$, což je méně než Q_1 v tomto profilu. Jedná se o tzv. intervenční funkci nádrže, kdy je povodňový průtok ztlumen na velmi nízkou hodnotu odtoku. Tím se dosáhne toho, že i po soutoku s neregulovanými průtoky na přítocích Vlárý je zajištěno snížení stoletého průtoky v obci Vlachovice na velikost Q_{20} a níže až po soutok s Brumovkou (Kloboucký potok), na velikost Q_{50} .

Vedlejším efektem nádrže bude také energetické využití vypouštěného průtoky do vodního toku pod hrází, kdy se uvažuje s průměrnou roční výrobou el. energie v rozmezí 60–180 MWh (podle velikosti ročního průtoky a vodárenských odběrů).

Přehled zvažovaných variant

Záměr je předkládán v jedné aktivní variantě, která byla zvolena jako optimální po vyhodnocení morfologických, hydrologických, vodohospodářských a majetkových poměrů v dané lokalitě. Kapacita nádrže je navržena na výhledovou velikost odběru cca 300 l/s. Předpokládá se, že v první fázi provozu bude realizován vodárenský odběr v množství max. 150 l/s.

Prostorová varianta není relevantní, protože záměr je vázán na geomorfologicky vhodný profil a současně na vodní tok (toky) zajišťující možnost akumulace povrchové vody.

Historicky by bylo možné považovat za variantu původní návrh větší nádrže s hrázovým profilem pod soutokem Vlárý a Sviborky, který by nevyžadoval dodatečné převody vody do nádrže. Tato varianta není dále sledována z důvodu přímé prostorové kolize s CHKO Bílé Karpaty.

Ve variantách byly v přípravných studiích řešeny některé dílčí části záměru, významné také z hlediska životního prostředí (příjezdové trasy, přeložka silnice, převody vody).

V rámci zjišťovacího řízení byla příslušným úřadem stanovena povinnost prověřit také varianty záměru bez dotování z vodních zdrojů Sviborka, Smolinka.

Zásobní funkce nádrže byla v přípravných studiích (Studie vodohospodářského řešení nádrže, 2018) řešena v několika variantách vyplývajících z následujících hledisek:

- Velikost nádrže (Varianta 1 s celkovým objemem 18,506 mil. m^3 a varianta 2 s celkovým objemem 29,068 mil. m^3)
- Časové období - výpočet byl proveden na dvou chronologických řadách průměrných měsíčních průtoků (varianta 1: 1961 – 2006 – současné hydrologické poměry, varianta 2: 2071 – 2097 – výhled ovlivněný změnou klimatu)
- Využití převodů vody ze sousedních povodí (varianta 1: bez převodů, varianta 2: využitím průtoků z povodí sousední Sviborky a Smolinky)
- podle požadavku zjišťovacího řízení byly prověřeny také varianty odběru na Sviborce (nad a pod zaústěním Haluzického potoka) pro variantu nádrže o objemu 29,068 m^3

Problematika využití převodů ze sousedních povodí byla později řešena ve třech modifikacích:

- | | |
|----|---|
| R1 | neúplný kombinovaný gravitačně-čerpací systém |
| R2 | pouze čerpací systém |
| R3 | úplný kombinovaný gravitačně-čerpací systém |

Celkově tak byly prověřeny následující čtyři různé varianty převádění průtoků:

- | | |
|--------|---|
| P0 | bez převodů |
| P2015 | převádění pouze průtoků z horních částí povodí výhradně gravitačně s omezením výškovou úrovní hladiny v nádrži |
| P2015+ | modifikovaná varianta převádění průtoků z horní části povodí kombinací gravitačního přítoku a čerpání bez omezení úrovní hladiny v nádrži |
| PCP | převádění průtoků z celých povodí jen čerpáním |

Výpočty zásobní funkce byly provedeny na reálné řadě měsíčních průtoků (scénář OBS) a na simulovaných řadách ovlivněných klimatickou změnou (scénář CLM2035 a scénář CLM2085) a umístěných do časového období 1960 - 2010. V kombinaci se čtyřmi variantami převodů průtoků a dvěma variantami zabezpečení odběrů tak bylo hodnoceno 24 variant výpočtů zásobní funkce nádrže. Závěrečné vyhodnocení a doporučení studie uvádí:

„V rámci současné studie byl zpracován poměrně rozsáhlý soubor vodohospodářských výpočtů (VH výpočtů), jejichž účelem bylo zhodnocení vlastní zásobní a protipovodňové funkce vodní nádrže Vlachovice, opětovné vyhodnocení možností a efektivity převodů vody ze sousedních povodí Sviborky a Smolinky a konečně variantu se zahrnutím uvažovaných převodů vody. Ve výpočtech byl také posouzen možný budoucí vývoj provozu nádrže v závislosti na předpokládaných dopadech klimatické změny. Pro tyto účely byl v souladu se zadáním dle SOD použit „střední“ scénář klimatické změny, tj. rSCEN2, na základě výsledků výzkumného projektu VÚV TGM, jak je blíže popsáno v úvodu této zprávy.“

„Pro zpracování studie tak bylo shromážděno značné množství různých hydrologických podkladů, mezi nimi i modelované časové řady průměrných měsíčních průtoků, které simulují předpokládaný vývoj klimatu v budoucnosti. To umožnilo podrobnější a výstižnější postup VH výpočtů, v nichž se uplatňuje zohlednění územního výparu a výparu z vodní hladiny blízkí se skutečným poměrům. Získané výsledky jsou tak na kvalitativně vyšší úrovni, než ty, které se prováděly v předchozích etapách přípravy nádrže a používaly standardních postupů bez zohlednění vývoje klimatu. Z tohoto důvodu bylo také ve výpočtech dosaženo vyšších zaručených odběrů, než v předchozí studii z r. 2015.“

Zásadním zjištěním je přitom fakt, že vodnost Vlárky a jejích přítoků se bude zřejmě do budoucnosti postupně snižovat a naváže tak na klesající trend, který vykazuje současná řada pozorovaných průměrných průtoků. Současně lze očekávat, že souběžně s tímto trendem budou postupně narůstat požadavky na dodávku pitné vody. Tyto protichůdné trendy mohou v budoucnosti vytvořit relativně rychlý vývoj požadavků na intenzivnější využívání nádrže pro dodávky vody. Proto je důležité najít takové řešení, kdy by okamžitá kapacita vodního díla zhruba odpovídala aktuálním požadavkům na dodávky surové vody a bylo možné ji v určité míře přizpůsobovat očekávanému vývoji.

Zpracované varianty VH výpočtů proto pokrývají celou škálu možností využití nádrže pro dodávku surové vody od nejjednoduššího režimu bez převádění, kdy se využívají jen průtoky Vlárky, po komplexní režim s převáděním maximálního dosažitelného množství ze sousedních toků Sviborky a Smolinky. Každý z uvažovaných provozních režimů má potom odlišné investiční a provozní náklady :

- Režim bez převádění má nulové investiční požadavky (na převod vody), ale na druhé straně neumožňuje žádnou další intenzifikaci vodního zdroje.*
- Režim gravitačních převodů má značné investiční náklady na ražbu derivační stol (v řádu stovek mil. Kč), ale minimální provozní náklady. Je však omezen okamžitou polohou provozní hladiny v nádrži a je tedy méně operativní.*
- Režim čerpacích převodů má značně menší investiční náklady na vybudování čerpacích stanic a trubních vedení (v řádu desítek mil. Kč), ale trvalé a nezanedbatelné náklady na provoz čerpadel. Jeho provoz však není nijak limitován polohou hladiny v nádrži a je proto mnohem pružnější vůči aktuálním požadavkům.*

Cílem VH řešení je tedy najít optimální kombinaci různých posuzovaných základních konstelací převodu, která by umožnila potřebnou pružnost vodního zdroje vůči postupně se vyvíjejícím požadavkům na dodávky vody.

Na základě uvedených poznatků doporučuje projektant, aby se při výstavbě a následném provozu vodního díla postupovalo v několika krocích :

1. Výstavba nádrže na Vlárce a derivačních tunelů na Sviborce a Smolince. V této fázi by se převod vody provozoval v gravitačním režimu a celý systém by zajišťoval odběry stanovené ve výpočtové variantě P2015.

2. Při nárůstu potřeb nad možnosti soustavy dle předchozího bodu se provede vystrojení čerpacích stanic u vyústění derivačních tunelů do nádrže příslušným technologickým zařízením a po jejich zprovoznění se zvýší disponibilní odběrné množství na hodnoty stanovené ve výpočtové variantě P2015+

3. Při dalším nárůstu potřeb se dosavadní systém může doplnit o další dva odběrné profily a příslušné čerpací stanice v blízkosti ústí Sviborky a Smolinky. Tímto způsobem bude možné získat zvýšené odběry vypočtené podle varianty PCP. Přitom by nebylo nutné čerpat celé převáděné množství (jak se pro jednoduchost předpokládá v provedeném výpočtu), ale jen rozdíl mezi variantami PCP a P2015 resp. P2015+.

Takový postup se jeví jako rozumný a ekonomický s ohledem na to, že budoucí vývoj přirozených průtoků i potřeb pitné vody je z dnešního pohledu obtížně předvídatelný a navržený systém se mu může operativně přizpůsobovat. (...)

Je však třeba mít na zřeteli, že příprava a realizace vodohospodářského díla takové velikosti, jako v daném případě, je dlouhodobou záležitostí (10 a více let) a v jejích průběhu bude zřejmě docházet k postupnému upřesňování různých relevantních podkladů, které potom mohou ovlivnit velikost požadovaných užitek nádrže. Také takovým měnícím se podkladům se může navržená koncepce nádrže poměrně pružně přizpůsobovat."

Požadavek ZŘ 1 (prověřit existenci variantních řešení rozsahu zátopy VD a technického provedení, varianta bez dotování z vodních zdrojů Sviborka a Smolinka)

Jak vyplývá z výše uvedeného, v r. 2015 byla vypracována technicko - ekonomická studie s názvem „Vlára, vodní dílo Vlachovice“. V ní byly uvažovány dvě velikostní varianty nádrže o parametrech :

var. 1 - menší nádrž se zatopenou plochou 156,9 ha a celkovým objemem 18,5 mil. m³

var. 2 - větší nádrž se zatopenou plochou 212,9 ha a celkovým objemem 29,1 mil. m³.

Studie doporučila zvolit větší variantu vodního díla s ohledem na získání dostatečné kapacity vodního zdroje i lepší ekonomické ukazatele oproti menší variantě. Záměr výstavby vodního díla byl podpořen také iniciativou místních obyvatel na základě opakujícího se sucha a nedostatečnosti stávajících vodních zdrojů v celém regionu. Existence varianty menšího rozsahu není pro účely předloženého posouzení reálná (nesplňuje požadovaný cíl záměru).

Hlavní parametry doporučené varianty:

- Celkový objem nádrže 29 mil. m³
- Kóta nejvyšší hladiny v nádrži 390 m n. m
- Výška sypané hráze nad terénem 40 m
- Zaručené nadlepšení průtoku 250 - 360 l/s (podle různých klimatických scénářů).

Varianta bez dotace vody převodem ze sousedních povodí byly předmětem nových detailnějších hydrotechnických výpočtů a jsou uvedeny včetně vyhodnocení v kapitole D.I.4.

Výsledná varianta záměru je optimální z hlediska účinnosti i provedení.

Požadavek ZŘ 3c (vyhodnocení vlivů navrhovaných variant dopravy ve vztahu k CHKO)

Možnosti dopravy potřebného množství konstrukčních materiálů pro stavbu byly předmětem studie „Vlára, Vodní dílo Vlachovice – logistická studie přepravy materiálu“, ČVUT, duben 2021, která stanovila možné trasy přepravy materiálů. Ve studii byly posuzovány následující varianty:

- kontinuální doprava pásovým dopravníkem
- využití stávající dopravní infrastruktury
- vybudování silničního obchvatu Vlachovic
- vybudování železniční vlečky

Všechny uvedené varianty jsou podle zmíněné studie technicky a stavebně proveditelné. Varianta pásového dopravníku však neřeší dopravu veškerého materiálu a není akceptovatelná z hlediska kolize se zonalitou CHKO Bílé Karpaty. Perspektivní jsou proto pouze jednotlivé varianty mimo I a II zónu CHKO (nebo s minimálním dotčením) a jejich kombinace respektující výskyt ZCHD a jejich biotopy (problematika byla konzultována s AOPK jako dotčeným subjektem).

V předložené dokumentaci byly hodnoceny dvě varianty dopravy materiálu v dotčeném území. Výsledky tohoto hodnocení jsou uvedeny v kapitolách D.I.1, D.I.2, D.I.3 a D.I.7.

Ve variantách bylo řešeno odkanalizování a likvidace odpadních vod obcí v dotčeném území prostřednictvím samostatných nebo sdružených ČOV a kanalizací (není součástí posuzovaného záměru).

B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevence včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.

Pozn.: členění záměru na jednotlivé stavební objekty bylo převzato z pracovní verze dokumentace pro povolení stavby v průběhu zpracování a může být ovlivněno postupem další přípravy záměru i výsledkem procesu posuzování (vypuštění a/nebo úprava technického řešení objektu).

Celek 01 VD Vlachovice

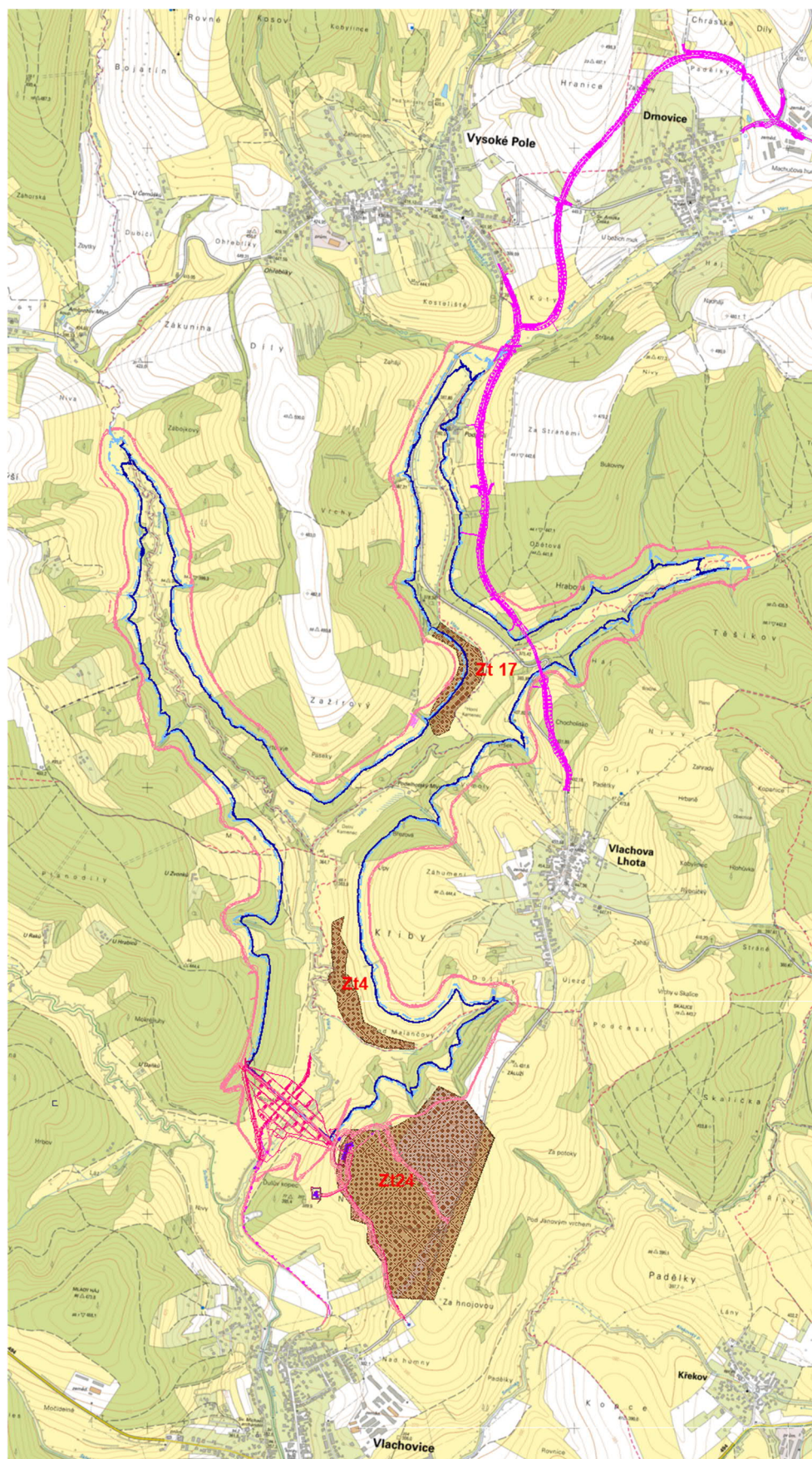
Přehradní profil sypané hráze je umístěn nad obcí Vlachovice ve vzdálenosti 550 m nad soutokem Vlárý a Sviborky. Koruna hráze je navržena na kótě 392,00 m n. m. a hráz tak dosahuje výšky nad terénem až 40 m. Hráz bude zavázána do podloží pomocí těsnicí clony prováděné z betonové injekční chodby probíhající po celé délce hráze. Provedení těsnicí clony se navrhuje na základě provedení injekčního pokusu do hloubky 45–60 m, technologie provádění bude v rámci projekčních prací dále upřesňována.

Rozhodujícími stavebními objekty celku 01 jsou zemní sypaná hráz a její funkční zařízení. Ty umožní vznik vodní nádrže o celkovém objemu 29,1 mil. m³ s plochou při maximální hladině 212,9 ha. Největší hloubka nádrže u hráze bude 36 m. Provozní rozsah hladin je stanoven v rozmezí $M_s = 365,0$ m n.m. až $M_z = 388,0$ m n.m.

Na ochranu před povodněmi bude vodní dílo vybaveno bezpečnostním přelivem a skluzem, které jsou situovány v pravobřežním údolním svahu. Kapacita při kontrolní povodni tohoto zařízení je 60 m³/s, což odpovídá odtoku při průchodu povodňové vlny s dobou opakování 10 000 let.

Pro ovládání běžných průtoků je navržen sdružený objekt, který zahrnuje spodní výpusti, odběrná potrubí a malou vodní elektrárnu. Je situován přibližně v ose údolí. Skládá se ze suché odběrné věže v nádrži, v níž jsou umístěna odběrná tlaková potrubí s odběrnými okny na různých výškových úrovních. To umožňuje volit různé úrovně odběru podle aktuální kvality vody v různých hloubkových úrovních, a tak mít vždy k dispozici optimální odběrný horizont. V dolní části věže jsou dva vtoky spodních výpustí opatřené pevnými česlemy a revizními a návodními provozními tabulovými uzávěry. Spodní výpusti umožňují vypouštění vody ode dna nádrže.

Na odběrnou věž navazuje chodba spodních výpustí, v níž budou uložena dvě ocelová tlaková potrubí spodních výpustí a další menší odběrná potrubí. Chodba spodních výpustí bude sloužit také jako přístupová cesta do odběrné věže od vzdušní paty hráze. Na vzdušném konci chodby je navržena strojovna regulačních uzávěrů, v níž bude současně umístěno i zařízení MVE. Turbína MVE bude napojena na obě potrubí spodních výpustí krátkými propojkami. Na strojovnu navazuje vývar určený ke tlumení vypouštěných průtoků.



Obr. B.3: Umístění záměru s vyznačením potenciálních zemníků pro těsnící část hráze

Základní technický popis jednotlivých staveb

SO Odstranění porostů v prostoru hráze

Na obou údolních svazích v prostoru budoucí hráze a v okolí toku Vlárý, se v současné době nalézají lesní porosty, které bude nutné před zahájením výstavby v nezbytně nutném rozsahu odstranit, protože jejich existence je neslučitelná s budováním nových inženýrských konstrukcí v dotčeném prostoru.

Plochy souvislého zalesnění se rozkládají jak na levobřežním svahu nádrže, tak zčásti na pravém břehu. Další část představuje rozptýlený a doprovodný porost podél koryta Vlárý. Plocha odstranění porostů je přibližně 4,3 ha.

SO Odstranění porostů v nádrži

Před zahájením napuštění nádrže bude nutné smýt dřeviny rostoucí na plochách pod úrovní bezpečnostního přelivu, tj. do výšky 389,00 m n. m., neboť tento pás bude poprvé zatopen během zkušebního provozu trvajících řádově několik měsíců a s velkou pravděpodobností by i dočasně zatopené porosty uhynuly a množství rozkládající se biomasy v nádrži by způsobilo dlouho trávající problémy s kvalitou vody v nádrži.

Plochy souvislého zalesnění, které se v zátopovém území VD Vlachovice nacházejí, jsou rozmístěny v různě širokých úsecích, které se střídají s nezalesněnými pozemky. Další významnou položku představuje doprovodný a břehový porost podél koryta řeky Vlárý, ale i plochy zeleně porostlé shluky keřů a náletových dřevin na údolních svazích. Celková plocha odstranění porostů je přibližně 92,0 ha.

Požadavek KÚ Zlínského kraje, OŽPZ (návrh časového postupu odlesnění, skryvek zemin z lesních půd a způsob jejich využití)

Časový postup odlesnění bude přizpůsoben harmonogramu postupu výstavby tak, aby nedocházelo k riziku zaplavení nesmyčených porostů a současně nenastávala významná prodleva mezi kácením a napouštěním. Konkrétní postup bude stanoven v podkladech žádosti o trvalé odnětí PUPFL, která bude obsahovat:

- a) podrobné zdůvodnění požadavku s uvedením údajů o uvažovaném použití pozemků určených k plnění funkcí lesa.
- b) údaje o celkovém rozsahu pozemků určených k plnění funkcí lesa, jejichž zábor se předpokládá, podle způsobu záboru - trvalé nebo dočasné odnětí, trvalé nebo dočasné omezení, u dočasných záborů jeho počátek a konec,
- c) údaje o dotčených pozemcích určených k plnění funkcí lesa podle katastru nemovitostí (obec, katastrální území, parcelní číslo, druh, výměra pozemku, údaje o vlastníkovi a nájemci pozemku),
- d) snímek katastrální mapy s grafickým znázorněním požadovaného záboru, popřípadě geometrický plán (pokud se jedná o trvalé odnětí části pozemku)
- e) údaje lesního hospodářského plánu nebo lesní hospodářské osnovy o lesních porostech na dotčených pozemcích, včetně jejich zařazení do hospodářských souborů a kategorií lesa,
- f) komplexní výpočet náhrad škod na lesních porostech a předpoklad zvýšených provozních nákladů,
- g) výpočet poplatku za odnětí,
- h) u dočasného záboru návrh plánu rekultivace, pokud je nezbytný,
- i) územní rozhodnutí nebo stanoviska dotčených orgánů státní správy v případě, že se územní rozhodnutí nevydává, popřípadě se slučuje územní a stavební řízení,
- j) vyjádření vlastníka a nájemce dotčených pozemků určených k plnění funkcí lesa,
- k) vyjádření odborného lesního hospodáře nebo právnické či fyzické osoby pověřené touto funkcí.

Z hlediska obecných zásad lesnického hospodaření bude preferováno zajištění ochrany povrchových vodních zdrojů (vodních toků a vodních nádrží) před erozí a znečištěním a trvale udržitelné hospodaření vedoucí k zajištění ekologické stability lesů s vodohospodářskou funkcí.

SO Skrývky

Náplní stavebního objektu bude zejména skrytí a deponování humózních vrstev a hlinitých materiálů z ploch dotčených stavbou v mocnostech, které zajistí dostatečné množství materiálu pro požadované opětovné rekultivace dotčených ploch a naplnění dalších požadavků vyplývajících z podmínek stanovených z pohledu ochrany ZPF. Celková bilance skrývek pak bude vycházet z celkových skrývek pro jednotlivé stavební objekty.

Podstatná část skrývek bude sejmuta z ploch pro vlastní těleso hráze, umístění provozního střediska včetně domu pro hrázného, přívodního koryta, obtokového koryta, v rámci vnitrostaveništních komunikací, obslužných komunikací a parkovišť, plochy naleziště zemníků, plochy prostoru přirozeného vývoje a litorální zóny a dalších terénních úprav souvisejících se samotnou stavbou. Součástí stavebního objektu budou i skrývky provedené v prostoru zátopy pod kótou 388,00 m n. m. V rámci projektu je uvažováno se skrývkou hrabanky tl. 300 mm v místech kde bude provedeno smýcení porostu (cca 92,0 ha) a se skrývkou 200 mm svrchní humózní vrstvy na ostatních plochách (cca 93,0 ha).

SO Likvidace pozemních objektů

V oblasti zátopy budoucí nádrže se nachází zhruba 30 různých pozemních objektů, které jsou součástí poměrně volně rozptýlené zástavby jednotlivých obcí. Pro provoz nádrže je nezbytné tyto stavby vykoupit a odstranit, případně uvést do takového stavu, aby v budoucnu nemohlo dojít k negativnímu ovlivnění provozu nebo k hygienickým závadám. Předpokládá se vyklizení zbytků mobiliáře, odstranění krytiny střech a konstrukce krovů. Následně budou demolovány svislé a vodorovné konstrukce základů pod úroveň terénu a suterénního zdiva.

Inertní materiály (beton, keramické hmoty, kámen) budou na místě podrceny a použity pro zásyp podzemních prostor nebo pro zakrytí zbytků ponechaných konstrukcí a vyrovnaní terénu. S fyzikálně a chemicky nestabilními nebo potenciálně nebezpečnými hmotami (dřevo, ocel, azbestocement, škvára) se naloží jako s odpadem podle příslušných předpisů.

SO Odstranění stávajících silnic

Jedná se o úpravu silnice III. třídy v prostoru zátopy v délce cca 2 700 m. V upravovaném úseku bude z vozovky odstraněn živičný kryt a živičná podkladní vrstva. Předpokládá se recyklace materiálu a opětovné využití do podkladních vrstev nových komunikací, případně jiných zpevněných ploch. V místech stávajících přemostění nebo zatrubnění při křížení drobných vodních toků bude proveden otevřený překop silničního tělesa se stabilními sklony svahů 1 : 2,5, aby byla zaručeno volné propojení vodní hladiny v různých částech zátopy. Celková plocha odstraňované vozovky je cca 17 550 m². Součástí likvidace bude odstranění stávajících svodidel a dopravního značení.

SO Odstranění VTL plynovodu

Jedná se o odstranění VTL plynovodu v zátopě. Pod obcí Vysoké Pole se dále nachází stanice katodové ochrany včetně vlivu pásma anodového uzemnění SKAO.

Záměr VDV vyvolá přeložku vedení VTL plynovodu od obce Vysoké Pole do obce Vlachova Lhota. Předpokládaná délka rušeného vedení cca 3400 m. Regulační stanice plynu se nachází na jižním konci obce Vysoké Pole a dále u obce Vlachova Lhota. Další přeložku cca 200 m bude nutné provést v konci vzdutí VDV na toku Vlára a taktéž v konci vzdutí na tou Benčice pod obcí Újezd u Valašských Klobouk. Přeložka STL se prozatím nepředpokládá.

SO Likvidace elektrického vedení

Likvidace NN

Vzhledem k tomu, že v prostoru zátopy dojde k likvidaci stávající zástavby, bude nutné demontovat a odstranit i příslušné distribuční nízkonapěťové rozvody, na které jsou v současnosti objekty napojeny. Bude se jednat převážně o likvidaci nadzemních a podzemních napájecích vedení v délce zhruba 3 500 m. V rámci SO je řešena pouze likvidace místních distribučních rozvodů nízkého napětí. Součástí likvidovaných vedení budou i části, které nejsou přímo v oblasti demolice souvisejících objektů (například napájecí přívody vedoucí do těchto oblastí). Předpokládá se kompletní demontáž nadzemních vedení včetně 80 ks sloupů, armatur a vodičů. Všechny nadzemní vodiče, konzoly a armatury budou demontovány, stejně tak budou demontovány sloupy a nosné konstrukce. Případná

místní podzemní napájecí kabelová vedení se pouze na začátku a na konci odpojí a ponechají se v zemi.

Likvidace VN

V rámci stavebního objektu bude nutné provést odstranění stávajícího vedení VN a zapojení vedení nového. Jedná se o odstranění VV 10kV v délce 2 650 m včetně 19 ks příhradových stožárů.

Od obce Vlachova Lhota je vedeno severozápadním směrem nadzemní vedení VN 22 kV č. VN14 až k podpěrnému bodu č. 194. V části své trasy je v kolizi s plánovaným záměrem vodního díla, což vyvolává potřebu přeložky části trasy v délce cca 1 750 m.

Demontované konstrukce budou odvezeny k dalšímu využívání nebo recyklaci. Kabel a stožáry zůstanou majetkem vlastníka (E.ON Distribuce a.s.), základové konstrukce budou odkopány a vybourány. Betonový popř. železobetonový odpad bude odvezen na skládku, jámy po odstraněných základech budou zasypány zeminou z výkopu nových stožárů a z přebytků výkopu podzemní části přeložky.

SO Likvidace sdělovacího vedení

V návaznosti na likvidaci stávající zástavby bude provedena demontáž nadzemních a podzemních sdělovacích a telekomunikačních vedení. Demontáž nadzemních a podzemních telekomunikačních vedení bude probíhat na území, ve kterém dojde k likvidaci stávající zástavby nebo zátopě. Součástí likvidovaných vedení budou i části, které nejsou přímo v oblasti demolice (například přívodní linky vedoucí do těchto oblastí). Půjde o kompletní demontáž nadzemních a podzemních vedení včetně sloupů, armatur, chrániček a vodičů. Půjde o nadzemní metalické vedení (1 634 m), podzemní, neprovozované (3 270 m), podzemní optické vedení (4 208 m), podzemní metalické (259 m) a 15 sloupů.

SO Přehradní hráz

Přehradní profil je umístěn nad obcí Vlachovice ve vzdálenosti cca 550 m nad soutokem Vlárky a Sviborky. Sypaná hráz je navržena s přímou osou směřující přibližně kolmo k vrstevnicím. Koruna hráze je navržena na kótě 392,00 m n.m. a má výšku nad terénem až 40 m. Převýšení koruny nad maximální retenční hladinou je navrženo 2 m, což zahrnuje výšku výběhu větrové vlny a bezpečnostní rezervu. Předpokládá se, že návodní hrana koruny bude vybavena vlnolamem. Převýšení koruny hráze nad úrovní hladiny kontrolní povodňové vlny PV₁₀₀₀₀ (KPV) se předpokládá 1,4 m.

Příčný profil tělesa sypané hráze je navržen jako zonální konstrukce s vnitřním jílovito-hlinitým těsněním s jednostupňovým písčítým filtrem, přechodovou a stabilizační zónou. Těsnicí jádro je mírně vyosené proti vodě, aby se lépe vyrovnalo se svislými i vodorovnými deformacemi, k nimž bude docházet při konsolidaci hráze vlivem sedání za přítomnosti vodního tlaku z nádrže. Výhodou tohoto návrhu je větší objem vzdušní stabilizační části, kde tak může být dosaženo vhodnějšího prostorového průběhu depresní křivky po nasycení vodou a jejího bezpečnějšího zachycení prosakující vody drenážním systémem.

Návodní sklon hráze se předpokládá ve sklonu 1:2,5 a vzdušný líc hráze je navržen v proměnném sklonu 1:2, 1:2,3 a 1:3. Vzdušný líc hráze bude ohumusován a zatravněn.

Detailní uspořádání příčného profilu je upřesňováno ve vztahu k výsledkům stabilitních výpočtů a analýz chování hráze a podloží.

Součástí tělesa hráze bude patní drén s měrnými šachtami zaústěný do vývaru a odpadního koryta.

Parametry hráze:

Délka v ose:	cca 560 m
Kóta koruny hráze:	392,00 m n.m.
Výška nad základovou spárou (max):	44,70 m
Typ přelivu:	boční
Kóta přelivné hrany:	389,00 m n.m.
Délka přelivné hrany:	15 m
Šířka spadiště:	0,00 až 5,50 m

Délka spadiště:	cca 15 m
Sklon spadiště:	2%
Šířka skluzu:	5,50 až 4,50 m
Délka skluzu:	cca 240 m
Sklon skluzu:	16,77 až 10,0 %
Délka vývaru pod skluzem:	34,40 m
Šířka vývaru pod skluzem:	4,50 m
Hloubka vývaru pod skluzem:	2,80 m
Délka vývaru pod výpustmi:	cca 24,5
Šířka vývaru pod výpustmi:	6,50 m
Hloubka vývaru pod výpustmi:	1,60 m
Celkový počet spodních výpustí:	2
Celková kapacita výpustí:	2 x cca 8,0 m ³ .s ⁻¹ při hladině v úrovni Hz
Vnitřní rozměr injekční chodby b x h:	2,0 x 3,0 m
Délka injekční chodby:	cca 600 m
Hloubka injekční clony:	45 až 60 m
Délka přívodního koryta:	cca 157 m
Šířka přívodního koryta ve dně:	3,00 m
Délka odpadního koryta pod skluzem:	194 m
Šířka odpadního koryta ve dně:	6,50 až 4,50 m

SO Bezpečnostní přeliv

Bezpečnostní přeliv bude jednostupňový pevný s délkou přelivné hrany 15 m a při nominální přepadové výšce 1,6 m má hydraulickou kapacitu cca 60 m³/s, šířku spadiště 5,5 m a sklon spadiště 2%. Ve dně údolí navazuje na skluz vývar a odpadní koryto.

SO Skluz

Šířka dna skluzu bude v místě napojení na bezpečnostní přeliv 5,50 m. Skluz je navržen železobetonový o proměnlivém podélném sklonu tak, aby kopíroval okolní terén (2%, 16,77% až 10,0%). Vnitřní stěny skluzu jsou svislé, cca 2,35 až 8,0 m vysoké. Celková délka skluzu je cca 240 m.

SO Vývar

Pro tlumení kinetické energie jsou v podhrází navrženy dva vývary – vývar spodních výpustí a vývar pod skluzem. Konstrukce obou vývarů (pod skluzem i spodními výpustmi) je navržena ze železobetonu. Průtočný profil tvořen železobetonovými opěrnými stěnami a dnovými betonovými deskami.

Vývar délky 34,4 m a šířky 4,5 m je navržen jako navazující objekt na skluz zajišťující tlumení kinetické energie vody přepadající přes bezpečnostní přeliv, odváděné skluzem a plynulé usměrnění průtoku do upraveného odpadního koryta pod hrází. Návrh vývaru pod skluzem byl proveden na návrhovou povodňovou vlnu PV₁₀₀₀ (transformované Q₁₀₀₀).

Vývar spodních výpustí délky 24,5 m a šířky 6,50 m navazuje na štolu spodních výpustí se strojovou regulačními uzávěři, na jejím konci, kde bude současně umístěno i zařízení MVE. Návrh vývaru pod strojovou spodních výpustí je proveden pro návrhový průtok cca 18,0 m³/s (kapacita spodních výpustí).

SO Odpadní koryto

Stavební objekt řeší odpadní koryta odvádějící vodu od obou vývarů až po napojení na stávající koryto. Odpadní koryto pod skluzem v délce cca 194,0 m tvoří plynulé spojení mezi vývařiskem (prahem vývaru) a neupraveným korytem pod hrází. V příčném profilu je koryto navrženo lichoběžníkového tvaru se šířkou ve dně 4,5 m. Konstrukce odpadního koryta je vytvářena do výkopu. V trase je navržen jeden směrový oblouk R 50 m. Za vývarem je koryto, v délce 20 m opevněno ve dně těžkým kamenným záhozem tloušťky 1,5 m a středním průměrem kamenů 0,5 až 0,7 m. Svahy koryta v tomto úseku jsou opevněny těžkým kamenným záhozem. Stabilita paty svahu na dalším úseku je zajištěna zapuštěnou

patkou z lomového kamene o hmotnosti 200 kg. Dno i svahy druhého úseku jsou opevněny záhozem do 100 kg.

Odpadní koryto za vývarem spodních výpustí je lichoběžníkového tvaru s šířkou ve dně 6,5 až 4,50 m a sklony svahů 1:2. Celková délka koryta je do místa zaústění do koryta skluzu cca 88,0 m. Opevnění dna a zajištění stability svahů bude provedeno stejně jako u koryta pod skluzem. V trase je navržen jeden směrový oblouk $R=75$ m v místě zaústění.

SO Přívodní koryto

Přívodní koryto délky cca 173 m zajišťuje nasměrování průtoků v řece Vláře z původního koryta ke vtokové části spodních výpustí. Jeho funkce je důležitá také v období výstavby, kdy bude převádět běžné i povodňové průtoky pro zajištění ochrany rozestavěné hráze. Při provozu nádrže bude koryto rovněž soustřeďovat průtok ke spodním výpustem.

Koryto je trasováno v délce cca 173 m odbočkou ze stávajícího koryta Vlárky. V trase přívodního koryta je navržen směrový oblouk $R = 75$ m přivádějící koryto k věži sdruženého objektu. V příčném profilu je koryto lichoběžníkového tvaru s šířkou ve dně 3,8 m a sklony svahů 1:2. Paty svahů jsou opevněny patkou z lomového kamene do 100 kg, dno je bez opevnění. U sdruženého objektu je v úseku dlouhém 10 m opevněno i dno koryta kamenným záhozem tl. 0,6 m. Navazující úsek před věží je opevněn kamennou dlažbou do betonu v délce 10 m. V tomto úseku je vytvořen mrtvý prostor pro zachycení splavenin.

SO Přemostění na koruně hráze (skluzu)

Objekt zajišťuje komunikační propojení levobřežní a pravobřežní části hráze. Celková šířka přemostění bude cca 6,6 m v koruně hráze (včetně římsy a vlnolamu). Volná šířka samotné komunikace je navržena 4,0 m, na vzdušné straně je umístěna betonová římsa šířky 0,50 m opatřená ocelovým zábradlím výšky 1,2 m. Na návodní straně je navržen chodník o šířce 1,35 m ukončený betonovým vlnolamem navazujícím na vlnolam vedený na koruně hráze. Vozovka bude vypsávaná ve sklonu 2,5% ke vzdušnému lici hráze. V podélném směru je spád nulový.

Most je navržen železobetonový o tloušťce mostovky 0,8 m, na kterou jsou navrženy konstrukční vrstvy vozovky o tloušťce 0,47 m. Horní hrana mostovky leží na kótě 392,00 m n.m. (v ose komunikace) a spodní hrana na kótě 390,69 m n.m. Délka železobetonové nosné konstrukce bude 8,8 m.

SO Injekční chodba

Zavázání hráze do podloží je navrženo prostřednictvím těsnícího prvku v podloží hráze, který by měl být částečně prováděn z injekční chodby a částečně v předstihu před založením injekční chodby. Chodba by měla být umístěna blíže návodní paty hráze a výškově probíhá zhruba souběžně se základovou spárou. V místě křížení se spodními výpustmi je injekční chodba zahloblena a bude zde umístěna čerpací stanice prosáklé vody. Blok injekční chodby s křídly vytváří spolehlivý kontaktní prvek mezi hlinitým (jílovitým) těsněním (jádre) a těsnícím prvkem v podloží hráze. Současně se umožní umístění zařízení měření a pozorování, provádění dohledu a vytvoří se podmínky pro případné dodatečné dotěsnění podloží. Vstup do injekční chodby bude možný ze dvou vstupních komor v úrovni terénu na obou koncích hráze a ze štoly spodních výpustí. Světlost chodby umožní pohyb a práci mechanismů používaných pro injekční práce. Vnitřní světlé rozměry chodby jsou navrženy cca 2,0 x 3,0 m, délka chodby bude cca 600 m.

Spodní stavba štoly bude zakládána do otevřeného výkopu (výlomu) hloubky cca 6,0 až 7,0 m pod úrovní stávajícího terénu, se sklony svahů 1:1. Vnější profil chodby nad výlomem bude vytvořen pomocí hladkého bednění včetně roznášecí betonové desky (křídel).

Detailní uspořádání bude upřesněno projektovou dokumentací.

SO Těsnění podloží

Hráz bude zavázána do podloží pomocí těsnící clony probíhající po celé délce hráze včetně levobřežního a pravobřežního zavázání, která bude prováděna klasickou injektáží nebo s využitím kombinace podzemní těsnící stěny a injektáže nebo jiných vhodných metod. V případě klasické injektáže se předpokládá využití injekční chodby. Hloubka těsnící clony se předpokládá cca do 45 až 60 m. Injektáž se předpokládá jílocementovou směsí pravděpodobně ve formě víceřadé clony

v šachovnicovitém uspořádání se sestupnou injektáží vrtů všech pořadí, předběžně s roztečí vrtů cca 0,75 m. Fortifikační vrty budou injektovány v jedné etáži a ve dvou pořadích s konečným odstupem cca 2 m. Účinnost injektáže bude systematicky ověřována pomocí vodních tlakových zkoušek.

Konečný návrh způsobu provedení těsnění podloží hráze vodního díla Vlachovice bude upřesněn v rámci připravované projektové dokumentace. Celková délka vrtů injekční clony by dosáhla cca 35 tis. m včetně fortifikačních vrtů (bude upřesněno v závislosti na zvolených metodách těsnění).

SO Sdružený objekt (odběrná věž, štola)

Sdružený objekt spodních výpustí, odběrných potrubí bude situován do údolní části přehradního profilu. Sdružený objekt tvoří suchá odběrná věž a navazující přístupová chodba. V odběrné věži vysoké 50,5 m budou osazena odběrná tlaková potrubí s odběrnými okny situovanými na různých výškových úrovních pro možnost volby optimální úrovně odběru podle aktuálního stavu kvality vody v nádrži. V dolní části věže budou dva vtoky spodních výpustí opatřené pevnými česlemi a revizními a návodními provozními tabulovými uzávěry. Na odběrnou věž navazuje vodorovná přístupová chodba délky cca 200 m se dvěma ocelovými tlakovými potrubími spodních výpustí a menšími odběrnými potrubími. Štola bude sloužit také jako přístup od vzdušní paty hráze do strojovny sdruženého objektu. Přístup z koruny hráze do strojovny zajistí ocelová lávka vedená z koruny.

SO Strojovna regulačních uzávěrů

Strojovna regulačních uzávěrů je navržena na vzdušném konci štoly spodních výpustí. V této strojovně bude současně umístěno i zařízení MVE. Koncové regulační uzávěry spodních výpustí budou rozstřikovací nebo jehlové. MVE bude zpracovávat nadlepšené průtoky vypouštěné do koryta pod přehradou. Bude umístěna pod vzdušní patou hráze a přívodní potrubí bude provedeno jako odbočka z obou potrubí spodních výpustí. Velikost návrhového průtoku může být variabilní podle koncepce odběrů z nádrže. Pokud bude odběr řešen jako tlakový (např. odběr pro úpravu na pitnou vodu), nebude na místě energeticky využitelný, protože tlak v potrubí bude využit pro transport vody do vzdálenějšího místa (např. na úpravnu vody). Energeticky bude využitelný zejména odtok do koryta pod VD, jehož velikost bude minimálně MQ, případně kompenzační průtoky odebírané z koryta níže pod přehradou. Návrhový průtok MVE (optimum pro návrh turbíny) se tak může pohybovat v širokém rozmezí cca 30 až 100 l/s. Předpokládá se, že bude spíše bližší dolní hranici a hodnotu 100 l/s nepřekročí.

SO Drenážní systém hráze

Drenážní systém hráze představuje soustavu drenáží pro zachycení prosáklé vody a případně i drenážních vrtů v injekční chodbě do podloží hráze, případně pod její vzdušní patou, jejichž úkolem bude kontrolovat a regulovat vztlkové a průsakové poměry v horninovém prostředí tak, aby byly dosaženy podmínky pro zajištění globální stability hráze při současném zachování filtrační stability v jejím podloží.

Výtok z patního drénu v patě hráze bude přes měrné šachty vyveden do koryta pod hrází. Drenážní odvodňovací systém vedený v patě tělesa hráze je součástí SO Přehradní hráz. Průsaky do chodeb budou svedeny do čerpací jímky umístěné ve spojovací komoře, kde budou osazeny měrné přepážky v rámci SO Zařízení pro pozorování a měření - TBD. Voda bude dále odváděna přes chodbu spodních výpustí do vývaru.

SO Zařízení pro pozorování a měření

Cílem záměru je vybavit vodní dílo pro potřeby měření v rámci technicko-bezpečnostního dohledu. Zařízení pro pozorování a měření musí poskytovat dostatek relevantních údajů pro dlouhodobé i okamžité vyhodnocování stavu hráze a její stability resp. bezpečnosti. Nádrž bude zařazena vzhledem ke své velikosti a potenciálu možného ohrožení území pod nádrží do I. třídy technicko-bezpečnostního dohledu podle vyhl. č. 471/2001 Sb. Navrhne se instalace moderního systému měření s instrumentací, odpovídající současné úrovni poznání v této oblasti. V rámci provozu VD Vlachovice se bude jednat zejména o tyto prvky:

- Sít' vztažných bodů
- Sít' pozorovaných bodů
- Nivelační značky
- Deformetrické základny

- Inklinometrické vrty
- Extenzometry a náklonoměry
- Sledování tlaku a hladiny podzemní vody
- Měření průtoků (průsaků)
- Systém automatizovaného sběru dat

SO Terénní úpravy v okolí hráze

V okolí hráze jsou navrženy terénní úpravy, které přímo nesouvisejí s její výstavbou nebo stabilitní funkcí, ale slouží k vytvoření plynulých přechodů mezi tělesem hráze, přelivem, skluzem, vývarem, strojovnou spodnicích výpustí a původním terénem. Cílem těchto úprav je dosažení co možná nejméně rušivého začlenění hráze do okolního prostředí. Plocha úprav je odhadována jako cca 9 tis m².

Konkrétní technické řešení bude vycházet z podrobnějšího architektonického řešení nádrže včetně přilehlého okolí a provozního střediska. Množství terénních úprav může vycházet i z bilance přebytků zeminy. Povrch přísypů bude opatřen vrstvou humózní zeminy, oset travní směsí a opatřen rozptýlenou výsadbou vhodných dřevin.

SO Stavební elektroinstalace hráze

Účelem objektu je osvětlení vnitřních prostor (chodeb, šachet a strojoven) včetně zajištění tras pro sdělovací a silové rozvody v délce cca 1 000 m. Kabely budou v příslušných chodbách, šachtách, příp. dalších prostorech umístěny na roštích a lávkách připevněných dodatečně k betonovým stěnám a stropům pomocí vhodných kotevních prvků. Napojení celého systému na venkovní elektrické rozvody bude v podhráží a v prostoru umístění vstupu do trafostanice a strojovny spodních výpustí.

SO Kabelové propojení objektů VD

Napájecí kabelové rozvody

V rámci tohoto souboru budou instalovány veškeré páteřní napájecí kabelové rozvody na VD Vlachovice. Topologie a trasování napájecích kabelových rozvodů bude vycházet z celkového schématu napájení. Všechny páteřní napájecí kabely budou celoplastové s měděnými případně hliníkovými jádry příslušného průřezu. Kabelové trasy jsou součástí příslušného stavebního objektu. Ve štolách a prostorech uvnitř hráze budou kabely vedeny na stěnách v nerezových kabelových žlabech.

Datové kabelové rozvody

Základem datové komunikační infrastruktury bude redundantní optická smyčka. V uzlových bodech optické smyčky budou instalovány datové rozvaděče. Součástí datových rozvaděčů budou kromě optických rozvaděčů se zakončenými optickými kabely i aktivní prvky – průmyslové přepínače podporující režim optické redundantní smyčky. Současně bude v datových rozvaděčích osazen základní napájecí systém, vnitřní temperování a systém záložního napájení aktivních prvků. Optické datové rozvody budou využity pro všechny datové komunikace na VD Vlachovice. Primárně budou využity na komunikace v rámci řídicího systému VD. Optickou infrastrukturu budou využívat také televizní systém CCTV, systémy PZTS a systém TBD. Datové kabely budou instalovány ve společných trasách s napájecími rozvody.

Telefonní rozvody

Součástí této dílčí objektu budou páteřní metalické telefonní rozvody. Jedná se o topologii hvězda se středem v provozním středisku s uzly:

- Štola
- Strojovna spodních výpustí
- Odpadní chodba
- Odběrná věž

Telefonní rozvody budou instalovány ve společných trasách s napájecími rozvody.

SO Přípojka VN

Pro napájení technologického zařízení v prostoru hráze VD, provozního střediska a rodinných domků bude vybudována přípojka 10 kV. Tato přípojka bude odbočena v obci Vlachovice z páteřní linky

vzdušného vedení 10 kV. Přípojka 10 kV bude rovněž využita pro vyvedení výkonu ze soustrojí MVE, které bude instalováno v rámci technologické části ve strojovně v hrázi. Přípojka bude vedena podél stávající silnice z Vlachovic ve směru do podhrází Celková délka kabelové přípojky 10 kV je 1300 m.

SO Vzduchotechnika

Objekt zajišťuje potřebnou výměnu vzduchu ve všech vnitřních prostorech hráze včetně strojoven spodních výpustí a MVE a případně i odvedení odpadního tepla při provozu generátorů MVE. Žádný vnitřní prostor hráze nebude vytápěn. Prostor strojovny bude temperován odpadním teplem MVE, které lze očekávat v rozmezí 5 -15 kW. Při záporných teplotách vnějšího prostředí bude možné využívat odpadní teplo MVE k předehřívání vtažného větracího proudu. V injekční štolě se předpokládá přirozené větrání prostřednictvím instalace větracích mřížek ve vstupních dveřích a v protipožárních dveřích uvnitř chodby. V prostorech strojoven spodních uzávěrů, malé vodní elektrárny, v NN rozvodně, rozvaděči VN a v prostoru trať se předpokládá instalace nuceného větrání. Objekt bude podrobněji řešen v dalším stupni projektové dokumentace až s ohledem na konkrétní typy použitých zařízení. Celková výměna vzduchu se předpokládá v objemu cca 6 500 m³/hod.

SO Trafostanice VD

Trafostanice v blízkosti (nebo v uvnitř) MVE a strojovny spodních výpustí bude sloužit pro napájení VD Vlachovice, provozního střediska a objektů v areálu provozního střediska včetně vyvedení výkonu ze soustrojí MVE. Součástí trafostanice bude vstupní rozvaděč 10 kV skříňového provedení sestavený ze tří polí. Do přívodního pole s odpínačem bude zaústěna přípojka 10 kV (SO 044). Skříň bude rovněž vybavena svodiči přepětí. Druhé pole bude pole měření s měřicím transformátory proudu a napětí. Ve třetím poli bude instalován vývod na transformátor s odpínačem a pojistkami. Sekundární strana transformátoru bude propojena do hlavního skříňového rozvaděče 0,4 kV. Z tohoto rozvaděče pak budou kabelovými vývody napájeny jednotlivé objekty. Přívodní jistič hlavního rozvaděče bude vzájemně blokován (pomocí ovládacích kabelů) s jističem náhradního zdroje. Měření odebrané a dodané elektrické energie bude provedeno na primární straně transformátoru pomocí MTP a MTN v rozvaděči VN, vlastní čtyřkvadrantový elektroměr bude umístěn v samostatné skříni měření v trafostanici. Předpokládá se dálkový odečet například pomocí technologie GPRS. V trafostanici bude dále transformátor s převodem 22/0,4 kV o výkonu 630 kVA.

SO Zabezpečovací a komunikační systém

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém – PZTS je komplexem technických prostředků, které řeší ochranu objektů proti neoprávněnému vstupu. Součástí certifikovaného zabezpečovacího systému budou veškeré prvky elektronického zabezpečení objektů provozního střediska, hráze a strojovny vodní nádrže VD Vlachovice. Jádrem tohoto systému bude inteligentní zabezpečovací ústředna komunikující pomocí opakovačů a koncentrátorů s bezpečnostními snímači v jednotlivých objektech. Magnetickými kontakty budou ošetřeny všechny vstupy do objektů provozního střediska i strojoven a hráze nádrže VD Vlachovice.

Na ústředny PZTS v jednotlivých objektech budou připojeny požární hlásiče. Hlásiče budou umístěny na stropě a budou umístěny tak, aby byl umožněn přístup k jednotlivým hlásičům pro následné provádění revizí, případně výměnu či opravu hlásiče. Automatické hlásiče jsou navrženy kombinované multisenzorové opticko-kouřové a tepelné. Zabezpečení systémem se bude týkat zejména objektů:

- Strojovna spodních uzávěrů a MVE
- Trafostanice
- Provozní středisko

Vyhlášení požáru bude signalizováno jak akusticky (sirény), tak i opticky na ústředně PZTS v provozní budově. Signalizace poplachu je navržena jako jednostupňová.

Telefonní ústředna bude instalována v provozním středisku. Kromě ústředny bude osazena i telefonní skříň, ve které budou zaústěny všechny venkovní telefonní kabely. Vnitřní linky v provozní budově budou k ústředně připojeny pomocí strukturované kabeláže. Ve štolách, ve strojovně spodních výpustí i v trafostanici pak budou umístěny telefonní přístroje v nástěnných skříňkách s vyšším krytím zamezujícím působení vlhkosti. Venkovní propojovací vedení je řešeno v rámci venkovních kabelových rozvodů.

SO Kamerový systém

Kamerový systém bude sloužit pro získání aktuální případně zaznamenané obrazové informace důležitých objektů v okolí provozního střediska i vodní nádrže VD Vlachovice. Kamerový systém (CCiTV) bude sestávat z venkovních (případně i vnitřních) kamer a centrálního pracoviště v provozní budově, které bude zahrnovat také propojení s centrálním dispečinkem Povodí Moravy v Brně (celkově se předpokládá instalace 20 kamer). Jako dohledové pracoviště bude použito PC s příslušným programovým vybavením. Signálové propojení mezi centrálním pracovištěm a jednotlivými kamerami bude využívat optické datové kabely instalované v rámci venkovních kabelových rozvodů (SO 033).

SO Provozní budova

Účelem objektu je zajistit vhodné a náležitě vybavené prostory pro denní pobyt obsluhy vodního díla a výkon jejích běžných provozních a dozorových činností. V objektu jsou umístěny kanceláře, dispečink, informační středisko, sociální zařízení apod. Objekt obsahuje další provozní místnosti potřebné pro provoz a údržbu vodního díla, jako dílny, sklady, garáže apod.

Samotný objekt provozního střediska je řešen jako dvoupodlažní budova s jedním podzemním a jedním nadzemním podlažím pohledově vnořenou do terénu, která sleduje svou podélnou osou niveletu terénu. Středisko bude tvořeno dvěma na sebe navazujícími hmotami - jižní jednopodlažní a severní dvoupodlažní, která je svým západním okrajem umístěna přibližně v ose hráze. Severní hmota je tvořena dvěma přesazenými křídly pod úhlem rozevření cca 120° a je zakončena v úrovni 1. NP jednopodlažním návštěvnickým centrem.

Jednopodlažní jižní část budovy je navržena o velikosti 38 x 11 m, severní část s přesazenými křídly v úrovni 1. PP dlouhá 27 při šířce 10 – 12 m, v úrovni 1. NP se rozkládá na půdorysu cca 22 x 11 m. Celková zastavěná plocha bude 1 140 m².

Stěny vlastního objektu budou opláštěny zavěšenými perforovanými mosaznými panely. Vstup do návštěvnického centra bude zvýrazněn dynamickým ukončením opláštění v návaznosti objektu na terénní vlnu a přemostěním vodního prvku před vstupem do centra. Fasády obrácené k vodní ploše údolní nádrže jsou v úrovni 1. NP doplněny terasami, ze kterých je panoramatický výhled na přehradu včetně hráze. Potlačeny jsou naopak vjezdy do garáží a dílen v úrovni 1. NP, které jsou kryty terénní vlnou a objekt se tak i z pohledu od hráze jeví jako přirozená součást krajiny.

Svislé nosné konstrukce mohou být z keramických tvárnic ve stěnovém podélném nosném systému nebo v kombinaci se sloupovým nosným systémem. Obvodové konstrukce jsou navrženy jako vyzdívané v tl. 450 mm (respektive jako sendvičové betonové, v některých variantách z pohledového betonu). Příčky budou z keramických příčekovek.

Zatěžované stropy se provedou jako obousměrně vyztužené monolitické železobetonové desky. V místech velkých otvorů či prostupů přejdou stropy do monolitických průvlaků. Běžné otvory ve stěnách budou zajištěny systémovými překlady výrobce zdicího systému. Schodiště budou monolitická.

Objekty budou zastřešeny dle varianty plochými střechami nebo pultovými střechami o nízkém sklonu, materiál střech – plechová krytina (dle varianty zinkový plech nebo velkoformátové ocelové šablony) nebo hydroizolační PVC–P fólie (případně doplněná vegetační vrstvou nebo kamenivem). Oplechování a další klempířské výrobky budou materiálově přizpůsobeny zvolené krytině.

Okna a venkovní prosklené stěny jsou navrženy hliníkové s trojsklem. U velkoprostorového zasklení bude použita kombinace otevíravých oken a strukturálního zasklení se skrytou spárkou.

SO Dům hrázného

Účelem objektu je zajištění trvalého bydlení pro rodinu správce vodního díla. Přízemní objekt jednoduchého tvaru písmene L bude doplněn terasou do půdorysu o velikosti 12,6 m x 16,4 m. K rodinnému domu bude přidružen objekt garáže o velikosti 10,2 x 7,2 m. K samostatně řešené dvougaráži je přičleněn sklad zahradní techniky s přístupem do zahrady. Objekty budou zastřešeny pultovými střechami. Zastavěná plocha se předpokládá cca 290 m².

SO Zpevněné plochy

Účelem objektu je úprava terénu a zpevnění povrchu pro příjezd k provoznímu středisku a vstup do areálu provozního střediska. Odvedení srážkových vod ze zpevněných ploch bude zajištěno příčným sklonem navrženým tak, aby voda byla přes liniový odvodňovací systém odváděna od provozní budovy. Zpevněná asfaltobetonová plocha za provozním střediskem bude opatřena ocelovým silničním zábradlím ukotveným do betonového pasu vedeného podél svahové hrany. Na ploše před PS bude vybudováno 6 parkovacích míst pro osobní automobily. Šířka parkovacího stání je uvažovaná 3,0 m, délka 6,0 m. Celková plocha zpevněných ploch bude cca 895 m², 500 m² kolem parkových úprav bude zpevněno kamennou dlažbou.

SO Oplocení (Provozní středisko a dům hrázného)

Objekt zajišťuje vizuální ohraničení prostoru provozního střediska a prostoru kolem domu hrázného za účelem zamezení vstupu nepovolaných osob na provozní a soukromé plochy.

Oplocení ohraničující přilehlé plochy tvoří poplastované čtyřhranné pletivo s oky 55 x 55 mm výšky 2,0 m napnuté mezi sloupky pomocí poplastovaného napínacího drátu. Barvu poplastování odsouhlasí investor na základě předloženého vzorku. Sloupky budou kotveny do betonových patek. V lomových bodech oplocení budou sloupky opatřeny vzpěrami kotvenými do betonových patek.

Pro ochranu vstupu do oploceného prostoru Provozního střediska se navrhuje automatická brána a to jak na vstupu (vjezd od domu hrázného) tak i na výstupu ve směru napojení na východní obslužnou komunikaci. Hlavním důvodem je bezpečnost a pohodlnost obsluhy, vč. možnosti dálkového ovládání.

Součástí SO je i brána s automatickým ovládáním se vstupní brankou, která bude osazena i do oplocení kolem rodinného domku.

SO Vrtý tepelného čerpadla (PS a RD)

Vrtý s geotermálními vertikálními sondami jsou navrženy jako zdroj tepla a chladu tepelných čerpadel země–voda. Konkrétní umístění vrtů bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace. Vrtý V1–V7 budou umístěny podél severozápadní fasády provozní budovy, vrtý V8–V10 budou umístěny podél západní fasády domu hrázného.

Technické řešení se týká konečné úpravy deseti geotermálních vrtů pro tepelná čerpadla systému země–voda osazením plastovým kolektorem tvořeným smyčkou potrubí (navrženo atestované potrubí PE-RC 4 x 32 x 2,9 mm) a instalací horizontálního potrubí, zavedením do vytápěného objektu. Délka vrtů se předpokládá 100 – 105 m. Tyto vrtý naplňují dikci bodu 14 *Hlubinné geotermální vrtý a hloubkové vrtý pro zásobování vodou u vodovodů s hloubkou od stanoveného limitu (200 m)*, kategorie II, přílohy č. 1 ZPV avšak nedosahují uvedených limitních hodnot. Zároveň se jedná dle § 4 odst. 1 písm. d) ZPV o podlimitní záměr, který dosahuje alespoň 25 % příslušné limitní hodnoty a zároveň se nenachází ve zvláště chráněném území. Protože vrtý jsou součástí posuzovaného záměru, nebudou podléhat samostatně ZŘ.

SO Stožár

Objekt zajistí dálkový přenos dat mezi centrálním dispečinkem Povodí Moravy, ze kterého budou do provozní budovy přenášeny jednak údaje ze Srážkoměrné stanice a jednak budou přenášeny další provozní veličiny (např. údaje z jiných vodních děl ve správě Povodí Moravy) a dispečerským pracovištěm VD.

SO Vyhlídka – Informační tabule

Objekt zahrnuje vyhlídku s přístřeškem doplněnou o sedačky, informační tabule a odpočinkovou plochu. Vyhlídka na návodní straně hráze navazuje na chodník, umístěný v blízkosti parkoviště pro veřejnost, a spojující stezkou pro pěší objekt provozního střediska. Součástí vyhlídky může být i přístřešek např. kruhového půdorysu o průměru 6 m a výšce 3 m umístěný na rozšířené ploše chodníku. Vyhlídka bude doplněna o „hledíště“ na svahu do nádrže, které lze využít především jako odpočinkovou plochu. Informační tabule budou sloužit především veřejnosti k získání základní informace o probíhající výstavbě a o základních parametrech vodního díla.

SO Srážkoměrná stanice

Předpokládá se standardní automatizovaná meteorologická stanice (10 m vysoký sklopný stožár, na kterém jsou umístěna čidla pro měření směru a rychlosti větru, teploty a vlhkosti vzduchu a čidlo pro měření úhrnu slunečního svitu. Součástí stanice bude teplotní čidlo ve výšce 5 cm nad zemí (přízemní teplota vzduchu) a automatický srážkoměr. Stožár bude kotven do prefabrikovaných betonových bloků zapuštěných pod terén. V areálu stanice budou instalovány elektrické rozvody s bezpečným napětím 46 V.

SO Přípojka telekomunikačního kabelu

V rámci objektu bude zřízena datová přípojka k provoznímu středisku. Bude se jednat o standardní přípojku ze sítě společnosti Cetin. Předpoklad přípoje od obce Vlachovice. Orientační délka navržené přípojky je cca 2000 m. Navrhované řešení může být upraveno na základě požadavků provozovatele.

SO Venkovní osvětlení

Objekt zajišťuje osvětlení venkovních komunikačních ploch areálu provozního střediska VD, příjezdové komunikace, parkoviště pro zaměstnance, manipulační plochy a stezky pro pěší u provozní budovy na korunu hráze. Napájení osvětlovací soustavy bude zajištěno z rozvaděče umístěného v technické místnosti provozního budovy. Spínání osvětlení bude automatické v závislosti na intenzitě denního osvětlení s možností blokování v nočních hodinách pomocí řídicího systému VD nebo ručně z hlavního rozvaděče. Instalovaný příkon bude cca 2 kW a počet světelných míst 8 – 12.

SO Vodovod (provozního střediska a domu hrázného)

Objekt připojí provozní budovy, dům hrázného a požární nádrže k stávajícímu vodojemu, který je umístěn nad obcí Vlachovice (2x450 m³). Tlakové poměry v dolním tlakovém pásmu neumožní přímé napojení bez nutnosti zvýšení tlaku. Z tohoto důvodu bude nedaleko od místa napojení na stávající vodovod vybudována automatická tlaková stanice, která zajistí požadované výškové převýšení provozního střediska a domku hrázného. Je navržena podzemní betonová prefabrikovaná válcová šachta o průměru 2 m. ATS bude napojena na elektrickou síť samostatnou přípojkou NN délky 30 m. Zesílení tlaku bude zajištěno dvojicí čerpadel o celkovém výkonu 4 l/s a výtlačné výšce 40,5 m. Šachta bude vybavena žebříkem a osvětlením se spínačem, montážní zásuvkou, elektrorozvaděčem, plovákem pro havarijní přerušení napájení v případě zatopení šachty, potřebnými armaturami, měřeními a signalizací dle požadavků budoucího provozovatele. Od vodojemu bude veden vodovodní řad z potrubí PE 100 RC o průměru 90 mm SDR 11 celkové délky 1130 m.

SO Kanalizace (Provozní středisko a dům hrázného)

Objekt řeší odvedení splaškových vod z objektu provozního střediska a domu hrázného a následné připojení na nově navrhovanou kanalizaci ve Vlachovicích. Od objektu provozního střediska bude vedena trasa DN 300 ve směru k domku hrázného. Dům hrázného bude na kanalizaci napojen krátkou přípojkou délky cca 50 m. Na trase kanalizace budou prefabrikované revizní šachty DN 1000 (28 ks). Kanalizační potrubí je navrženo z hladkých PVC DN 400, DN 300 hrdlových trubek SN 12.

SO Kanalizace na silnici u provozního střediska

V částech komunikací, odkud by mohla srážková voda stékat do nádrže, je navržena dešťová kanalizace v délce cca 815 m, odvádějící vodu na odlučovač ropných látek a pak vyústěna do příkopu komunikace vedené pod hráz. Voda z extravilánu bude odvedena odděleně od vody z vozovky příkopy a propustky mimo ORL a mimo přehradu. Jsou zde navrženy stoky „E“, „E-1“, „E-2“, „E-3“ a „E-3-1“ DN300 a DN400 v celkové délce cca 813 m. Budou umístěny ve středu jízdního pásu a budou do nich zaústěny silniční vpustě. Na stokách je navrženo 25 typových betonových šachet a 24 typových vpustí se napojí potrubím DN150. Dimenze a materiál přeložky budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

SO Úpravy meliorací

Stavební objekt je rozdělen na podoobjekty.

1 Úpravy meliorací řeší podchycení veškerých svodných i sběrných drénů tak, aby nedocházelo k podmáčení silničního tělesa, které bude zčásti vybudováno v území se systematickou plošnou

drenáží. Do navrhovaných záchytných drenů délky cca 1400 m bude přepojena narušená systematická drenáž. Předpokládá se, že stávající drenáž je uložena cca v hloubce 1,2 m. Navržené svodné drény budou z plastových perforovaných trub DN 100 a DN150 a budou uloženy ve stejné hloubce 1,2 m tak, aby podchytily stávající sběrné drény. Podchod pod komunikacemi a před vyústními objekty bude proveden z neperforovaných trub DN 200.

2 Úpravy meliorací řeší podchycení veškerých svodných i sběrných drenů tak, aby nedocházelo k podmáčení polní cesty, která bude zčásti vybudována v území se systematickou plošnou drenáží. Do navrhovaných záchytných drenů délky cca 900 m bude přepojena narušená systematická drenáž. Předpokládá se, že stávající drenáž je uložena cca v hloubce 1,2 m. Navržené svodné drény budou z plastových perforovaných trub DN 100 a DN150 a budou uloženy ve stejné hloubce 1,2 m tak, aby podchytily stávající sběrné drény. Podchod pod komunikacemi a před vyústními objekty bude proveden z neperforovaných trub DN 200.

3 Úpravy meliorací na řeší podchycení veškerých svodných i sběrných drenů tak, aby nedocházelo k podmáčení komunikací u provozního střediska, které budou zčásti vybudovány v území se systematickou plošnou drenáží. Do navrhovaných záchytných drenů délky cca 900 m bude přepojena narušená systematická drenáž. Předpokládá se, že stávající drenáž je uložena cca v hloubce 1,2 m. Navržené svodné drény budou z plastových perforovaných trub DN 100 a DN150 a budou uloženy ve stejné hloubce 1,2 m tak, aby podchytily stávající sběrné drény. Podchod pod komunikacemi a před vyústními objekty bude proveden z neperforovaných trub DN 200.

SO ORL v km 0,09 vpravo

Silniční kanalizace zachytává dešťové vody z vozovky z části příjezdní komunikace k provoznímu středisku a dále z přilehlých komunikací, z nichž by voda mohla odtékat přímo do přehrady. V nejnižším místě těchto komunikací, v km 0,09 je navržen na kanalizaci jako bezpečnostní prvek odlučovač ropných látek. Ten bude vybaven koalescenčním filtrem, který zachytí znečištění jak běžnými úkapy od vozidel, tak i případnou havárii. ORL je navržen na přítok $\frac{1}{2}$ letého deště, který je u této kanalizace 54 l/s.

Je navržen kulatý, gravitačně-koalescenční, plno průtokový ORL s přítokovou kapacitou 65 l/s. Nátok je opatřen rozražečem a usměrňovačem proudu, kalový prostor dimenzovaný na velké množství kalu, min. objem 200 krát NS, zásobní prostor pro odloučené látky velikosti 15 krát NS. Dělený koalescenční filtr je z PUR pěny v nerezových nosičích a je dimenzovaný na znečištění do 4000 mg/l na parametr vyčištěné vody C10-C40 = 2 – 5 mg/l.

SO Automatická brána - provozní středisko

Pro ochranu vstupu do oploceného prostoru Provozního střediska je navržena automatická brána vč. možnosti dálkového ovládání na vstupu (vjezd od rodinného domku) i na výstupu ve směru napojení na východní obslužnou komunikaci. Hlavním důvodem je bezpečnost a komfort obsluhy. Obdobná brána s automatickým ovládáním se vstupní brankou bude osazena i do oplocení kolem domu hrázného. Posuvné brány samonosné konstrukce z uzavřených ocelových profilů se svislou tyčovou výplní budou součástí oplocení provozní budovy.

SO Automatická brána - podhrází

Pro ochranu vstupu do oploceného prostoru pod vzdušní patou hráze se navrhuje automatická brána místo dříve často používaných dvoukřídlých vrat se vstupní brankou. Hlavním důvodem je bezpečnost a pohodlnost obsluhy, vč. možnosti dálkového ovládání. Brána bude z uzavřených ocelových profilů se svislou tyčovou výplní. Sloupky brány a pojezdy budou upevněny do betonových základů.

SO Závary

Účelem objektu je zamezení nežádoucího vjezdu cizích vozidel do prostoru provozního střediska. Je navržena jedna levá závara a jedna pravá závara na příjezdové cestě k provoznímu středisku a k domku hrázného. Ovládání závor bude automatické se systémem řízení povolováním vjezdů.

SO Oplocení pod hrází

Z důvodu zamezení vstupu nepovolaných osob (ochrana zařízení, před zcizením a poškozením) do prostoru pod vzdušní stranou hráze bude celý prostor pod hrází (prostor parkoviště, obratiště, část příjezdové komunikace, vývar atd) oplocen. Oplocení prostoru se předpokládá z ocelového

pozinkovaného a poplastovaného pletiva výšky 2,0 m s osazením tří řad ostnatých drátů nad pletivem.

SO Havarijní profily

K zamezení šíření uniklých závadných látek do VD Vlachovice, je nutné pro budoucí provoz zřídit tzv. Havarijní profily. V těchto profilech, jejichž vybavení musí být provedeno v součinnosti s příslušným Hasičským záchranným sborem, budou prováděny zásahy vedoucí k zamezení šíření uniklé ropné nebo jiné nebezpečné látky. Zejména se bude jednat o nasazení norných stěn. Kromě norných stěn lze použít i jiné dostupné prostředky – hrázkování, desky, balíky slámy apod.

V místě profilů bude nutné trvale osadit na březích toků (nádrže) pacholata, které usnadní v případě potřeby instalaci norné stěny. Předpokládá se umístění havarijních profilů na přítoku do nádrže a to na Tichovském potoce, Vláře a Benčici. Konkrétní umístění havarijních profilů vyplyne z projednání s příslušným Hasičským sborem. Umístění havarijních profilů bude provedeno patrně v blízkosti nově navrhovaných limnigrafických stanic.

SO Obslužná komunikace provozního střediska

Obslužná komunikace tvoří hlavní příjezdovou komunikaci k provoznímu středisku VD Vlachovice. Začátek obslužné cesty se napojuje na stávající sil. III/49520 a vede k obslužnému středisku, poté se stáčí zpět k silnici III/49520, na kterou se napojuje. V místě napojení na stávající komunikace bude niveleta nově navrhované cesty navazovat na stávající niveletu komunikace. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci zajišťující obousměrný provoz. Šířka zpevnění je 5,5 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 5%. Sклон pláně je 3,0 % až 5,5%. Výhybny nejsou vzhledem k povaze a délce komunikace navrhovány.

Trasu tvoří přímé úseky a směrové oblouky o poloměrech 50 – 600 m. Celková délka komunikace je 1,656 km. Kategorie komunikace je S 6,50/60.

SO Příjezd k hrázi

Začátek příjezdové cesty k hrázi se napojuje na obslužnou komunikaci vlevo v km 0,790 a obchází budovu provozního střediska a zpět se napojuje na obslužnou komunikaci. Z komunikace je umožněno odbočení na komunikaci vedoucí pod hráz SO 078 a taktéž napojení na komunikaci na koruně hráze. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci zajišťující obousměrný provoz. Šířka zpevnění je 5,5 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 5%. Sклон pláně je 3,0 % až 5,5%. Výhybny nejsou vzhledem k povaze a délce komunikace navrhovány.

Trasu asfaltobetonové komunikace tvoří přímé úseky a dva směrové oblouky o poloměrech 15 a 210 m. Celková délka komunikace je 255 m. Kategorie komunikace je S 6,50/60.

SO Příjezd k parkovišti provozního střediska

Začátek příjezdové cesty k parkovišti se napojuje na obslužnou komunikaci SO 071 vpravo v km 0,693. Na konci úseku je komunikace rozšířena o parkovací místa před provozním střediskem. Zde navazují na komunikaci pěší trasy. Předpokládá se parkování osobních automobilů v počtu cca 8 aut.

Jedná se o dvoupruhovou komunikaci zajišťující obousměrný provoz. Šířka zpevnění je 5,5 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 %. Sклон pláně je 3,0 %.

Dešťová voda z vozovky v prostoru provozního střediska je svedena podélným a příčným sklonem do příkopu. Dno příkopu bude zpevněno dlažbou nebo tvárnicemi. Odvedení dešťových vod z prostoru provozního střediska mimo oblast zátopy je součástí SO kanalizace.

SO Příjezd k domu hrázného

Začátek příjezdové asfaltobetonové cesty k DH se napojuje na obslužnou komunikaci vlevo v km 0,693 a točí se jihozápadním směrem k domu hrázného. Jedná se o jednopruhouvou komunikaci. Šířka zpevnění je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 5%. Sклон pláně je 3,0 % až 5,5%. Výhybny nejsou vzhledem k povaze a délce komunikace navrhovány.

Trasu tvoří přímé úseky a dva směrové oblouky o poloměrech 70 a 150 m. Celková délka komunikace je 105 m. Kategorie komunikace je P4,0/30.

SO Parkoviště

Navržené parkoviště je umístěno v km 1,250 obslužné komunikace. Jedná se o parkoviště s kapacitou 15 osobních automobilů a 2 autobusová stání. Počty parkovacích stání mohou být v dalším stupni projektové přípravy upraveny podle aktuálních požadavků na kapacitu odstavných a parkovacích stání. Na parkoviště navazují zpevněné pěší trasy. Stavební objekt v sobě bude zahrnovat kromě vlastní zpevněné plochy s asfaltovou úpravou i menší nezpevněné zelené plochy sloužící k oživení celého prostoru parkoviště a jeho nenásilnému zapojení do okolní krajiny.

Základní šířka kolmých parkovacích míst pro osobní automobily je 2,5 m, délka 5,00 m. Šířka krajního stání je rozšířena na 2,75 m. Šířka dvojitého stání pro vozidla přepravující osoby se sníženou schopností pohybu je navržena 5,80 m. Podélné stání pro autobusy je navrženo v délce 19,0 m a šířce 3,25 m.

Součástí parkoviště jsou i přilehlé chodníky. Ty mají šířku 2,00 - 2,50 m. Chodníky budou navazovat na část stavebního objektu pro pěší spojující parkoviště a příchod pro pěší osoby k provoznímu středisku.

Příčný sklon parkoviště je jednostranný 2,5%. Sklon pláně je 3,0%. Příčný sklon chodníků je 2,00%.

SO Chodníky (stezky) u provozního střediska

Chodníky u provozního střediska zajišťují pěší pohyb od navrženého parkoviště na vyhlídkový bod, k provoznímu středisku a také na hráz. Šířka chodníku je navržena 1,5 m. Výškově bude chodník realizován tak, aby byly minimalizovány objemy zemních prací a zároveň, aby byly dodrženy podmínky vyhl. č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb.

SO Komunikace na koruně hráze

Předmětem stavebního objektu je konečná úprava horní části zemní sypané hráze, jež v sobě bude zahrnovat konstrukční vrstvy vozovky, chodníky, zábradlí, vlnolam, kabeláž apod. Komunikace na koruně hráze nebude přístupná veřejné dopravě. Přístup pěším bude umožněn. Vlnolam na koruně hráze je navržen jako železobetonová prefabrikovaná konstrukce s obkladem koruny pískovcovými deskami.

SO Komunikace pod hráz - východní

Účelem komunikace je propojení komunikací v levobřežním zavázání hráze a komunikací na koruně hráze s komunikacemi vedenými v podhrází. Tato komunikace bude využívána pracovníky PMO (Správa vodního díla) a současně bude umožněn přístup pro návštěvníky vodního díla (cyklistika, pěší). Komunikace je doplněna dvěma výhybnami v délce 20,00 m. Šířka zpevnění je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 5%. Sklon pláně je 3,0 % až 5,5%. Celková délka komunikace je 0,618 km.

SO Komunikace pod hráz – západní

Účelem komunikace je propojení komunikací v pravobřežním zavázání hráze a na koruně hráze s komunikacemi vedenými v podhrází. Tato komunikace bude využívána pracovníky PMO (Správa vodního díla) a současně bude umožněn přístup pro návštěvníky vodního díla (cyklistika, pěší). Komunikace je doplněna výhybnami v délce 20,00 m. Šířka zpevnění je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 5%. Sklon pláně je 3,0 % až 5,5%. Celková délka komunikace je 734 m.

SO Příjezdová cesta do podhrází (od Vlachovic)

Účelem komunikace je zajištění přístupu od obce Vlachovice do prostoru podhrází, včetně přístupu do vnitřních prostor hráze (k strojovně spodních výpustí, MVE, trafostanici) a vývaru. Pro tyto účely je možné využít stávající účelovou komunikaci vedoucí ze zástavby obce Vlachovice, která je přibližně po konec zástavby obce Vlachovice jako zpevněná cesta a dále pokračuje jako cesta nezpevněná. Navrhovaná trasa komunikace je vedena v trase stávající cesty. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako jednoproudová se šířkou koruny 4 m, z toho šířka zpevněné části je 3,0 m. Na obou stranách komunikace je navržena zpevněná krajnice. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 3%. Sklon pláně je 3,0 % až 3,5%. Komunikace bude doplněna výhybnami v délce 20,00 m. Celková délka komunikace je cca 853 m.

Druhá část komunikace zahrnuje příjezdovou cestou do podhrází tj do prostoru ke strojovně spodních

výpustí. Začátek komunikace je veden pravostrannou odbočkou z obslužné komunikace pod hráz – západní a je ukončena na hranici stavebního objektu Zpevněná plocha pod hrází. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako jednoproudová se šířkou koruny 4 m, z toho šířka zpevněné části je 3,0 m. Na obou stranách komunikace je navržena zpevněná krajnice. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 3%. Sklon pláň je 3,0 % až 3,5%. Celková délka komunikace je cca 212 m.

SO Polní cesta okolo VD - východní část

Účelem komunikace je zajištění jednoduchého spojení mezi zátopou hráze a provozním střediskem včetně hráze a dále připojení stávajících lesních a polních cest tj. přístupy k zemědělským a lesním pozemkům a rovněž přístup k dalším objektům jako jsou místa vyústění objektů pro převod vody. Půjde o cestu se zpevněným povrchem, na niž bude povolen vjezd cyklistům, případně i dalším skupinám potenciálních rekreačních uživatelů.

Polní cesta bude sloužit jako obslužná komunikace vodního díla Vlachovice. Stavební objekt řeší propojení obslužných komunikací v prostoru provozního střediska a napojení na přeložku komunikace sil III/4942. Začátek polní cesty se napojuje v km 1.900 přeložky sil. III/4942 a vede kolem VD východním směrem k hrázi VD. Polní cesta je vybavena 25 výhybnami v délkách 30,00 a 20,00 m. Šířka zpevnění je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % Sklon pláň je proměnný od 3,0 % do 6,0%. Trasu tvoří přímé úseky a směrové oblouky o poloměrech 20 – 650 m. Niveleta komunikace je navržena s ohledem na minimalizaci negativního ovlivnění okolních obcí, minimalizaci zemních prací, zajištění plynulého a bezpečného převedení automobilové dopravy s přihlédnutím k morfologii terénu. Niveleta polní cesty se napojuje v km 1.900 na přeložku sil. III/4942 a vede kolem VD východním směrem k hrázi VD.

SO Polní cesta okolo VD - západní část

Účelem komunikace je zajištění jednoduchého spojení mezi zátopou hráze a provozního střediska včetně hráze a dále připojení stávajících lesních a polních cest tj. přístupy k zemědělským a lesním pozemkům a rovněž přístup k dalším objektům jako jsou místa vyústění objektů pro převod vody. Půjde o cestu se zpevněným povrchem, na niž bude povolen vjezd cyklistům, případně i dalším skupinám potenciálních rekreačních uživatelů. Tato polní cesta bude sloužit jako obslužná komunikace vodního díla Vlachovice. Začátek polní cesty se napojuje v km 3,078 vlevo na přeložku sil. III/4942 a vede kolem VD západním směrem k hrázi VD a je vybavena 29 výhybnami v délkách 20,00 m. Šířka zpevnění je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % Sklon pláň je proměnný od 3,0 % do 6,0%. Přeložka silnice III/4942 je navržena v návrhové kategorii S 7,5/60 (šířkové uspořádání S7,5, šířka zpevnění je 6,5 m, návrhová rychlost 60 km/h).

SO Sjezdy

Z navrhovaných silničních komunikací jsou pro zajištění obsluhy okolních zemědělských a jiných pozemků navrženy samostatné sjezdy. U zemědělských sjezdů by měla být délka jejich zpevnění dostatečně dlouhá, aby umožňovala očištění vozidel před vjezdem na silnici III. třídy, případně místní komunikaci. Přesná poloha a počet samostatných sjezdů bude upřesněn v dalším stupni projektové přípravy v návaznosti na projednání s dotčenými subjekty.

SO Manipulační sjezd k nádrži

Manipulační sjezd je navržen na levém údolním svahu a je určen zejména pro spouštění a vytahování plavidel z prostoru nového vodního díla. Celková délka sjezdu je cca 195 metrů. Komunikace je v celé délce vedena v zářezu.

SO Lávka k odběrné věži.

Visutá lanová lávka bude zajišťovat trvalý přístup obsluhy vodního díla do strojovny odběrné věže. Tato komunikační lávka je ocelový, lanový most o dvou polích o různém rozpětí, průchozí šířka lávka bude cca 1,5 m. Nosná táhla budou navzájem propojeny táhly. Táhla budou kotvena na jednom konci do železobetonové konstrukce věže, uložena budou na mezilehlém ocelovém pylonu (nosná táhla) a druhým koncem do železobetonového bloku v tělese hráze.

SO Přístaviště

Neveřejné přístaviště je určeno pro sezónní stání pracovního plavidla správy VD. Přístaviště bude tvořeno stabilním plovoucím molem umístěným rovnoběžně s břehem, kolmou přístupovou lávkou a břehovými kotevními prvky. Bude umožňovat podélné stání plavidla o užité délce 9 m. Molo o rozměrech cca 2,5×10 m bude spojeno s břehem kloubově uloženou přístupovou lávkou o rozměrech cca 1×25 m. Molo bude umožňovat setrvání na místě při povodňových i nízkých vodních stavech a při zámrazu hladiny. Vyvázání plovoucího zařízení bude provedeno pomocí ocelových lan, popř. kotvicích tyčí (ramenové uchycení) a kotevních prvků (např. vázací kruhy) do břehových základových bloků. Součástí upevnění bude pojistný řetěz umístěný na protiproudé straně. Vyvázání plovoucího zařízení musí respektovat požadavek stability a bezpečnosti při vlivu kolísání hladiny, účinku větru atd. Dno bude v místě nasednutí plováku upraveno do roviny.

SO Zpevněná plocha pod hrází

Účelem objektu je úprava terénu a zpevnění povrchu pro příjezd k patě hráze a vstup do vnitřních prostor hráze (strojovna regulačních uzávěrů). Objekt zahrnuje veškeré terénní úpravy od příjezdové cesty do podhrází k vstupu do strojovny spodních výpustí, včetně ploch pro parkoviště a obratiště.

Stavební objekt řeší úpravu terénu pod hrází vč. výstavby zpevněného povrchu pro příjezd k patě hráze a vstup do vnitřních prostor hráze. Dispozice plochy je navržena tak, aby splňovala prostorové požadavky na příjezd a otáčení nákladních vozidel (kamion s návěsem délky 16,50 m).

Součástí plochy jsou parkovací stání pro 4 osobní automobily. Šířka parkovacího stání je 2,5 m, délka 5,0 m. Krajní parkovací stání je navrženo šířky 2,75 m. Parkovací stání budou na soukromém pozemku uzavřené bránou, proto v rámci stavby nejsou řešena parkovací místa pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

Nově vytvořená zpevněná plocha vytvořená na přísypu u strojovny spodních výpustí na kótě cca 354,95 m n. m. navazuje na příjezdovou cestu do podhrází a je ukončena u zpevněného svahu tělesa hráze vedle strojovny spodních výpustí. V patě svahu a v místě ukončení zpevněné části násypu u strojovny budou osazeny silniční obrubníky lemující zpevněnou plochu. Na hraně svahu přísypu je navržena zemní krajnice. Zpevněná plocha je odvodněna příčným sklonem 2,0% od strojovny, odvodnění plně zajistí příčný sklon 3,0 %.

SO Most přes Vlárnu na komunikaci pod hrází

Přemostění bude zajišťovat přístup z obslužných komunikací do podhrází a do vnitřních prostor hráze a strojoven. Požadují se takové parametry, aby byl umožněn příjezd těžké techniky pro montáž nebo rekonstrukci technologického zařízení (spodní výpusti, MVE, trafostanice). Most je navržen na západní cestě do pod hrází překračuje Vlárnu (odtok z vodního díla). Pro návrh mostu je rozhodující převedení průtoku PV₁₀₀₀ s rezervou 0,50 m a průtoku PV₁₀₀₀₀.

Je navržen most o jednom prostém poli rozpětí 24,00 m. Niveleta na mostě je ve vrcholovém zakružovacím oblouku o poloměru 300 m a v rovnoměrném stoupání 3,17 %. Z hlediska příčného řezu mostem se jedná o lichoběžníkovou desku (deska s podkosenými okraji). Na mostě nebude veřejný ani nouzový chodník. Na mostě nebudou osazeny odvodňovače, odvodnění je zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky. Před a za mostem bude voda svedena skluzy do vodoteče. Na mostě je na obou římsách navrženo ocelové mostní zábradlí výšky 1,10 m.

Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická lichoběžníková deska z předpjatého betonu výšky 1,20 m. Horní plocha nosné konstrukce je vyspádována ve sklonu jako vozovka, na nižším okraji je protispád 6 %. Mostní izolace bude celoplošná.

SO Most na polní cestě přes potok Benčice

Most je navržen na polní cestě v její západní části, kde překračuje tok Benčice. Je navržen přesýpaný rámový most o jednom poli kolmé světlosti 6,60 m. Niveleta na mostě je v údolnicovém zakružovacím oblouku o poloměru 220 m. Na mostě nebude veřejný ani nouzový chodník. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový přesýpaný rám o tloušťce příčle 0,40 m, která je u vetknutí do rámových stojek zvětšena náběhem na 1,00 m. Mostní izolace bude celoplošná.

SO Most na polní cestě přes Vlárů

Most je navržen na polní cestě v západní části, kde překračuje Vlárů v místě jejího soutoku s Vysokopolským potokem. Je navržen most o jednom prostém poli rozpětí 25,00 m. Niveleta na mostě je v rovnoměrném klesání a údolnicovém zakružovacím oblouku o poloměru 400 m. Z hlediska příčného řezu mostem se jedná o lichoběžníkovou desku (deska s podkosenými okraji). Na mostě nebude veřejný ani nouzový chodník. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitická lichoběžníková deska z předpjatého betonu výšky 1,30 m. Horní plocha nosné konstrukce je vyspádována ve sklonu jako vozovka, na nižším okraji je protispád 6 %. Mostní izolace bude celoplošná.

Na mostě nebudou osazeny odvodňovače, odvodnění je zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky. Před a za mostem bude voda svedena skluzy do vodoteče. Na mostě jsou navržena ocelová zábradelní svodidla úrovně zadržení nejméně H2 se svislou výplní.

SO Most na polní cestě přes Tichovský potok

Most je navržen na polní cestě ve východní části, kde překračuje Tichovský potok. Je navržen přesýpaný rámový most o jednom poli světlosti 8,00 m. Niveleta na mostě je v údolnicovém zakružovacím oblouku o poloměru 250 m. Na mostě nebude veřejný ani nouzový chodník. Nosnou konstrukci mostu tvoří monolitický železobetonový přesýpaný rám o tloušťce příčle 0,40 m, která je u vetknutí do rámových stojek zvětšena náběhem na 1,00 m. Mostní izolace bude celoplošná.

Vozovka na mostě bude odvodněna stejným způsobem jako mimo most. Na římsách přesýpaného rámu je osazeno pouze silniční zábradlí.

SO Úprava údolní komunikace (od Vysokého Pole)

Pro zajištění napojení obslužných komunikací vedených kolem zátopy na stávající komunikaci je v km 0,155 10 stavebního objektu Polní cesta kolem VD – západní část navržena odbočka (vpravo), vedená na stávající asfaltovou údolní komunikaci (Od Vysokého pole). Niveleta navrhované odbočky výškově navazuje na obslužnou komunikaci na kótě 394,10 m n. m. Následné výškové vedení nivelety vyplývá z morfologie stávajícího terénu, niveleta klesá podélným sklonem 2 % a navazuje na stávající komunikaci - jde o dvoupruhovou komunikaci zajišťující obousměrný provoz. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako dvoupruhová se šířkou koruny 6 m, z toho šířka zpevněné části je 5,0 m. Na obou stranách komunikace je navržena zpevněná krajnice, Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 %. Odvodnění pláň bude zajištěno příčným sklonem 3 %.

Vody z přilehlých extravilánových ploch a svahů budou pod odbočkou převedeny propustkem DN 600 délky 15,0 m. navrženým na Q_{100} s uvažovanou rychlostí v propustku do 5 m/s a přiměřeným vzdutím před propustkem do cca 50 cm nad vrchol trouby. Celková délka komunikace je cca 32 m.

SO Příjezd koncový objekt Sviborka

Přístup ke koncovému objektu Sviborky bude zajištěn komunikací vedenou z nově vybudované polní cesty – stavební objekt Polní cesta okolo VD (východní část) - v km 5,612. Niveleta navrhované přístupové komunikace výškově navazuje na obslužnou komunikaci na kótě 394,10 m n. m.

V celém úseku se podélné sklony nivelety pohybují v rozmezí 4-12% jsou proloženy zakružovacími oblouky. V trase komunikace jsou umístěny směrové oblouky o poloměru $R = 100$ m a $R = 30$ m. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako jednoproudová se šířkou koruny 4 m, z toho šířka zpevněné části je 3,0 m. Na obou stranách komunikace je vedena zpevněná krajnice. Zpevnění násypového i zářezového svahu je zajištěno ohumusováním a osetím v tl. 150 mm. V úseku délky cca 35 m, kde max. hladina může vystoupit k tělesu komunikace, bude opevnění provedeno svahovým záhozem z lomového kamene do 50 kg s urovnáním líce tl. 0,45 m. Opevnění je stabilizováno záhozovou patkou. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 % až 3 %. Odvodnění pláň bude zajištěno příčným sklonem 3% směrem k sdruženému objektu. Na pravé straně komunikace je veden odvodňovací žlábek sestavený z melioračních tvárnic ukládaných do betonu. Srážková voda bude odváděna silničním propustkem DN 800 dl. 15 m.

Komunikace příjezdu ke koncovému (výtokovému) objektu Sviborka je ukončena zpevněnou plochou provedenou na násypu před objektem. Celková plocha zpevnění je 350 m². Na hraně svahu přísypu je navržena zemní krajnice. Zpevněná plocha je odvodněna příčným sklonem 2,0 % od strojovny do kanálku umístěného v konstrukci vozovky, odvodnění pláň zajistí příčný sklon 3,0 %.

SO Příjezd koncový objekt Smolinka

Přístup ke koncovému objektu Smolinky bude zajištěn komunikací vedenou z nově vybudované polní cesty – stavební objekt Polní cesta okolo VD- část A (východní část), v km 1,877. V trase komunikace vedené přibližně v ose stávající komunikace (rušené) jsou navrženy 4 směrové oblouky – 2x R 25 m, R = 35 m a R = 30 m. Celková délka komunikace je 126 m. V celém úseku se podélné sklony nivelety pohybují v rozmezí 6 % a 11 % jsou proloženy zakružovacími oblouky. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako jednoproudová s šířkou koruny 4 m, z toho šířka zpevněné části je 3,0 m. Na obou stranách komunikace je vedena zpevněná krajnice. Zpevnění násypového i zářezového svahu je zajištěno ohumusováním a osetím v tl. 150 mm. Na pravé straně komunikace je veden odvodňovací žlábek z melioračních tvárnic ukládaných do betonu. Srážková voda bude odváděna silničním propustkem DN 800 dl. 9 m.

Před výtokovým objektem komunikace navazuje na zpevněnou plochu vybudovanou na násypu před objektem. Celková plocha zpevnění je 130 m². Na hraně svahu příssypu je navržena zemní krajnice. Zpevněná plocha je odvodněna příčným sklonem 2,5 % od strojovny do odvodňovacího žlabu a vedena do propustku, odvodnění pláně příčným sklonem 3,0 %.

SO Přeložka VN 10 kV

V souvislosti s výstavbou VD Vlachovice bude nutné přeložit stávající nadzemní vedení VN 10 kV a nahradit ho novým nadzemním (případně částečně podzemním) vedením. Od obce Vlachova Lhota je stávající nadzemní vedení VN 22 kV č. VN14 v části trasy v kolizi s plánovaným záměrem vodního díla. Předpokládaná celková délka odstranění vedení je cca 1650 m včetně stávajících příhradových stožárů. Zrušené nadzemní vedení VN 22 kV bude nahrazeno novým podzemním vedením VN. Navrhovaná přeložka vedení VN povede podél nově navrhované přeložky komunikace Vysoké Pole - Vlachova Lhota přes most v chrániče DN 160. Jeden přípojný bod by byl mezi obcí Vysoké Pole – Drnovice, druhý přípojný bod by byl u obce Vlachova Lhota v místech stávajícího nadzemního vedení. Budou provedeny výkopové práce spojené s kabelovou rýhou pro pokládku kabelového vedení VN, včetně pokládek flexibilních chrániček. V trase podzemí přeložky se předpokládá sejmutí drnu a humusu v tl. 0,20 m na zatravněných úsecích a skryvka ornice v tl. 0,25 m na polních pozemcích. Délka přeložky bude cca 2 900 m.

SO Přeložka VTL

Trasa stávajícího vedení VTL plynovodu mezi obcemi Vysoké Pole – Vlachova Lhota, prochází územím, které bude zatopeno nádrží. Současně jsou dotčeny v konci vzduť na Benčici a na Vláře také úseky VTL plynovodu, které vede odbočkou pod Vysokým Polem ve směru na Újezd a Loučku. Pro potřeby zachování napojení plynovodu obce Loučky, Újezd a dalších obcí napojených na tuto větev bude nutné provést přeložku stávajícího vedení VTL plynovodu. Délka přeložky pod Vysokým Polem (konec vzduť na Vláře) je cca 165 m a délka přeložky pod obcí Újezd (konec vzduť na Benčici) je cca 215 m.

Pro potřeby propojení obce Vlachova Lhota a Vysoké Pole bude nutné provést rozsáhlou přeložku stávajícího VT plynovodu. V tomto úseku jsou umístěny dvě regulační stanice tlaku zemního plynu. Celková délka přeložky mezi Vysokým Polem a Vlachovou Lhotou je ve studii stanovena orientačně na cca 2 470 m. Přeložka plynovodu by měla být budována v předstihu před napuštěním nádrže pomocí otevřeného výkopu hloubky cca 0,9 m až 1,50 m a terénních úprav s těmito pracemi spojenými. Ve dně údolí by byla vybudována shybka délky cca 100 metrů se dvěma oblouky D 50 na každé straně dna a hloubkou uložení minimálně 1,5 metrů pod dnem stávajících potoků. Součástí přeložek jsou i dvě dílčí přeložky vedení VTL DN 80 v trase z Vysokého Pole na Slopné. První dílčí přeložka (údolí Vlárý) je dlouhá cca 165 m. Druhá dílčí přeložka (údolí Benčice) je dlouhá cca 215 m.

SO Přeložka telekomunikačního vedení

Trasa stávajících telekomunikačních kabelů mezi obcemi Vysoké Pole a Vlachova Lhota prochází územím, které bude zatopeno budoucí nádrží. V stávající trase je uložen optický a již neprovozovaný metalický kabel společnosti CETIN. Dálkový optický kabel musí být přeložen mimo prostor budoucí zátopy. Přeložka povede podél navrhované přeložky silnice Vysoké Pole – Vlachova Lhota. Budou provedeny skryvky a výkopové práce spojené s kabelovou rýhou pro pokládku chrániček pro optické kabely. Začátek navrhované trasy (0,00 km) je u obce Vysoké Pole, kde bude trasa napojena na stávající trasu. Trasa bude ukončena cca v km 2,585 napojením na stávající optické vedení. Po napojení nově navrhovaných optických vedení na stávající bude provedena kontrola kalibrace a tlakování nově

položeného úseku optických trubek. Celková délka přeložky optického kabelu je cca 2 600 m.

SO Přípojka vedení NN - č.p. 91 (k.ú. Vysoké Pole)

Objekt č.p. 91 je v současné době napájen zřejmě podzemní přípojkou NN ze sloupu nadzemního vedení, které prochází v blízkosti objektu č.p. 51 (Mlýn). Vzhledem k rozsahu zátopy, bude tato přípojka zrušena. Pro potřeby zachování napojení objektu na zdroje elektrické energie je nutné vybudovat novou přípojku NN. Vzhledem k absenci stávajícího vedení v blízkosti této nemovitosti, bude nutné provést přípojku z nejbližšího stávajícího nadzemního vedení VN. U tohoto sloupu bude vybudována nová distribuční trafostanice, od které povede přípojka podzemním vedením v délce cca 1 100 m. U pozemního objektu bude vedení napojeno na stávající přípojku k nemovitosti. Součástí přípojky bude i měření odběru elektrické energie, umístěné na začátku trasy u trafostanice.

SO Přípojka vedení NN - č.p. 161, č.p.382 (U Zvonků - k.ú. Vlachovice)

Objekty č.p. 161 a č.p. 382 jsou v současné době napájeny přípojkou NN ze sloupu nadzemního vedení, které prochází v blízkosti objektu č.p. 201 a č.p. 397. Vzhledem k rozsahu zátopy, bude toto vedení zrušeno. Pro potřeby zachování napojení objektu na zdroje elektrické energie je nutné vybudovat novou přípojku NN. Vzhledem k absenci stávajícího vedení v blízkosti této nemovitosti, bude nutné provést přípojku z nejbližšího stávajícího nadzemního vedení. Začátek přípojky bude proveden u stávající distribuční sloupové trafostanice T11 VLEK (přípojný bod) v obci Újezd. Dále bude vedeno podzemní vedení podél stávající lesní a obslužné cesty a ukončeno bude u stávajícího odběrného místa U Zvonků. Délka této přípojky NN bude cca 1 400 m.

SO Přípojky NN pro limnigrafické stanice

Pro napojení objektů limnigrafických stanic na elektrickou síť je nutné vybudovat nové kabelové přípojky NN. Součástí celku VD Vlachovice se jedná o 4 nové umístění limnigrafických stanic:

- Limnigrafická stanice na Vláře,
- Limnigrafická stanice na Tichovském potoce,
- Limnigrafická stanice na Benčici,
- Limnigrafická stanice pod nádrží.

Jednotlivé přípojky se budou napojovat na stávající venkovní NN v místě příslušných obcí. Součástí přípojky bude i měření odběru elektrické energie, umístěné na začátku přípojky u sloupu.

Alternativou k těmto přípojkám je připojení limnigrafických stanic přes solární panely a baterii umístěnou v limnigrafu. Navrhované alternativní řešení se zřejmě nebude týkat napojení limnigrafické stanice v podhrází.

SO Přivaděč surové vody do úpravny

Stavební objekt řeší přívod surové vody od strojovny regulačních uzávěrů do úpravy vody. Součástí objektu bude část přivaděče v prostoru hráze v délce 310 m nezbytně nutné pro zachování terénních úprav v podhrází při výstavbě úpravy. Zbývající část přivaděče bude součástí výstavby úpravy vody.

Trasa potrubí (tvárná litina DN 600) je navržena pod zpevněnou plochou podél paty hráze. Za zpevněnou plochou potrubí odbočuje podél stávajícího zasypaného koryta k přístupové komunikaci, kde bude ukončena v šachtě. V příčném profilu je potrubí vedeno ve výkopu pažené stavební rýhy. Obsyp potrubí bude proveden materiálem fr. 0-16 mm minimálně 300 mm nad potrubím. Spolu s potrubím bude v rýze uložen signalizační vodič a výstražná folie.

SO Přeložka odběrného objektu pro zasněžování

Předmětem stavebního objektu je vybudování nového odběrného objektu jako náhrada za zatopený odběrný objekt v k.ú. Újezd. Původní odběrný objekt slouží pro odběr vody pro zasněžování.

Stávající odběrný objekt (příčný vzdouvací objekt) na Benčici bude odstraněn, stávající technické zařízení bude demontováno nebo odstraněno. Nové technické zařízení s technologií sacího a výtlačného čerpadla se vybuduje nad maximální hladinou KPV v blízkosti nově navrhované obslužné komunikace. Odběrný objekt bude řešen jako monolitická betonová konstrukce o půdorysném rozměru 1,0 x 1,0m (šachta) v horní části osazená jemnými česlemi a vytažená cca 2,5 m nad stávající terén

tak, aby při napuštění nádrže nebyl tento objekt zanášen splaveninami. Od tohoto objektu povede podzemní litinové potrubí DN 63 v délce 60 m k objektu technického zařízení. Variantní řešení je využití odběru od hladiny pomocí pontonu.

SO Měrný profil na Vláře

Objekt zajišťuje nepřetržité sledování vodního stavu na přítoku do nádrže. Měrný profil je navržen v blízkosti obslužné komunikace těsně pod soutokem s Vysokopolským potokem. Přístup k objektu bude umožněn po navrženém chodníku délky cca 50 m odbočujícím z obslužné komunikace nebo bude navržen sjezd po zpevněné cestě k měrnému profilu. Vzhledem k přírodnímu charakteru toku bude provedeno nezbytné nutné zpevnění úseku koryta v délce cca 5 m nad a pod měrným profilem pomocí kamenného záhozu. Ve svahu koryta se uvažuje betonové schodiště s kamenným obkladem a vodoměrnou latí na bočnici schodiště. Na konstrukci schodiště přímo navazuje železobetonová měrná šachta s půdorysnými rozměry 1,50 x 1,10 m a hloubkou 0,6 m. Uvnitř šachty bude umístěn snímač hladiny, který bude propojen s limnigrafem kabelovou trasou v plastové chrániče DN100. Vlastní limnigraf bude umístěn na pravém břehu v typizovaném objektu půdorysných rozměrů 2,0 x 2,0 m. Objekt limnigrafu je navržen zděný s betonovým základem a sedlovou střechou. Pro potřeby napájení měřicího zařízení je navržena přípojka nízkého napětí. Přípojka bude provedena svodovou přípojkou ze stávajícího sloupu nadzemního vedení NN, Celková délka trasy zemního kabelového vedení je do 50 m.

SO Měrný profil na Tichovském potoce

Měrný profil je navržen v blízkosti obslužné komunikace (nad nově navrhovaným přemostěním). Přístup k objektu bude umožněn z obslužné komunikace. Vzhledem k přírodnímu charakteru toku bude provedeno nezbytné zpevnění úseku koryta v délce cca 5 m nad a pod měrným profilem pomocí kamenného záhozu. Ve svahu koryta se uvažuje betonové schodiště s kamenným obkladem a vodoměrnou latí na bočnici schodiště. Na konstrukci schodiště přímo navazuje železobetonová měrná šachta s půdorysnými rozměry 1,50 x 1,10 m a hloubkou 0,6 m. Uvnitř šachty bude umístěn snímač hladiny, který bude propojen s limnigrafem kabelovou trasou. Vlastní limnigraf bude umístěn na pravém břehu v typizovaném objektu půdorysných rozměrů 2,0 x 2,0 m. Objekt limnigrafu je navržen zděný s betonovým základem a sedlovou střechou. Pro potřeby napájení měřicího zařízení je navržena přípojka nízkého napětí. Přípojka bude provedena svodovou přípojkou z napájení koncového objektu na převodu vody ze Smolinky, pro který bude taktéž nutno přípojku NN vybudovat. Přípojka bude vedena ve volném terénu kabelem umístěným v chrániče podél obslužné komunikace až k limnigrafické stanici, kde bude ukončena v přípojkové skříni osazené ve výklenku předmětného objektu. Celková délka trasy zemního kabelového vedení bude cca 700 m.

SO Měrný profil na Benčici

Měrný profil je navržen v blízkosti obslužné komunikace (nad nově navrhovaným přemostěním). Přístup k objektu bude umožněn z obslužné komunikace, případně zpevněným chodníkem ze stávající nezpevněné cesty. Vzhledem k přírodnímu charakteru toku bude provedeno nezbytné zpevnění úseku koryta v délce cca 5 m nad a pod měrným profilem pomocí kamenného záhozu z lomového kamene. Ve svahu koryta se uvažuje betonové schodiště s kamenným obkladem a vodoměrnou latí na bočnici schodiště. Na konstrukci schodiště přímo navazuje železobetonová měrná šachta s půdorysnými rozměry 1,50 x 1,10 m a hloubkou 0,6 m. Uvnitř šachty bude umístěn snímač hladiny, který bude propojen s limnigrafem kabelovou trasou v plastové chrániče DN100. Vlastní limnigraf bude umístěn na levém břehu v typizovaném objektu půdorysných rozměrů 2,0 x 2,0 m. Domek limnigrafu je navržen zděný s betonovým základem a sedlovou střechou. Pro potřeby napájení měřicího zařízení je navržena přípojka nízkého napětí. Přípojka bude provedena svodovou přípojkou ze stávajícího sloupu nadzemního vedení NN, umístěného pod obcí Újezd, do přípojkové skříně, dále bude pokračovat kabelem svedeným v chrániče volným terénem až k limnigrafické stanici, kde bude ukončena v přípojkové skříni osazené ve výklenku. Celková délka trasy zemního kabelového vedení je do 200 m.

SO Měrný profil pod nádrží

Limnigraf bude umístěn na pravém břehu upraveného koryta v typizovaném objektu půdorysných rozměrů 2,0 x 2,0 m. Měrná šachta s vnějšími půdorysnými rozměry 1,60 x 1,10 m a hloubkou 0,60 m těsně navazuje na konstrukci betonového schodiště s obkladem z lomového kamene ve svahu koryta. Šachta je kryta roštem z kompozitního materiálu, přes který prostupuje dvojice plastových chrániček

DN100. Na betonové bočnici schodiště šířky 0,20 m bude umístěna vodoměrná lať. Objekt limnigrafu je navržen zděný s betonovým základem a plochou střechou ohraničenou ze tří stran atikou. Přístup je možný z údolní komunikace podél toku Vlárky směřující do podhráží, z které se lze po pěší zpevněné stezce dostat až k samotnému objektu limnigrafu.

SO Výsadby v okolí hráze

Účelem výsadeb je částečná náhrada porostů vykáčených v rámci výstavby hráze a dále pokud možno přirozené propojení nových výsadeb v okolí hráze s původními lesními porosty na svazích údolí. Plochy nových výsadeb jsou situovány v blízkosti zavázání hráze do terénu, v návodní části od výškové kóty 390,00 m n.m. (maximální retenční hladina), na vzdušní straně až po dno údolí. Budou navázány na stávající porosty, které zůstaly zachovány po provedení odlesnění v rámci příslušného stavebního objektu (Odstranění porostů v prostoru hráze a Odstranění porostů v nádrži). Budou vysazeny dřeviny bez omezení vzrůstu a v druhovém složení odpovídajícím přirozené skladbě daného lesního typu (tj. pro 3. vegetační stupeň: 3B, 3D, 3S, 3V, 3G a 3H na svazích a 3L a 3U na podmáčených stanovištích). Celková plocha představuje zhruba 17,6 ha.

SO Výsadby v prostoru provozního střediska

Výsadba vzrostlé zeleně je určena k vzájemnému pohledovému oddělení pozemků rodinného domu hrázného a provozní budovy. Výsadba nízkých soliterních keřových porostů je navržena v místech, odkud bude třeba zajistit výhled z provozního střediska na VD a jeho okolí. Budou vysazeny stromy a keře v odpovídající druhové skladbě 3. dubobukového vegetačního stupně pro teplejší oblast JV Moravy a úbočí Karpat, případně budou založeny doplňkové travnaté plochy. Celková plocha představuje zhruba 2,0 ha.

SO Výsadby nad retenční hladinou

Jako částečná náhrada za smýcené porosty a jako les zvláštního určení sloužící k ochraně VD v OPVZ I. stupně budou dosazeny nové plochy lesa v pásu území nad maximální hladinou, které doplní stávající zalesnění v těsném sousedství nádrže. Cílem bude v zájmovém území preferovat mozaiku dřevin s lokálně výrazným zastoupením autochtonních jehličnanů. Celková plocha představuje zhruba 49,4 ha.

SO Výsadby v prostoru přirozeného vývoje

Výsadba nivní vegetace je koncipována tak, aby došlo k zapojení celého díla do funkčních celků nivních ekosystémů a krajinných struktur. Lokalita výsadby se nachází v konci vzdutí vodní nádrže zasahujícího do údolí Tichovského potoka. Oblast se nachází v extravilánu uprostřed lesních porostů, jen údolnice je tvořena travním porostem. Přístup do lokality je v současné době možný po stávajících lesních a lučních cestách. V rámci návrhu obslužné komunikace kolem VD Vlachovice bude možný příjezd po zpevněné ploše. V souvislosti se zkušebním provozem a kontrolním měřením na VD se předpokládá, že do úrovně 390 m n. m. budou všechny porosty smýceny. Následně bude provedena náhradní výsadba, která bude odpovídat ve svém druhovém složení přirozené skladbě daného lesního typu. Kolem Tichovského potoka i jeho drobných přítoků a na podmáčených stanovištích by měla dominovat jasanová olšina (olše lepkavá 70%, jasan ztepilý 30%, příměsí smrk ztepilý, topol černý, topol osika, vrba bílá, vrba křehká) nebo také javorová jasanina (jasan ztepilý 40%, dub letní 20%, buk lesní 20% a jedle bělokorá 20%). Na vlhká místa (nikdy však ne v rámci stávajících lučních ploch) je vhodné pro zvýšení druhové diversity vysázet v rámci náhradních/doplňujících výsadeb keřové vrby, např. vrbu popelavou *Salix cinerea*, vrbu trojmužnou *Salix triandra*, vrbu nachovou *Salix purpurea*, vrbu košíkářskou *Salix viminalis*, a ze vzácnějších druhů by bylo vhodné podpořit druhy typu vrba lýkocová *Salix daphnoides*. Předpokládaný rozsah výsadby představuje 200 ks dřevin.

SO Doprovodná zeleň

Účelem objektu je vytvoření vegetačního doprovodu podél nově navržených liniových staveb a jejich vhodného začlenění do okolní krajiny. Doprovodná zeleň se navrhuje podél obslužné komunikace vodního díla, podél příjezdových cest do prostoru provozního střediska a k RD hrázného, případně kolem dalších stavebních objektů, kde vlivem terénních úprav bude docházet ke kácení stávající zeleně (např. převody vody). Budou vysazeny stromy a keře v odpovídající druhové skladbě 3. dubobukového vegetačního stupně pro teplejší oblast JV Moravy a úbočí Karpat. Kolem liniových staveb je vhodné vysadit neexpanzivní druhy, z ovocných stromů je vhodné podporovat výsadbu zejména starých odrůd

hrušní, jabloní a třešní. Celkový orientační rozsah výsadby představuje 684 ks dřevin.

SO Stabilizace erozních rýh (strží)

Předmětem stavebního objektu je stabilizace erozních rýh nad a pod obslužnými komunikacemi, které výrazným způsobem omezí přísun erozního materiálu z těchto strží do nádrže. Tyto strže budou stabilizovány soustavou drobných příčných staveb v podobě malých přehrážek. Cílem je navrhnout přírodě blízkou úpravu ve formě dřevěných srubových konstrukcí nebo kamenných přehrážek. Pro vlastní opevnění budou navrženy prvky s velkým podílem přírodních materiálů s důrazem na biotechnické způsoby cílené na namáhaná místa. Vlastní výšku navrhovaných příčných objektů bude vhodné omezit při návrhu max. na 0,4 m, které mohou být rozmanitě kombinovány s kamenem, s případným vytvořením tůně pod objektem. Dřevěné přehrážky jsou schopny fungovat v příznivých poměrech 20 až 50 let, zejména vydrží dlouho tzv. dvoustěnné přehrážky srubové, jejichž zadní stěna je trvale kryta. Ve vytipovaných lokalitách (cca 5 až 7) bude na základě místního šetření zvolen vhodný typ přehrážky. Bude se jednat o návrh soustavy více objektů přehrážek z důvodu zajištění celkové stabilizace údolnice. Případné menší strouhy a výmoly lze stabilizovat příčnými pasy nebo stupni (materiál kámen, dřevo).

SO Úprava svahů v zátopě (stabilizace svahů)

Konkrétní technické řešení zabezpečení svahů bude upřesněno v aktuálně zpracovávaném stupni projektové dokumentace na základě podrobného komplexního průzkumu⁴.

SO Protiabrazní opatření

Předmětem objektu je stabilizace břehů výškově umístěných v oblasti nejčastějšího kolísání hladiny v nádrži. Bylo provedeno postupné vyhodnocení grafických výstupů variantního řešení zásobní funkce nádrže a s ohledem na víceletý cyklus vyrovnaní nádrže VD Vlachovice byla v prostoru zátopy vymezena tři výšková pásma (A, B, C) podle pravděpodobnosti četnosti zaklesnutí hladiny v nádrži se zabezpečeností 98,5% (dle ČSN 75 24 05 - Přílohy B „Doporučené hodnoty zabezpečenosti podle trvání v závislosti na významu zabezpečovaných odběrů“ jsou brány pro třídu B - a) vodovody pro 50 až 150 tisíc obyvatel).

V současnosti užívané stabilizační metody zabráňující šíření břehové abraze lze rozdělit následujícím způsobem, a to na:

- technické způsoby stabilizace břehů;
- stabilizační metody inženýrské biologie;
- biotechnické způsoby stabilizace;
- vlnolamy.

SO Úprava svahů zemníků v zátopě (zajištění stability)

Míra možného zásahu do svahu, zajištění stability svahu každého zemníku v rámci těžby bude posouzena stabilitním výpočtem v rámci podrobného IG průzkumu. Statický výpočet je třeba i pro posouzení svahu v rámci zátopy VD a včetně posouzení a návrhu sanace zemníku v rámci jeho případného zavezení. Pro stabilitní úlohy v zemníku je třeba získat potřebná data o geotechnických parametrech zemin a hornin. Z tohoto důvodu je třeba některé sondy prohloubit do podložních hornin a provést presiometrická měření a odběry neporušených vzorků na smykové zkoušky. Výše popsané činnosti jsou výstupem předběžného IG průzkumu. Z výsledků podrobného průzkumu nalezišť materiálů vyplývá, že byl vybrán jeden nejperspektivnější (Zt-24) a dva záložní zemníky (Zt-4 a Zt-17). V těchto zemnicích jsou akumulovány zeminy geotypů Q2a a Q2b v ekonomicky využitelném množství.

Z výše uvedeného je pak zřejmé, že pokud bude použita zemina z uvedených zemníků, bude nutné provést posouzení každé lokality formou doplňkové etapy průzkumu zvlášť a případně navrhnout vhodnou stabilizaci svahů vytěžených zemníků. S velkou pravděpodobností se bude jednat o vysvahování vytěžených zemníků a zajištění dodatečného odvodnění svahů nad zátopou. Bez znalosti potřeb zajištění konkrétních svahů, vyplývajících z požadavků podrobného IG průzkumu, nelze v současné době navrhnout konkrétní podobu tohoto stavebního objektu.

⁴ byl dokončen v lednu 2025, nebyly navrženy úpravy svahů.

Vhodný materiál pro stabilizační část hráze se v lokalitě VD a blízkém okolí nenachází. Zkoušky materiálů do stabilizační části hráze v rámci IGP prokázaly vhodnost kameniva těženého v lomu Olbramovice pro obě zkoušené frakce – netříděný odval z lomu frakce 0/300 mm i tříděný odval z lomu frakce 0/200 mm. Zkoušky provedené na materiálu z lomu Jakubčovic nad Odrou – přírodním kamenivu PK netříděném použití tohoto materiálu do stabilizační části hráze vyloučily. Další zkoušený materiál v lomu Jakubčovice nad Odrou – lomový kámen netříděný tvořený břidlicí lze použít do stabilizační části hráze pouze na návodní část, a to pouze mimo povrchovou vrstvu s ohledem na předpokládanou nižší odolnost břidlice vůči mrazu.

SO Prostor konce vzdutí

Předmětem tohoto stavebního objektu bude úprava v konci vzdutí s ohledem na vytvoření objektu pro usazování splavenin a současně vytvoření litorálního pásma, které bude minimálně ovlivňováno případným kolísáním hladiny vody v nádrži. Konkrétní technické řešení je předmětem aktuálně zpracovávané projektové dokumentace.

SO Vnitrostaveništní komunikace

Vzhledem k poloze nádrže, cca 1000 m nad zástavbou obce Vlachovice, je do zájmová lokalita přístupná pouze po jedné nezpevněné cestě vedoucí od konce zástavby obce Vlachovice, přičemž průjezd obcí Vlachovice k této cestě je pro staveništní dopravu neakceptovatelný. V prostoru staveniště bude nutné vybudovat úseky dočasných příjezdových cest, které budou po skončení výstavby buď sneseny, nebo přebudovány na příjezdové komunikace buď do podhrází nebo do prostoru provozního střediska. Trasování a výškové řešení objektu navrhne budoucí stavební dodavatel podle svých potřeb a zvyklostí. Předpokládá se dvoupruhová komunikace, délka cca 2000 až 10 000 m.

SO Provizorní přemostění Vlárý

V rámci stavby bude vybudován na úseku koryta pod projektovanou údolní hrází most dostatečných parametrů (např. průjezdnou šířkou 5 m a rozpětím 25 až 30 m), který umožní komunikační propojení obou břehů Vlárý v podhrází a současně i prostoru nad hrází (v zátopě). Zejména v počátku výstavby a v prostoru nad hrází pak po celou dobu výstavby bude potřeba zajistit i dočasné provizorní přemostění umožňující volný pohyb stavebních mechanismů v tomto prostoru. Přesné situování mostu navrhne budoucí stavební dodavatel podle svých potřeb a zvyklostí. Převýšení nad vodní hladinou v toku by mělo umožnit průchod povodně s kulminačním průtokem alespoň Q_5 . Konstruktivní řešení bude upřesněno v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci.

SO Převedení vod v průběhu výstavby

Předmětem stavebního objektu, budou opatření zajišťující převádění vod v průběhu výstavby.

Mezi hlavní opatření budou patřit zejména:

- ochranné hrázky (jímky) pro navádění průtoků;
- další terénní úpravy.

Konkrétní naplnění stavebního objektu bude upřesněno v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci.

SO Dočasná přípojka NN pro zařízení staveniště

Po dobu realizace stavby je nutné zajistit dočasné napojení na místní rozvodnou síť elektrické energie prostřednictvím trafostanice a přípojky NN. Předpokládá se vybudování dočasné trafostanice na nově navrhované přípojce VN vedoucí od zástavby obce Vlachovice podél příjezdové cesty do podhrází a ukončen v prostoru podhrází. v prostoru u odbočení obslužné komunikace k areálu provozního střediska. Z trafostanice bude vyvedena dočasná přípojka NN, jejíž trasa povede do prostor pro zařízení staveniště – staveništní betonárka, kde bude ukončena v rozváděcí skříni, odkud budou dle potřeby rozváděny další kabelové trasy (jeřáby apod.). Parametry a technické podmínky připojení budou navrženy v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci po projednání se správcem elektrické rozvodné sítě.

SO Staveništní betonárna

Pro potřeby betonování příslušných stavebních objektu (odběrná věž, štola spodních výpustí, injekční chodba atd) bude v prostoru budoucí zátopy v ploše určené pro zařízení staveniště vybudována staveništní betonárna včetně kójí pro skladování veškerých příměsí. Bude se jednat o typové zařízení konkrétních rozměrů, které vzejdou z postupu při betonáži injekční chodby, funkčních objektů, odběrné věže a dalších betonových prvků. Parametry a technické podmínky pro funkci betonárny budou upřesněny v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci.

SO Přípravné práce (pro převody vody ze Sviborky)

K zajištění odběru ze Sviborky a převodu vody do nádrže VD Vlachovice je navržen vzdouvací objekt, který vzduje vodu na požadovanou úroveň hladiny 383,00 m n. m. Byla navržena koncepce se dvěma samostatnými vzdouvacími objekty (kamenné přehrážky) na Sviborce a Haluzickém potoce. Odběr vody bude realizován z přelivné plochy kamenné přehrážky. Je navrženo gravitační odvedení vody s nutností vybudovat shybku pod Sviborkou a na vstupu do portálu. Celková délka objektů pro převádění vody bude 2 689,00 m, z toho délka štoly je 1 530 m.

Pozn.: vzhledem k požadavku ZŘ byla vyhodnocena potřeba provedení odběrů. Na základě provedených výpočtů byla doporučena úprava technického řešení záměru – viz dále (pozn. se vztahuje ke všem objektům souvisejícím s uvedeným převodem).

Odstranění porostů - Doprovodné porosty se nachází na obou březích Sviborky i Haluzického potoka. Tyto porosty bude nutné před zahájením výstavby v nezbytně nutném rozsahu odstranit. V prostoru navrhovaného vzdouvacího objektu č. 1 na Haluzickém potoce se odhaduje kácení cca 12 ks vzrostlých porostů. U vzdouvacího objektu č. 2 na Sviborce se odhaduje kácení cca 23 ks stromů z důvodu navýšení stávajícího terénu na požadovanou bezpečnou úroveň. Smýcení porostů v místě koncového objektu bude zahrnuto v kácení v rámci zátopy VD Vlachovice.

Skrývky - Náplní stavebního objektu bude zejména skrytí a deponování humózních vrstev a hlinitých materiálů z ploch dotčených stavbou a to v takových mocnostech, které zajistí dostatečné množství materiálu pro požadované opětovné rekultivace dotčených ploch. Celková plocha skrývek tl 0,2 m bude 15 210 m², celkový objem 3 045 m³.

SO Odběrný objekt (Sviborka)

K dosažení požadované kóty hladiny odběru a zahrnutí odběru jak ze Sviborky, tak z Haluzického potoka je navržena soustava dvou vzdouvacích objektů. Věcně se jedná o betonovou (kamennou) přehrážku délky 13,2 m, šířky 1,38 m s délkou přelivné hrany 3 m. Kamenný vzhled konstrukce zajistí strukturová folie vkládaná do bednění. Odběr bude realizován z přelivné plochy přehrážky dvěma žlaby. Oba jsou na přelivné ploše opatřeny jemnými česlemi.

Potrubím z odběrného objektu na Haluzickém potoce bude voda gravitačně přivedena do šachty na pravém břehu Sviborky, odkud bude vedena shybkou pod tokem na břeh levý, taktéž do šachty. Ta bude potrubím délky cca 1,5 m propojena s odběrným objektem na Sviborce. Z odběrného objektu na Sviborce teče voda gravitačně ve sklonu 1 ‰ potrubím DN 500 ke vstupnímu portálu. Aby nedošlo k zanášení zdrže a omezení chodu splavenin, je v ose toku navržena šterková propust šířky 1,3 m, která bude opatřena hradicím uzávěrem pro možnost proplachu zdrže. Pod přelivnou hranou se nachází vývar z kamenného pohození. Za vývarem se koryto po délce zužuje na původní šířku.

SO Vstupní šachta (Sviborka)

Původně zvažovaný portál štoly převádějící vodu byl nahrazen vstupní šachtou, která vyžaduje menší terénní úpravy. Přístup do štoly bude zajištěn z koncové části, která bude přístupná z obvodové komunikace nádrže.

SO Ražená štola (Sviborka)

Celková délka štoly bude 1530 m, délka ražené části bude 1521 m. Po celé délce štoly bude ve dně vybudován odvodňovací žlab v podélném sklonu 1 ‰, který je kryt pochozím podlahovým roštem. Příčný profil je ve tvaru podkovy s výškou 3,0 m, s šířkou v úrovni podlahy 2,46 m a maximální šířkou 2,6 m. Ostění štoly v raženém profilu je navrženo ze stříkaného betonu s výztuží z nekovových materiálů. Ražená plocha bude 12,8 m², světlý profil 7,5 m². V úsecích s malou výškou nadloží bude ostění

vyztuženo rámy z důlní výztuže. Délka a rozteč rámu budou určeny na základě IG sledu. Na začátku a konci trasy (v místě provizorních portálů) bude štola prováděna v paženém výkopu ze železobetonu. Navrhované technické řešení bude upřesněno v aktuálně zpracovávané dokumentaci.

SO Koncový objekt (Sviborka)

Objekt je situován na pravém břehu nádrže v údolí Benčice, cca 1 800 m nad soutokem s Vlárrou. Ražená štola je napojena na koncový objekt. Vtok je opatřen revizním hrazením mechanicky ovladatelným. Podlaha objektu je na kótě 381,09 m n. m. a nachází se v ní žlábek s pochůzním roštem. Výtok z jímky je opatřen stavidlovým uzávěrem a na výtoku koncového objektu jsou drážky provizorního hrazení, do nichž budou při běžném provozu osazeny hrubé česle. Na samotný objekt navazuje betonové koryto se zavazovacími křídly, které přechází v koryto opevněné kamenným záhozem a gabionovými zdmi. Na koruně objektu nad maximální hladinou je navržena horní stavba s lehkou ocelovou nosnou konstrukcí. V případě vyšší úrovně hladiny v nádrži dojde k uzavření výtokové části stavidlovým uzávěrem a vodu lze přečerpávat pomocí ponorného čerpadla do mokré jímky. V prostoru horní stavby bude umístěn elektromotor, rozvaděč a další elektrické zařízení včetně řídicího systému a dálkového přenosu umožňujícího automatický provoz na základě předdefinovaných scénářů a rovněž manuální řízení soustrojí z místa nebo z provozního střediska VD. Součástí horní stavby je halový jeřáb, sloužící k manipulaci s hradíci konstrukcemi, případně čerpadlem a tlaková nádoba.

SO Přístupové cesty (Sviborka)

Přístup ke koncovému objektu je řešen v rámci samostatného stavebního objektu. Níže popsaný stavební objekt řeší přístup k odběrným objektům na Haluzickém potoce a Sviborce a vstupnímu objektu.

Aby byl umožněn přístup k odběrným objektům na Haluzickém potoce a na Sviborce, navrhuje se odbočení ze stávající polní cesty vedené podél odběrného potrubí. Niveleta navrhované přístupové komunikace výškově navazuje na polní cestu na kótě 382,40 m n. m. Výškové vedení je navrženo tak, aby niveleta cesty co nejvíce kopírovala terén. V trase komunikace jsou umístěny směrové oblouky. Celková navrhovaná délka cesty je 700 m. V příčném uspořádání je vozovka navržena jako jednoproudová se šířkou zpevněné části je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 %. Odvodnění pláň bude zajištěno příčným sklonem 3%. Komunikace je ukončena u odběrného objektu na Haluzickém potoce obratištěm. V km 0,018 00 (ve vzdálenosti cca 950 m od obce Újezd) je navržena levostranná odbočka ke vstupnímu portálu vtokového objektu. Délka příjezdu k portálu je přibližně 100 m. V km 0,639 50 přístupové komunikace je navržena pravostranná odbočka směřující k odběrnému objektu na Sviborce, kde je ukončena obratištěm. Délka odbočky je 200 m.

Zpevněné vozovky jsou tvořeny podsypnou vrstvou šterkopísku tl. 200 mm fr. 0-32 mm a nosnou vrstvou vibrovaného šterku tl. 300 mm. Vibrovaný šterk (VŠ) je kamenivo frakce 32-63 mm (šterk), rozprostřené do vrstvy a do jeho mezer se vibrováním vpravuje kamenivo nižších frakcí (nejprve 8-16 a pak 0-4).

Způsob zpevnění může být na základě požadavku investora v dalším stupni dokumentace změněn – např. na asfaltový povrch. Také lze uvažovat zpevnění stávající cesty vrstvou hutněného šterku. V celé své délce z obce Újezd se jedná o cca 1 700 m. Celková délka zpevněných cest 1000 m

SO Přípojky NN a napájení koncového objektu (Sviborka)

Pro napájení koncového objektu včetně osvětlení štoly a vstupního objektu na elektrickou síť se vybuduje nová přípojka (kabelová nebo nadzemní) NN. Přípojka se napojí na venkovní distribuční síť E.ON v obci Újezd přes trafostanici. Napojení bude provedeno ze stávajícího sloupu venkovního vedení 11 kV přes distribuční trafostanici. Součástí přípojky bude i měření odběru elektrické energie, umístěné na začátku přípojky u sloupu. Celková délka přípojky bude cca 100 m. Součástí objektu je i kabelová trasa vedená štolou ke koncovému objektu. Celková délka kabelové trasy je 1600 m.

SO Přípravné práce (převody vody ze Smolinky)

K zajištění odběru ze Smolinky a převodu vody do nádrže VD Vlachovice je třeba vzdouvacího objektu, který vzduje vodu na požadovanou úroveň hladiny 385,00 m n. m. Odběr vody je realizován z přelivné plochy betonové přehrážky. Je navrženo gravitační odvedení vody potrubím DN 500 k ražené štole a dále k výustnímu objektu v nádrži.

Hlavní parametry:

Celková délka objektů pro převádění vody předběžně 2574 m, délka potrubí k odběrnému objektu od šachty přehrážky cca 92 m

Délka štol 2444 m, délka výtakového objektu 38,0 m

Odstranění porostů - Na levém břehu Smolinky se v současné době nachází plocha souvislého zalesnění. Doprovodné porosty se nachází i na pravém břehu Smolinky. Tyto porosty bude nutné před zahájením výstavby v nezbytně nutném rozsahu odstranit.

V prostoru navrhovaného vzdouvacího objektu se odhaduje kácení cca 30 ks vzrostlých porostů. Vybudování příjezdové cesty k vstupnímu portálu si vyžádá smýcení cca 5 ks porostů. Smýcení porostů v místě koncového objektu bude řešeno v rámci zátopy VD Vlachovice.

Veškeré dotčené porosty budou smýceny, přednostně bude umožněno vlastníkům nebo nájemcům, aby si dřevo vytěžili a zpracovali ve své režii. Zbývající plochy budou vytěženy dodavatelsky, použitelná dřevní hmota bude nabídnuta k odprodeji, zbytek zpracován ekologickým způsobem, např. štěpkováním a následným využitím pro mulčování v rámci nových výsadeb. Pařezy budou likvidovány převážně frézováním, jen na plochách určených k opětovnému osázení budou vydobyty.

Skrývky - Náplní stavebního objektu bude zejména skrytí a deponování humózních vrstev a hlinitých materiálů z ploch dotčených stavbou a to v takových mocnostech, které zajistí dostatečné množství materiálu pro požadované opětovné rekultivace dotčených ploch.

Celková bilance skrývek pak bude vycházet z celkových skrývek pro jednotlivé stavební objekty.

Podstatná část skrývek bude sejmuta z ploch pro uložení potrubí, umístění vzdouvací konstrukce a přístupovou cestu. Významný podíl na množství skryté zeminy bude mít vstupní portál do ražené štol.

SO Odběrný objekt (Smolinka)

K dosažení požadované kóty hladiny odběru je navržen vzdouvací objekt. Jedná se o betonovou přehrážku s přísypem zeminy na obou březích k zavázání do terénu a zamezení rozlivu do prostoru za přehrážkou. Vzduť hladina (hladina odběru) je na úrovni 385,00 m n. m. Šířka přehrážky je 5 m, z toho 3 m je délka přelivné hrany a tloušťka je 1,38 m. Kamenný vzhled konstrukce zajistí strukturová folie vkládaná do bednění. Odběr je realizován z přelivné plochy přehrážky, kde se nachází dva žlaby. Oba jsou na přelivné ploše opatřeny jemnými česlemi.

SO Vstupní šachta (Smolinka)

Původně zvažovaný portál štol převádějící vodu byl nahrazen vstupní šachtou, která vyžaduje menší terénní úpravy. Přístup do štol bude zajištěn z koncové části, která bude přístupná z obvodové komunikace nádrže.

SO Ražená štola (Smolinka)

Po celé délce štol (2 443 m) bude ve dně vybudován odvodňovací žlab v podélném sklonu 1 ‰, který je kryt pochozím podlahovým roštem. Příčný profil má podkovovitý tvar, s kruhovou klenbou. Světlá výška je 3,0 m, s šířka v úrovni podlahy 2,46 m a maximální šířkou 2,6 m. Ražená plocha: 12,8 m², světlý profil 7,5 m². Délka ražené části bude 2 433 m. Ostění štol v raženém profilu je navrženo ze stříkaného betonu s výztuží z nekovových materiálů. V úsecích s malou výškou nadloží bude ostění vyztuženo rámy z dřílné výztuže. Na začátku a konci trasy (v místě provizorních portálů) bude štola prováděna v paženém výkopu ze železobetonu, vyztuženého ocelářskou výztuží. Technické řešení bude upřesněno v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci.

SO Koncový objekt (Smolinka)

Objekt je situován na levém břehu nádrže v údolí Tichovského potoka, cca 800 m nad soutokem s Vlárrou. Ražená štola je napojena na koncový objekt. Podlaha koncového objektu je na kótě 32,26 m n. m. a nachází se v ní žlábek s pochozím roštem. Výtok z jímky je opatřen stavidlovým uzávěrem a na výtok koncového objektu jsou drážky provizorního hrazení, do nichž budou při běžném provozu osazeny hrubé česle. Na samotný objekt navazuje betonové koryto se zavazovacími křídly, jehož koncová část je na úrovni 382,00 m n. m.

Na koruně objektu nad maximální hladinou je navržena horní stavba s lehkou ocelovou nosnou konstrukcí. V případě vyšší úrovně hladiny v nádrži dojde k uzavření výtokové části stavidlovým uzávěrem a vodu lze přečerpávat pomocí ponorného čerpadla do mokré jímky. V prostoru horní stavby bude umístěn elektromotor, rozvaděč a další elektrické zařízení včetně řídicího systému a dálkového

přenosu umožňujícího automatický provoz na základě předdefinovaných scénářů a rovněž manuální řízení soustrojí z místa nebo z provozního střediska VD. Součástí horní stavby je halový jeřáb, sloužící k manipulaci s hradíci konstrukcemi, případně čerpadlem.

Komunikační přístup k objektu bude zajištěn z obslužné komunikace.

SO Přístupové cesty (Smolinka)

Přes zájmové území vede polní cesta z Mirošova. Polní cesta navazuje na zpevněnou komunikaci v Mirošově. Úsek ke vzdouvacímu objektu po této cestě je dlouhý 350 m a odtud pokračuje na sever do Smoliny. Výstavbou kamenné přehrážky dojde k zatopení brodu na Smolince. Zachování polní cesty a přístupu na levý břeh Smolinky bude zajištěno vytvořením brodu o 50 m výše po toku. Z této cesty je navržena odbočka k vstupnímu portálu délky 50 a odbočka k obratišti u odběrného objektu – délky 30 m. Niveleta navrhované přístupové komunikace výškově navazuje na polní cestu. Výškové vedení je navrženo tak, aby niveleta cesty co nejvíce kopírovala terén. V trase komunikace jsou umístěny směrové oblouky. Celková navrhovaná délka cesty je 300 m. V příčném uspořádání je vozovka řešena jako jednoproudová se šířkou zpevněné části je 3,0 m. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 2,5 %. Odvodnění pláň bude zajištěno příčným sklonem 3%.

Zpevněné vozovky jsou tvořeny podsypnou vrstvou šterkopísku tl. 200 mm fr. 0-32 mm a nosnou vrstvou vibrovaného šterku tl. 300 mm. Vibrovaný šterk (VŠ) je kamenivo frakce 32-63 mm (šterk), rozprostřené do vrstvy a do jeho mezer se vibrováním vpravuje kamenivo nižších frakcí (nejprve 8-16 a pak 0-4). Způsob zpevnění může být na základě požadavku investora v dalším stupni dokumentace změněn – např. na asfaltový povrch. Navrhované řešení bude upřesněno v aktuálně zpracovávané projektové dokumentaci

SO Přípojka NN a napájení koncového objektu (Smolinka)

Pro napájení koncového objektu včetně osvětlení štol a vstupního objektu na elektrickou síť se vybuduje nová přípojka (kabelová nebo nadzemní) NN. Přípojka se napojí na venkovní distribuční síť E.ON v obci Mirošov. Napojení bude provedeno ze stávajícího sloupu venkovního vedení. Součástí přípojky bude i měření odběru elektrické energie, umístěné na začátku přípojky u sloupu. Elektrickou přípojku NN od zařízení distribuční soustavy k odběrnému místu vybuduje investor na vlastní náklady. Tato kabelové vedení bude vybudováno na základě smlouvy s E.ON o připojení k distribuční soustavě.

Celková délka přípojky je 220 m. Součástí objektu je i kabelová trasa vedená štolou ke koncovému objektu. Celková délka kabel trasy je 2 980 m.

SO Přeložka vodovodu

V prostoru u odběrného objektu Smolinka bude provedena trvalá přeložka vodovodu. Přeložka je vedená v rýze mimo stavební objekt odběrného objektu a plynule navazuje na stávající vodovodní potrubí. Trasa vedení je zřejmá ze situace. Celková délka přeložky je 155 m.

Předpokládá uložení potrubí dle normy ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Krytí vodovodního potrubí je navrženo v průměru 1,5 m, ale v odůvodněných případech může být místně sníženo až k hodnotám okolo 1,2 m. Předpokládá se provedení šířky 0,8 m osazené příložným pažením. Pro dlouhodobou bezpečnost a funkčnost potrubí je důležité vytvořit pod potrubím kvalitně zhuťný pískový podsyp tloušťky minimálně 10 cm a hutněný pískový obsyp minimálně 30 cm nad vrchol potrubí. Nad tímto obsypem bude položena výstražná folie modré barvy pro pozdější identifikaci trasy vodovodního potrubí v případě jiných výkopových prací. Zásyp bude v budoucích zpevněných plochách proveden. Z výkopu nad zásypem bude provedeno ohumusování v tl 200 mm

Následující objekty, původně navržené, nebudou na základě doporučení AOPK provedeny:

~~SO UJ MVN-13 – Tůň (Sviborka)~~

~~SO UJ TO-08.1 – Stabilizační prahy (Sviborka)~~

Provozní soubory vodního díla:

PS 001 Spodní výpusti - strojní část

PS 002 Spodní výpusti - elektro část

PS 003 ČS prosáklé vody - strojní část
PS 004 ČS prosáklé vody - elektro část
PS 005 MVE - strojní část
PS 006 MVE - elektro část
PS 007 Záložní zdroj pro napájení VD
PS 008 Řízení, monitoring a sběr dat VD
PS 011 Tepelné čerpadlo provozní budova
PS 012 Tepelné čerpadlo RD
PS 021 Uzávěry a čerpadla - strojní část
PS 022 Uzávěry a čerpadla - elektro část
PS 031 Uzávěry a čerpadla - strojní část
PS 032 Uzávěry a čerpadla - elektro část

Celek 06 Náhrada komunikace III/4942

Realizace vodního díla Vlachovice vyvolává potřebu přeložky silnice III/4942 a silnice III/4947 mezi Vlachovou Lhotou a Vysokým Polem, respektive mezi Vysokým Polem a Drnovicemi. Mezi Drnovicemi a Tichovem je uvažováno pouze s rekonstrukcí stávající silnice. Stavební objekty byly rozčleněny do následujících skupin:

- D23 Náhrada komunikace III/4942 Vlachova Lhota - Vysoké Pole
- D24 Náhrada komunikace III/4947 Vysoké Pole - Drnovice
- D25 Mostní objekty
- D26 Rekonstrukce komunikace Drnovice - Tichov
- D27 Související objekty

Přeložky a rekonstrukce výše uvedených silnic budou znamenat výrazné zlepšení dopravní obslužnosti přilehlého území včetně dotčených obcí. Směrové, výškové a šířkové uspořádání nových komunikací bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6101, což znamená plynulejší směrové i výškové řešení, sjednocení příčného uspořádání do kategorie S7,5/60. Nově navržené komunikace budou přínosem také z hlediska zvýšení bezpečnosti provozu, dojde ke zlepšení dopravní obslužnosti a celkového komfortu jízdy. Specifickým požadavkem je zahrnutí objektů a opatření ke zmírnění rizik z dopravy pro vodárenskou nádrž.

V rámci veřejného projednání návrhu A3 ZÚR ZK byly vzneseny nesouhlasné připomínky majitelů pozemků v prostoru obchvatu Drnovic (část celku 06). Ve vyhodnocení těchto připomínek bylo mimo jiné konstatováno, že

Záměr vodní dílo Vlachovice je připravován jako komplexní soubor staveb a opatření, které společně zajistí požadované funkce vodního díla v koexistenci s existujícími sídly a s územím a zajistí rovněž vhodné začlenění záměru do krajiny a přírodního prostředí.

Nejedná se tedy jen o vodní dílo samotné, ale rovněž o soubor vyvolaných a doprovodných investic, změn infrastruktury, změn využití území a provedení opatření zajišťujících dlouhodobé užívání nově vzniklého vodního zdroje a stabilizaci změněných poměrů v území.

V rámci předprojektové přípravy, která byla schválena usnesením vlády č. 727 ze dne 24. 8. 2016, byl zhodnocen stávající stav území a navržena opatření pro zlepšení kvality dopravní infrastruktury v zájmovém území a zmírnění rizika dopravních nehod a následného havarijního znečištění vody ve vodárenské nádrži. Koncepce a rozsah změn na dopravní síti byla prověřována ve variantní studii (2018), která byla podkladem pro výběr koncepce i nastavení rozsahu náhrady komunikace.

V rámci této dopravní studie bylo zpracováno 5 základních variant dopravního řešení silnice III/4942, která bude výstavbou vodního díla Vlachovice dotčena. Výběr dopravní koncepce byl proveden vyhodnocením 12 podvariant a projednáním investora vodního díla Vlachovice s obcemi a budoucím provozovatelem silnice. Jednotlivé části ze zpracované koncepce nelze vyloučit, aniž by byla narušena zamýšlená funkce celku.

Celek 07 Úprava místní dopravní infrastruktury

VD Vlachovice a související stavby naruší síť existujících lesních a polních cest, místních a účelových komunikací. Obsahem Celku 07 je provést takové úpravy místní komunikační infrastruktury, které by kompenzovaly dotčení záměrem VD Vlachovice. Projektční práce jsou členěny do následujících skupin:

- D28 Úpravy místní dopravní infrastruktury - komunikace
- D29 Úpravy místní dopravní infrastruktury - vodohospodářské objekty

Celek 10 Vodárenská infrastruktura – etapa 1A – úpravna vody a přivaděč

Úpravna vody bude situovaná na levém břehu řeky Vlárky pod budoucí hrází vodního díla na okraji obce Vlachovice. Umístění střediska na jihozápadním svahu je určeno technickými podmínkami návaznosti na vodní dílo a také snahou využít pro areál střediska modelaci terénu, který se ve vybraném místě výrazně svažuje. Urbanistické řešení je tak přizpůsobeno vybrané lokalitě s dílčími zásahy do konfigurace terénu, který bude srovnán do tří teras s relativně vysokým zářezem do stávajícího terénu.

Stavba bude rozdělena na dvě etapy. První etapa zahrnuje budovu akumulace upravené vody a nádrží kalového hospodářství a budovu čerpací stanice, které jsou navrženy na nejnižší terase (upravený terén v úrovni cca 351, respektive 351,5 m n. m.). Ve druhé úrovni (vstupy do objektu cca 355 m n. m.) je umístěna budova pískové filtrace a filtrace gau s budovou kalového hospodářství. Nejvyšší terasu pak zaujímá budova flotace a provzdušňování společně s budovou provozu a chemického hospodářství (upravený terén cca 359,5 m n. m.). Objekty v prvních dvou úrovních jsou ve své zadní části téměř vnořeny do terénu, svou podélnou osou sledují upravenou niveletu terénu, technické řešení využívá spád a výškové umístění objektů. Střechy tak téměř navazují na terén a jsou uvažovány jako zelené s pokryvem suchomilnou vegetací. Kromě obslužných cest budou plochy v areálu tvořeny zelení, gabionové stěny budou osazeny popínavými rostlinami.

Celková velikost areálu činí v I. etapě cca 25 200 m², s druhou etapou pak celkově cca 42 480 m².

Celek 11 Související opatření

Celek 11 obsahuje všechny ostatní stavby a opatření související se záměrem VD Vlachovice, které prostorově nenáleží do území řešeného v Celku 01 (VD Vlachovice) a nejsou začleněny do záměru jako některý samostatný celek nebo jeho dílčí část.

Typicky se bude jednat například o další vyvolané změny infrastruktury, úpravy systémů odvodnění na komunikacích, opatření na snížení rizik kontaminace vod, účelné úpravy odtokového režimu, další související opatření v zájmovém území, které nebudou mít povahu opatření přírodě blízkých, začlenění VDV v širším území a podobně.

Popis funkce vodního díla Vlachovice

VN Vlachovice je navrhována jako vodárenské nádrž. Primárním účelem bude odběr vody pro lidskou spotřebu. Velikost vodárenského odběru je navrhována na v první fázi využití se předpokládá 150 l/s. V delším časovém horizontu bude možné rozšíření odběru vody až na dvojnásobnou hodnotu.

Průtokové poměry budou ovlivněny kromě akumulace také zvýšeným výparem z volné hladiny, který se, podle zvoleného středního klimatického scénáře (se zahrnutím vlivu evapotranspirace), předpokládá v průměrné roční výši 14–23 l/s. Na druhé straně bude vlivem akumulační schopnosti nádrže docházet v letním období k nadlepšování průtoků ve Vlárce, tedy zlepšení stávajících podmínek pro vodní a na vodu vázané organismy.

Běžný provoz nádrže bude spočívat především v částečném vyrovnávání rozkolísaných přirozených

průtoků a jejich účelnou redistribuci podle pravidel stanovených v manipulačním řádu. Ve vodných obdobích bude voda akumulována a průběžně odebírána pro vodárenské využití. V suchých obdobích bude kromě toho nadlepšován průtok Vlárý na hodnotu min. Q_{330d} .⁵ Přitom se hladina bude pohybovat v rozmezí hladinou stálého nadržení $M_s = 365,0$ m n. m. a zásobní hladinou $M_z = 388,0$ m n. m. Rychlost pohybu hladiny v tomto poměrně širokém rozmezí vlivem odběrů bude velmi nízká (řádově cm/den).

Významná část povodňových průtoků, které by otekly bez užitku (nebo se škodami), bude zachycena a účelně využita, nicméně část povodňových průtoků bude propouštěna, aby byl tento fenomén v toku pod nádrží ve větší míře zachován. Pro pohyb hladiny v nádrži v případě povodně je typický rychlý vzestup (v případě průtoku Q_{100} cca o 1 m/den) a následující pozvolný sestup (cca 0,25 m/den).

Opatření navržená pro prevenci, snížení nebo vyloučení nepříznivých vlivů

Základní opatření k prevenci, snížení nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývají především z dodržování platné legislativy v oblasti životního prostředí. Ve smyslu Metodického sdělení MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, jsou dále navržena opatření, která jsou uvažována jako nedílná součást záměru.

Opatření před realizací záměru:

- minimalizace záboru půdy záměrem
- záměr bude koncipován tak, aby na sebe nad nezbytnou míru nevázal nově zastavěné plochy; nádrž bude navržena jako vodárenská, na vlastní nádrži nebude možné rekreační využití.
- využití moderních a v praxi ověřených řešení omezujících negativní vliv na životní prostředí (ovlivnění recipientu, kvality ovzduší, hlučnost, rizika havárií)
- bude optimalizován časový harmonogram prací (především vyloučeno kácení dřevin v hnízdním období, skryvky směřovány do podzimního období apod.)
- omezení zdrojů světelného smogu, návrh osvětlení bude proveden s využitím moderních poznatků a technologií s minimalizací světelného vlivu na okolí (směřovat světelný tok pouze do dolního poloprostoru, zajistit vypínání světelných zdrojů v době, kdy nejsou potřebné)
- budou optimalizovány průběhy nových tras infrastruktur a jejich přeložek tak, aby docházelo k minimálním možným záborům půdy
- při návrhu výsadby dřevin budou dodržovány následující technické normy: ČSN 83 9021 „Technologie vegetačních úprav v krajině“, ČSN 83 9031 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání“, ČSN 83 9041 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce“, ČSN 83 9051 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy“
- všechny propustky a přemostění vodních toků budou řešeny takovým způsobem, aby kromě vodní plochy zahrnovaly i možnost překonání liniových prvků suchou cestou s vhodným povrchem
- na přítocích a vhodných místech v nádrži budou navrženy úpravy (kamenné záhozy) pro repatriaci (transfer) jedinců raka říčního

Opatření v době realizace záměru:

- před zahájením prací bude proveden monitoring bioty navazující na provedené biologické průzkumy a provádění prací bude přizpůsobeno jeho případným doporučením (např. zajištění transferu nebo výjimek z ochranných podmínek ZCHD pokud by byly v místě prací zastíženy). Biologický dozor bude prováděn také v průběhu stavebních prací s potenciálem zásahu do biotopů. Cílem dozoru bude mimo jiné zajistit ústup živočichů nebo jejich transfer.
- zařízení staveniště případně deponie zemin budou situovány co nejdále od vodních ploch a toků nebo tak, aby byla minimalizována možnost ovlivnění vodního útvaru
- při zahájení prací bude organizováno nasazení strojů v souladu s doporučením biologického

⁵ Hodnotu MZP bude určovat vodoprávní úřad, v předložené dokumentaci se předpokládá MZP určený podle aktuálně platných předpisů.

dozoru tak, aby byla zachována možnost ústupu pohyblivých organismů z plochy staveniště

- pro práce prováděné ve vegetačním období (31. 3. – 1. 11.) bude zajištěn biologický stavební dozor odborně způsobenou osobou pro zajištění cílů ochrany přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb.
- bude minimalizováno kácení vzrostlé zeleně na nezbytný rozsah a bude navržena náhradní výsadba s využitím přirozené druhové skladby regionálního původu, kácení zeleně a odstraňování svrchní vrstvy půdy s vegetačním krytem bude provedeno výhradně mimo vegetační období; v rámci stavebních prací budou likvidovány nepůvodní druhy, pokud budou zjištěny
- stromy v dotyku se staveništěm budou chráněny před poškozením nadzemních i podzemních částí v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- náhradní výsadba bude provedena výhradně za použití stanovištně vhodných geograficky původních druhů dřevin
- v odpadním korytě pod VN Vlachovice bude zabezpečen dostatečný prostor pro teplotní vyrovnání, prokysličení vody a oxidaci látek odtékajících za anoxických poměrů v nádrži. Voda by měla odtékat v úseku těsně pod nádrží v tenké vrstvě členitým substrátem

Opatření v době provozu záměru:

- po realizaci záměru budou v území po dobu min. 3 let pravidelně likvidovány invazní druhy rostlin a dřevin v rámci údržby ploch dotčených záměrem
- bude navržena možnost sezónního přesunu splavenin v rámci VD s ohledem na nastavení optimálního splaveninového režimu mezi Vlachovicemi a Bohuslavicemi nad Vlárí. Předběžně se předpokládá, že přesun bude prováděn zpravidla po výskytu průtoků nad úrovní Q_5
- při zaklesnutí hladině bude odstraňována biomasa (náletové dřeviny atd.) z prostoru vzduť, aby se zamezilo vstupu rostlinných zbytků do nádrže

V kapitole D.IV jsou uvedena další konkrétní opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí, která vyplynula z předloženého posouzení záměru.

B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru zatím není stanoven, s ohledem na předpokládaný postup přípravy lze očekávat zahájení výstavby VD nejdříve v roce 2029.

Předpokládaná doba realizace stavby VDV je 5-6 stavebních sezón.

Předběžný harmonogram přípravy a etapizace propojení vodárenských soustav je následující:

Realizace	Začátek	Dokončení
Etapa I.A – Úpravna vody + přivaděč	08/2030	03/2033
Etapa I.B – 1. část vodárenské soustavy (napojení SV Zlín, SV Slavičín-Luhačovice a obcí)	04/2028	11/2033
Etapa II – 2. část vodárenské soustavy	11/2033	06/2039
Etapa III – 3. část vodárenské soustavy	06/2039	01/2045

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Zlínský kraj třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
Obec, město:	Valašské Klobouky Masarykovo náměstí 189, 766 01 Valašské Klobouky
	Vlachovice Vlachovice 50, 763 24 Vlachovice
	Vlachova Lhota Vlachova Lhota 68, 766 01 Valašské Klobouky
	Haluzice Haluzice 19, 763 24 Vlachovice
	Újezd Újezd 272, 763 25 Újezd u Valašských Klobouk
	Vysoké Pole Vysoké Pole 118, Újezd 763 25
	Drnovice Drnovice 113, 763 25 Újezd u Valašských Klobouk
	Tichov Tichov 48, 766 01
	Křekov Křekov 5, 766 01 Valašské Klobouky
	Lačnov Lačnov 158, 756 12 Horní Lideč
	Loučka Loučka 141, 763 25 Újezd u Valašských Klobouk
	Bohuslavice nad Vlárí Bohuslavice nad Vlárí 62, 763 21 Slavičín
	Jestřabí Jestřabí 1, 763 33 Štítná nad Vlárí
	Štítná nad Vlárí – Popov Štítná nad Vlárí 72, 763 33 Štítná nad Vlárí – Popov
	Brumov-Bylnice, Svatý Štěpán H. Synkové 942, 763 31 Brumov-Bylnice

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Z hlediska navazujících řízení je rozhodující, že pro předložený záměr bude vydáno závazné stanovisko (§ 9a zákona č. 100/2001 Sb.).

Následující přehledy vychází z právního stavu platného k datu předložení dokumentace. Případné změny právního rámce by musely být v přípravě záměru zohledněny.

Z hlediska stavebního zákona bude záměr členěn do několika dílčích staveb, které budou připravovány a projednávány samostatně. Organizační struktura přípravy záměru je upřesňována. Pro realizaci záměru se předpokládá vydání povolení (stavebního) záměru podle zákona č. 283/2021 Sb.

Navazujícími řízeními předpokládanými pro podle zákona č. 100/2001 Sb. § 3 odst. g) budou

- Řízení o povolení (stavebního) záměru podle zákona č. 283/2021 Sb. (stavební zákon) pro dílčí stavby podle organizačního členění, Krajský stavební úřad Zlínského kraje,
- Případná řízení k povolení změny (stavebního) záměru před jeho dokončením podle §224 zákona č. 283/2021 Sb., Krajský stavební úřad Zlínského kraje,
- Řízení o povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami podle §8 odst. (1) zákona 254/2001 Sb. (vodní zákon) a to zejména
 1. k jejich odběru
 2. k jejich vzdouvání, popřípadě akumulaci,
 3. k využívání jejich energetického potenciálu,Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství (vodoprávní úřad).

II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 Půda

Pro VD Vlachovice včetně souvisejících staveb je předpokládáno vymezení plochy o rozloze cca 809,71 ha.

Navrhovanou stavbou vodního díla budou trvale dotčeny pozemky pod ochranou zemědělského půdního fondu a také pozemky určené k plnění funkce lesa. U trvalého záboru pozemků pod ochranou ZPF se jedná o celkovou dotčenou plochu cca 273 ha. U trvalého záboru pozemků určených k plnění funkce lesa se jedná o celkovou dotčenou plochu cca 100 ha.

Výpis trvalých a dočasných záborů pozemků zemědělského půdního fondu zatím není k dispozici (bude uveden v celkovém výpisu dotčených pozemků v dalším stupni projektové dokumentace na základě upřesnění technického řešení jednotlivých stavebních objektů).

Plochy záboru pro realizaci nových tras inženýrských sítí a jejich případných přeložek budou zohledněny jak v trvalém záboru stavby, tak především v dočasném záboru stavby a v rámci majetkoprávního vypořádání dotčených pozemků budou řešeny formou služebnosti (věcného břemene).

Objekty zařízení staveniště včetně mezideponií jsou umístěny v rámci trvalého záboru pozemků.

Tab. B.2: Pozemky dotčené trvalým zábořem pro celek 01

Druh pozemku	Výměra (m ²)
ZPF	2 419 465
PUPFL	957 435
Ostatní plocha	239 785
Zastavěná plocha a nádvoří	7 090

Tab. B.3: Pozemky dotčené trvalým zábořem pro celek 06

Druh pozemku	Výměra (m ²)
ZPF	251 296
PUPFL	35 468
Ostatní plocha	36 921
Zastavěná plocha a nádvoří	0

Tab. B.4: Pozemky dotčené trvalým zábořem pro celek 10

Druh pozemku	Výměra (m ²)
ZPF	60 840
PUPFL	8 580
Ostatní plocha	8 580
Zastavěná plocha a nádvoří	0

Celková bilance skrývek v zátopě vodního díla je uváděna jako 369 254 m³ na ploše 2 108 847 m². Z toho celková bilance skrývek pozemků ZPF v zátopě je uvedena jako 268 000 m³ na ploše 1 258 000 m².

B.II.2 Voda

Období výstavby

Potřeba vody při výstavbě se nepředpokládá (nevzniká požadavek na trvalý ani dočasný odběr vody). Pitná voda bude dovážena balená, bude využíváno mobilní sociální zázemí. Mimořádná potřeba užitkové vody při manipulaci s materiálem bude řešena nákupem a dovozem, případně využitím vody čerpané po dohodě se správcem toku přímo na místě. Podmínky nakládání s vodou budou v takovém případě upřesněny podle konkrétních podmínek tak, aby byly v souladu s platnou legislativou.

Během výstavby (v druhé stavební sezóně) bude Vlára v úseku od začátku přírodního koryta přes chodbu spodních výpustí až po konec odpadního koryta trvale přeložena v délce cca 570 m. Průtoky ani kvalita vody v přeložce nebudou během stavby ovlivněny (s výjimkou krátkodobých situací výskytu zákalu lokálním materiálem z důvodu stavebního zásahu). V tomto období rovněž nebudou průtoky ani kvalita vody ve Vláře ovlivněny sypáním hráze. K ovlivnění popsanému dále v textu dojde při zahájení napouštění, které se předpokládá v závěrečné fázi výstavby.

Pro první napuštění bude zapotřebí přibližně 23 mil. m³ vody. Předpokládaný celkový roční odpar z vodní plochy (potřeba dopouštění) se bude pohybovat v rozmezí 441 500 až 725 300 m³ v závislosti na klimatických poměrech.

Období provozu

Podstatou záměru je odběr vody z nádrže pro úpravu a distribuci do vodárenské sítě v první etapě v množství 150 l/s. V druhé etapě, která je časově očekávána v roce 2045, bude tento odběr možný v množství až 300 l/s.

Pro provozní účely se předpokládá spotřeba vody (dům hrázného, provozní středisko) v objemu cca 350 m³/rok. Odběr podzemní vody není navržen.

B.II.3 Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)

Období výstavby

Během výstavby bude energetická potřeba stavebních a dopravních mechanismů pokryta nákupem PHM nebo elektrické energie v rámci běžné činnosti dodavatele. Nákupem bude zajištěno lomové kamenivo, štěrky, písky a stavební materiál, pokud se nepodaří získat materiál potřebných vlastností v prostoru zátopy.

Předpokládá se potřeba struskoportlandského cementu a kameniva pro 244 000 m³ betonu. Kamenivo pro stabilizační část hráze se předpokládá v množství 1 043 600 m³, potřeba písků a štěrkopísků pro filtrační část hráze a drenážní systém se předpokládá v množství 91 000 m³, zemina pro těsnící část hráze se předpokládá v objemu 210 000 m³.

Požadavek ZŘ 9 (uvést informace o možných zdrojích materiálu na stavbu hráze; současně doplnit a posoudit balance dalších doprovodných staveb)

Aktuální stupeň přípravy VD předpokládá nákup kameniva do stabilizační části hráze, protože vhodný materiál v prostoru VD a blízkém okolí není k dispozici. Předpokládá se doprava materiálu po železnici a z hlediska kvality není důvod preferovat kamenivo z konkrétního lomu, takže dokumentace pro provedení stavby bude určovat základní parametry kameniva (pevnost, mrazuvzdornost aj.) a návrh možných zdrojů, ale způsob jeho získání bude záležitostí dodavatele stavby.

Pro potřeby přechodové zóny hráze (mezi stabilizační částí a filtry) byl ověřován materiál z nejbližšího lomu Bučník. Tento materiál je k dispozici v dostatečném množství, protože nevyhovuje pro většinu standardních stavebních konstrukcí a je z hlediska komerčního prodeje přebytný. Podobně jako v případě kameniva však není vyloučeno, že dodavatel stavby zajistí obdobný materiál ve své režii.

Pro potřeby filtračních zón hráze bude nákupem zajištěno uvedené množství štěrkopísků a písků požadovaných frakcí v komerčních štěrkovnách a pískovnách, protože obdobně jako kamenivo není

v dotčeném území k dispozici.

Materiál pro těsnící jádro hráze (zeminy s požadovaným charakterem křivky zrnitosti a dalšími vlastnostmi) bude získáván z prostoru zátopy a vytipovaných zemníků. Vzhledem k nevyrovnaným fyzikálním charakteristikám místních materiálů je pravděpodobné, že budou upravovány (vzájemným mísením, případně přidavkem pojiva nebo potřebné zrnitostní frakce). Detailní informace budou k dispozici po dokončení průzkumů a zpracování projektové dokumentace k provádění stavby; na celkovou kubaturu hráze (množství dovážených materiálů) tato činnost nemá vliv.

Pokud jde o bilance doprovodných staveb (komunikace, úprava, provozní středisko, štola aj.) jsou přednostně navrhovány s vyrovnanou bilancí (což je obecná priorita navrhování staveb). V případě ražené štoly takový přístup není možný. U zakládání vstupních a koncových objektů na převodech vody ze Sviborky a Smolinky, lze předpokládat objem výkopu cca do 40 000 m³. Zpětné zásypy se u obou přivaděčů budou pohybovat cca do 20 000 m³. U ražby obou tunelů se předpokládá objem výrubu do cca 55 000 m³. V případech obou převodů vody, nelze dosáhnout vyrovnanou bilanci materiálů a proto bude přebytečný materiál průběžně odvážen do prostoru hráze, kde bude s ohledem na postup výstavby buď ukládán přímo v okolí hráze, nebo bude využit pro rekultivaci vytěženého zemníku, případně budou ukládány na mezideponie v okolí hráze nebo v zátopě.

Pro potřeby realizace obslužných komunikací a náhrady komunikace III. třídy se předpokládá dovoz cca 50 000 m³ šterkodrtě, cca 3 000 m³ hrubého drceného kameniva a cca 14 000 m³ asfaltu. Jednotlivé objemy budou v průběhu zpracování podrobné dokumentace ještě upraveny na základě výsledků a doporučení podrobného průzkumu. Zdroje jednotlivých materiálů budou vycházet z možností budoucího zhotovitele stavebních prací. Předpokládá se, že požadované frakce kameniva budou nakupovány v komerčních lomech (šterkovnách, pískovnách), protože obdobně jako kamenivo pro hráz není v dotčeném území záměru k dispozici. Realizací komunikací dojde k výkopům a násypům s předpokládaným přebytkem materiálu cca 50 000 až 55 000 m³. U skryvek humózního materiálu v trase navrhovaných komunikací se předpokládá vyrovnaná bilance, tj. to co bude skryto bude následně využito na ohumusování svahů komunikací.

Zakládání stavebního objektu provozního střediska bude provedeno v otevřené stavební jámě. Orientačně se předpokládají výkopy cca 14 000 až 18 000 m³, který bude uložen částečně dočasně na mezideponiích a částečně bude ukládán do hráze (těsnící část). Část výkopového materiálu bude použita na zpětné hutněné zásypy provozní budovy a část na vhodnou modelaci terénu.

Úroveň technické studie navrhované úpravy vody neumožňuje podrobné stanovení bilancí materiálů (realizace ÚV bude probíhat později než výstavba VD). Orientačně lze stanovit že celkové výkopy pro založení obou etap úpravy vody budou cca 60 000 až 80 000 m³. Část výkopových materiálů bude využita na vhodné modelace v bezprostředním okolí úpravy vody. Přebytečný materiál bude odvážen na předem vytipované trvalé deponie, případně využit v souladu s legislativou o dopadech (odvoz na příslušnou skládku). S ohledem na postup výstavby, není možné přebytečný materiál využít v prostoru zátopy, neboť v době realizace úpravy vody, bude s velkou pravděpodobností nádrž již z velká části napuštěna. Případné ukládání nad hladinou stálého nadržení (za předpokladu, že hladina při napuštění ještě tuto úroveň nedosáhla) je nežádoucí, neboť by došlo k snížení zásobního objemu nádrže s vazbou na vodohospodářské řešení nádrže.

Období provozu

Během provozu VD nevznikají nároky na surovinové zdroje.

Údržba sjízdnosti přeložené místní komunikace v zimním období bude shodná s aktuálním stavem, nové požadavky nevznikají.

Při provozu úpravy vody se předpokládá spotřeba Fe₂(SO₄)₃ v množství 52,5 t/měsíc, H₂SO₄ v množství 27,6 t/měsíc, CaOH₂ v množství 12 t/měsíc, POF (pomocný organický flokulant) v množství 184,3 kg/měsíc, ClO₂ v množství 197,1 kg/měsíc, NaClO₂ v množství 264,3 kg/měsíc, KMnO₄ v množství 151 kg/měsíc, MgCl₂·6H₂O v množství 32,97 t/měsíc a MgSO₄·7H₂O v množství 39,97 t/měsíc.

Hydrostatický potenciál vzniklý výstavbou vodního díla bude využíván k produkci elektrické energie v MVE.

B.II.4 Energetické zdroje

Období výstavby

Poměrně značná energetická náročnost výstavby bude řešena z vlastních zdrojů dodavatele (nákupem), nebude zřizována nová infrastruktura.

Během výstavby bude zčásti využívána místní energetická infrastruktura (dočasný odběr elektrické energie). Některé energetické nároky bude pokrývat zhotovitel z vlastních zdrojů (nákupem paliv). Z důvodu vzniku zátopy bude provedena přeložka dotčených částí místní energetické infrastruktury.

Období provozu

Provoz záměru nepředstavuje zvýšené nároky na infrastrukturu, spotřeba energie bude srovnatelná s bytovou výstavbou malého rozsahu. Spotřeba elektrické energie bude nižší než trvalá výroba elektrické energie v MVE, která bude součástí VD.

B.II.5 Biologická rozmanitost

Období výstavby

Dotčené území leží v těsném sousedství CHKO Bílé Karpaty a má obdobnou geomorfologii i vegetační kryt a zastoupení biotopů. Představuje oblast s nadprůměrnou biodiverzitou a s převahou přírodních a přírodě blízkých ploch.

Větší část zabírané plochy záměrem představuje zemědělská půda, menší část PUPFL, plochy vodních toků a ostatní plochy. Zastavěné plochy tvoří zanedbatelnou část.

Z hlediska vstupů lze považovat zabírané plochy („segmenty“) biodiverzity za obvyklé a v širším okolí běžně zastoupené, výjimku tvoří zabíraný úsek vodních toků, který představuje cenné relikt s původním charakterem hydromorfologie i doprovodných břehových porostů a odpovídajícím zastoupením fauny a flóry.

Období provozu

Během provozu nenastanou žádné vstupy z hlediska biodiverzity. Vliv záměru na vodní biotopy v toku pod nádrží bude komplexní a je popsán v jednotlivých kapitolách předložené dokumentace.

B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)

Období výstavby

Během výstavby bude zčásti využívána místní komunikační síť, zčásti bude doprava probíhat na dočasných komunikacích vybudovaných v rámci výstavby případně budou využity úseky nově budovaných obslužných komunikací, které vzniknou v rámci záměru.

Realizace vodního díla Vlachovice vyvolá potřebu náhrady silnice III/4942 a silnice III/4947 mezi Vlachovou Lhotou a Vysokým Polem, respektive mezi Vysokým Polem a Drnovicemi. Mezi Drnovicemi a Tichovem je uvažováno pouze s rekonstrukcí stávající silnice. Realizace řady objektů včetně VD si vyžádá doplnění stávající infrastruktury komunikací (vybudování příjezdu), či jejich úpravu (komunikace pod hráz, obslužná komunikace provozního střediska, křižovatky s místní komunikací a silnicí III/4947, polní cesty a napojení na silnici III/4942).

Přeložka místní komunikace Vysoké Pole – Vlachova Lhota, která bude provedena z důvodu vzniku zátopy, bude představovat zlepšení stávající infrastruktury ve smyslu zlepšení parametrů dotčeného úseku. Potřeba souvisejících staveb je koncepčně a technicky řešena v rámci záměru. Některé související stavby včetně napojení na infrastrukturu však součástí záměru nejsou. Jde o úpravy kanalizačních systémů obcí v povodí VD.

Posouzení vlivů výstavby těchto souvisejících staveb je součástí posouzení záměru, přestože formálně

nejsou jeho součástí.

Období provozu

Během provozu záměru nevzniknou nároky na dopravní infrastrukturu. S provozem bude spojena osobní doprava cca 10 zaměstnanců, několik jízd traktoru (údržba) a nákladního vozu za měsíc

Pozitivní vliv na regionální zásobování pitnou vodou je hlavním cílem záměru.

III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

Rezidua a emise

Období výstavby

Během výstavby budou zdrojem reziduí a emisí stavební mechanizmy, jejich provoz i některé činnosti. Zdrojem znečišťování ovzduší budou ve fázi výstavby činnosti spojené s odstraněním porostů v nádrži a v prostoru hráze v celkové ploše cca 97 ha, skrývka humózních vrstev půdy a lesní hrabanky, demolice pozemních objektů (chaty, chalupy, stodoly), odstranění stávajících silnic a inženýrských sítí a přesuny zemin a realizace přehradní části (celkový objem hráze 1 340 tis m³).

Vzhledem ke značnému rozsahu stavebních prací bylo získání údajů o očekávaném množství emisí předmětem samostatné rozptylové studie (příloha č. 1).

Stavební aktivity budou probíhat výhradně v denní době. Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Významný podíl na emisi prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý mimo jiné na průběhu počasí, způsobu manipulace, zrnitostním složení zemin na staveništi, jejich vlhkosti apod. Dalším zdrojem emisí je kromě výkopových a stavebních činností také spalování paliv v motorech stavební mechanizace. Výfukové plyny motorů této mechanizace obsahují vzhledem k vysokým teplotám spalín zejména oxidy dusíku a oxid uhelnatý. V neposlední řadě bude zdrojem znečišťování ovzduší generovaná staveništní automobilová doprava.

Předpokládaný postup výstavby předpokládá max. 362 pojezdů TNA denně. Pro tento špičkový stav byly provedeny výpočty imisních příspěvků pro jednotlivé znečišťující látky. Emise liniových zdrojů automobilové dopravy byly vypočteny jako příspěvky 0,0000158 g/s/m (NO_x) resp. 0,00000399 g/s/m (PM₁₀). Emise NO_x v prostoru staveniště byly vypočteny na základě emisních faktorů a odhadované spotřeby motorové nafty (cca 600 l/den) jako 0,465 g/s. Hmotnostní tok emise TZL při výstavbě byl stanoven jako 0,111 g/s.

Během výstavby se předpokládá pohyb TNA po komunikaci II/494 nebo variantně částečně po nově vybudované komunikaci. Výpočty množství emisí byly provedeny pro obě varianty.

Ve fázi realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení imisní situace, proto bude nutné dodržovat příslušná legislativní opatření zaměřená na snižování emisí tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kde k těmto emisím částic do ovzduší dochází (např. vedení staveništní dopravy mimo obytnou zástavbu, nasazení účinné techniky pro čištění vozovek, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště, zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu, v období s nepříznivými klimatickými podmínkami budou plochy staveniště skrápěny a pravidelně čištěny, atd.).

Během stavebních prací se neočekává možnost znečištění půdy nebo horninového prostředí, protože součástí prací není nakládání se znečišťujícími látkami. Možnost havarijního znečištění únikem paliv nebo pracovních náplní strojů bude minimalizována; stavební mechanizace musí vyhovět požadavkům platné legislativy, opravy, servis a údržba budou probíhat mimo staveniště.

Období provozu

Při provozu záměru nevzniknou žádné nové zdroje znečištění ovzduší. Dílčí změna nastane vlivem náhrady zrušených úseků stávajících místních komunikací. Nejedná se o nově vnášený liniový zdroj

znečišťování do zájmové lokality, ale o přeložku komunikace vyvolanou realizací záměru. Přeložka a rekonstrukce silnic budou znamenat výrazné zlepšení dopravní obslužnosti přilehlého území včetně dotčených obcí. Směrové, výškové a šířkové uspořádání nových komunikací bude odpovídat požadavkům ČSN 73 6101. Provoz automobilů na přeložce podle výpočtů provedených v rámci rozptylové studie nezpůsobí překročení imisních limitů pro sledované znečišťující látky.

Z hlediska emisí nedojde k významné změně stávající situace, protože záměr nebude generovat zvýšení stávající intenzity dopravy v dotčeném území.

B.III.2 Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění vypouštěné znečištěné, čistící zařízení a jejich účinnost)

Období výstavby

Při výstavbě nebudou vznikat odpadní vody (budou používána mobilní hygienická zařízení, případně zařízení napojená na stávající vodovod a kanalizaci v některé z blízkých obcí nebo pronajaté stávající objekty napojené na kanalizaci). Do recipientu nebude vypouštěna žádná voda. Případné napojení zařízení staveniště na vodovod a kanalizaci bude řešeno v souladu s platnými vodoprávními předpisy platnými v době provádění. Pro zřízení hygienického zázemí je pravděpodobnější dočasný pronájem vhodného stávajícího objektu ve Vlachovicích nebo některé ze sousedících obcí. Ve všech případech by se jednalo o menší množství odpadních vod odpovídající denní spotřebě prvních desítek obyvatel.

Voda odebíraná nepravidelně pro účely zkrápění (zabránění prašnosti) bude odebírána přednostně jako průsaková voda z aktuálně prováděných stavebních objektů případně z akumulace vytvořené návodní jímkou podle podmínek stanovených vodoprávním úřadem nebo bude zajištěna nákupem (dovážena). Tato voda bude likvidována výparem a vsakem, nebude vypouštěna do vodoteče.

Období provozu

Provoz záměru bude produkovat v malém množství odpadní vody z hygienického zázemí domu hrázného a provozního střediska, které budou odváděny kanalizační přípojkou k likvidaci na ČOV cca 3 km vzdálenou. Srážková voda z komunikací bude vsakována v obvodových příkopech, případně odváděna do nejbližších svodnic a vodotečí jako v současné době. Významné zvýšení množství odváděné vody se s ohledem na rozsah nových komunikací a rušení stávajících úseků nepředpokládá.

Během provozu záměru se v dotčeném území projeví pozitivní účinek souvisejícího záměru, který zajišťuje odvedení odpadních vod z dotčeného území k řádné likvidaci v ČOV.

B.III.3 Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsob nakládání s odpady)

Období výstavby

Přehled očekávaných odpadů a odhad jejich množství:

V menším množství (v řádu jednotek až stovek m³) budou při výstavbě vznikat odpady související se stavební činností a zemními pracemi. Následující text uvádí přehled předpokládaných odpadů s uvedením jejich kódů a názvů podle katalogu odpadů ve znění vyhlášky č. 8/2021 Sb.

Skupina 01 Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího fyzikálního a chemického zpracování nerostů a kamene:

- | | |
|----------|---|
| 01 01 02 | Odpady z těžby nerudných nerostů |
| 01 04 09 | Odpadní písek a jíl |
| 01 05 04 | Vrtné kaly a odpady obsahující sladkou vodu |

Skupina 02 Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství, lesnictví a z výroby a zpracování potravin:

- 02 01 03 Odpad rostlinných pletiv
- 02 01 07 Odpady z lesnictví

Skupina 08 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev:

- 08 01 11* Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
- 08 01 12 Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
- 08 04 99 Odpady jinak blíže neurčené
- 08 04 09* Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
- 08 04 10 Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09
- 08 05 Odpady jinak blíže neurčené ve skupině 08

Skupina 13 Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12):

- 13 01 Odpadní hydraulické oleje
- 13 02 Odpadní motorové, převodové a mazací oleje
- 13 07 Odpady kapalných paliv

Skupina 15 Odpadní obaly, absorpční čidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené:

- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
- 15 01 02 Plastové obaly
- 15 01 03 Dřevěné obaly
- 15 01 04 Kovové obaly
- 15 01 05 Kompozitní obaly
- 15 01 06 Směsné obaly
- 15 01 07 Skleněné obaly
- 15 01 09 Textilní obaly
- 15 02 03 Absorpční čidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02

Skupina 16 Odpady v tomto katalogu jinak neurčené

- 16 02 Odpady z elektrického a elektronického zařízení

Skupina odpadů 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst):

- 17 01 Beton, cihly, taška a keramika
- 17 02 Dřevo, sklo a plasty
- 17 03* Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
- 17 04 Kovy (včetně jejich slitin)
- 17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina

Skupina odpadů 20 Komunální odpady (odpady vznikající při přípravě ploch pro jednotlivé stavební objekty, při údržbě ploch apod.)

20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad

(Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny v Katalogu odpadů symbolem *).

Většina zemních materiálů, které budou těženy v rámci stavby v prostoru staveniště, budou použity na sypání těles násypu pro komunikace a obtokové koryto, rekultivaci zemníků nebo na úpravu ostatních ploch tzn., že nebudou odváženy mimo prostor staveniště na skládku. Tyto materiály budou vznikat v největším množství (řádově statisíce m³), vzhledem k jejich využití se z hlediska zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech se nejedná o odpad.

S veškerým vznikajícím odpadem při výstavbě bude nakládáno ve smyslu zákona o odpadech v platném znění. Odpad bude tříděn, shromažďován a likvidován dle jednotlivých druhů a kategorií, stanovených vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb. v platném znění, kterou byl vydán Katalog odpadů. Bude rovněž dodržována vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Vytríděný odpadový materiál bude odvážen k likvidaci či recyklaci smluvními oprávněnými firmami v intervalech dle potřeby. Hlavní dodavatel stavby bude zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu stavby (zpracování POH). Způsob nakládání s odpady v průběhu stavby bude doložen při kolaudačním řízení.

Období provozu

Záměr (některé stavební objekty) bude mít během provozu nároky na teplo nebo teplou užitkovou vodu (SO Provozní budova, SO Rodinný domek), proto bude produkovat splaškové vody a malé množství odpadů souvisejících s prováděním údržby objektů. Odvedení splaškových vod z prostor provozního střediska a rodinných domů bude detailně řešeno v rámci stavebního objektu **SO ČOV a SO Kanalizace**).

Přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů a očekávaný způsob nakládání s odpady je uveden v následujícím přehledu. Většina odpadů bude předávána oprávněné osobě, vhodné odpady budou kompostovány.

Kód odpadu	Název odpadu	Zdroj odpadu (A00)	Odhadované roční množství odpadu	Způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Provoz a údržba jednotlivých objektů	100 kg	AN3
15 01 02	Plastové obaly	Provoz a údržba jednotlivých objektů	100 kg	AN3
15 01 04	Kovové obaly	Provoz a údržba jednotlivých objektů	100 kg	AN3
15 01 06	Směsné obaly	Provoz a údržba jednotlivých objektů	50 kg	AN3
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Provoz a údržba jednotlivých objektů	200 kg	AN3
16 06	Baterie a akumulátory	Provoz a údržba jednotlivých objektů	5 kg	AN3
19 08 01	Shrabky z česlí	Provoz sdruženého objektu	25 000 kg	AN3
19 09 02	Kaly z čiření vody	Provoz úpravní vody	792 000 kg	AN3

19 09 04	Upotřebené aktivní uhlí	Provoz úpravný vody	Cca 500 kg (reaktivace)	AN3
20 01 01	Papír a lepenka	Oddělený sběr komunálního odpadu	1 000 kg	AN3
20 01 02	Sklo	Oddělený sběr komunálního odpadu	2 000 kg	AN3
20 01 33*	Baterie a akumulátory	Oddělený sběr komunálního odpadu	10 kg	AN3
20 01 39	Plasty	Oddělený sběr komunálního odpadu	1 000 kg	AN3
20 01 40	Kovy	Oddělený sběr komunálního odpadu	1 000 kg	AN3
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Provoz, údržba a oddělený sběr komunálního odpadu	25 000 kg	AN13
20 03 03	Uliční smetky	Provoz a údržba účelových komunikací	20 000 kg	AN3
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace	Provoz a údržba kanalizace	500 kg	AN3

(Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny v Katalogu odpadů symbolem *; odpad 16 06 nelze v tomto stupni přípravy specifikovat, může zahrnovat i NO).

Provoz úpravný vody bude představovat zdroj vodárenského kalu. Produkovaný vodárenský kal bude představovat především hydratovaný oxid železitý, v bilanci uvažovaný jako hydroxid železitý, vzniklý z dávkovaného síranu železitého (chemického výrobku používaného pro úpravu vody určené k lidské spotřebě a nerozpuštěných látek obsažených v surové vodě).

Vodárenský kal je ve vyhlášce č. 8/2021 Sb. klasifikovaný jako odpad skupiny 07, kategorie ostatní odpad. Množství odvodněného kalu s 20% sušiny se předpokládá 66 t/měsíc. Kal se bude odvážet v kontejnerech, při kapacitě kontejneru cca 12 – 14 m³ by šlo o 4 až 5 odvozů za měsíc.

Předpokládá se, že provozovatel bude při evidenci a nakládání s odpady postupovat v souladu s platnými předpisy. Většina odpadů může být odstraněna předáním k materiálovému nebo energetickému využití případně skládkováním. Komunální odpad (převážně obaly v objemu cca 5 m³/rok v závislosti na průběhu sezóny) bude shromažďován v nádobách pro tříděný odpad odděleně (papír, plasty, sklo, kovy).

B.III.4 Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Období výstavby

Hluk a vibrace

Trasa dopravy materiálu během výstavby je v současnosti uvažována ve dvou variantách. Ve variantě A je v maximální délce cca 1900 m využita stávající komunikace II/494. V místě křížení s místní komunikací u koupaliště je pak trasa vedena po nově navržené komunikaci procházející za průmyslovým areálem a navazující na konci obce Vlachovice na komunikaci III/49520. Druhá posuzovaná varianta B uvažuje se zkrácením trasy po komunikaci II/494 a vybudováním nové komunikace, která bude zčásti vedena po stávající místní komunikaci bez označení.

Pro posouzení předpokládaného hlukového působení liniové dopravy spojené s prováděním záměru byla zpracována akustická studie (příloha č. 2), která hodnotila příspěvek silniční dopravy spojené s výstavbou záměru ke stávající situaci.

Výpočtové body byly situovány u nejbližších chráněných objektů (rodinných domů) podél trasy. Kromě výsledků pro jednotlivé body byly výstupem studie hlukové mapy. Výsledky akustické studie prokázaly, že během výstavby nedojde k překročení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru žádného objektu jak ve variantě A, tak ve variantě B.

Jako celkově vhodnější byla zvolena varianta B, která bude při srovnatelných vlivech méně komplikovat stávající dopravu v obci.

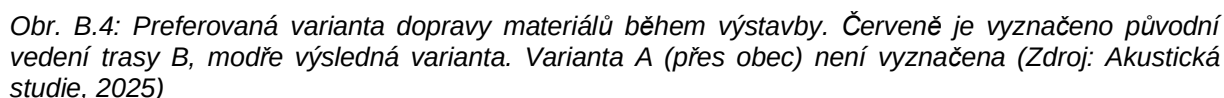
Při výstavbě bude nasazena z hlediska hlukové zátěže běžná stavební mechanizace. Maximální hodnota akustického tlaku uváděná pro zmíněné stroje dosahuje 65–85 dB (měřeno 10 m od zdroje). Stavební činnost bude probíhat pouze v denní době. Vzhledem k neznalosti detailů organizace výstavby nebylo možné modelovat hlukovou situaci v místě stavby. Staveniště je umístěno mimo intravilán obce ve vzdálenosti mnohonásobně větší než posuzovaný liniový zdroj hluku. Lze proto odůvodněně předpokládat, že hlukové zatížení chráněných prostor v obci stavbou bude řádově nižší, než zatížení liniovou dopravou, takže ani v součtu vlivů nedojde k překročení hygienického limitu.

Šíření případných vibrací způsobených použitou mechanizací (zejména vibrační válce) se nepředpokládá. Málo výrazné a krátkodobé projevy vibrací se mohou vyskytnout na dotčených nově budovaných stavebních konstrukcích, které budou vůči takovému působení odolné, případně některých místech staveniště.

Záření, zápach a jiné výstupy

Na stavbě nebudou provozovány zdroje radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

Těžené materiály nejsou zdrojem zapáchajících látek.



Úpravná voda bude zahrnovat čerpadla generující hluk 85 dB. Čerpadla budou umístěna v uzavřeném objektu strojovny, v místnosti čerpadel. Provozní objekt bude betonový, se stěnami o dostatečné

stavební neprůzvučnosti (min. 55 dB). Zdrojem hluku do venkovního prostoru tak může být vyústění odvětrání místnosti čerpadel, na němž se předpokládá použití tlumiče hluku s útlumem min. 15 dB. V nejbližším chráněném venkovním prostoru vzdáleném 230 m tak bude spolehlivě dodržen denní i noční hygienický limit. **Tento limit bude dodržen i v případě obytné budovy č. p. 139.**

Vliv hluku z dopravy na přeložených a nově vybudovaných úsecích místní komunikace byl rovněž předmětem posouzení výše uvedené akustické studie. Výsledné hodnoty prokazují, že navrhovaná přeložka, respektive hluk z dopravy po této přeložce, nebude mít negativní vliv na posuzované chráněné venkovní prostory staveb. Všechny vypočtené hodnoty jsou podlimitní. Lze předpokládat, že provedení obchvatu obce mírně zlepší hlukovou situaci obdobně jako zkrácení trasy.

Záření, zápach a jiné výstupy

Během provozu nebudou používány zdroje radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

Za běžných podmínek provozu se nepředpokládá možnost vývinu zapáchajících látek.

Rizika havárií

Období výstavby

Během výstavby budou v případě výskytu povodně prováděny aktivity v souladu s povodňovým plánem stavby, který bude zpracován v rámci dalších stupňů přípravy záměru. Povodňový plán řeší opatření nutná k odvrácení nebo zmírnění škod, ke kterým by mohlo na staveništi dojít. Zařízení staveniště ani případné dočasné deponie materiálu budou situovány mimo inundaci. V prostoru potenciální zátopy nebudou umístěny žádné látky, které by mohly ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Proto je riziko plynoucí z možnosti povodňových stavů během výstavby hodnoceno jako velmi nízké.

Při provádění prací bude riziko havárie stavebních mechanismů minimalizováno dodržováním platné legislativy a technologických postupů. S ohledem na očekávané množství a typ mechanizace je toto riziko hodnoceno jako nízké. Případná havárie při výstavbě bude podle postupů uvedených v „havarijním plánu“ (tj. Plánu opatření pro případy havárie dle § 39 odst. 2, písm. a) zákona č. 245/2001 Sb., o vodách) zpracovaném pro období výstavby likvidována bezprostředně po výskytu. Sanační prostředky a mechanizace budou na staveništi v potřebné kvalitě i kvantitě k dispozici, takže se nepředpokládá možnost šíření znečištění nebo trvání havarijního stavu. Dosah případné havárie by byl lokální.

Období provozu

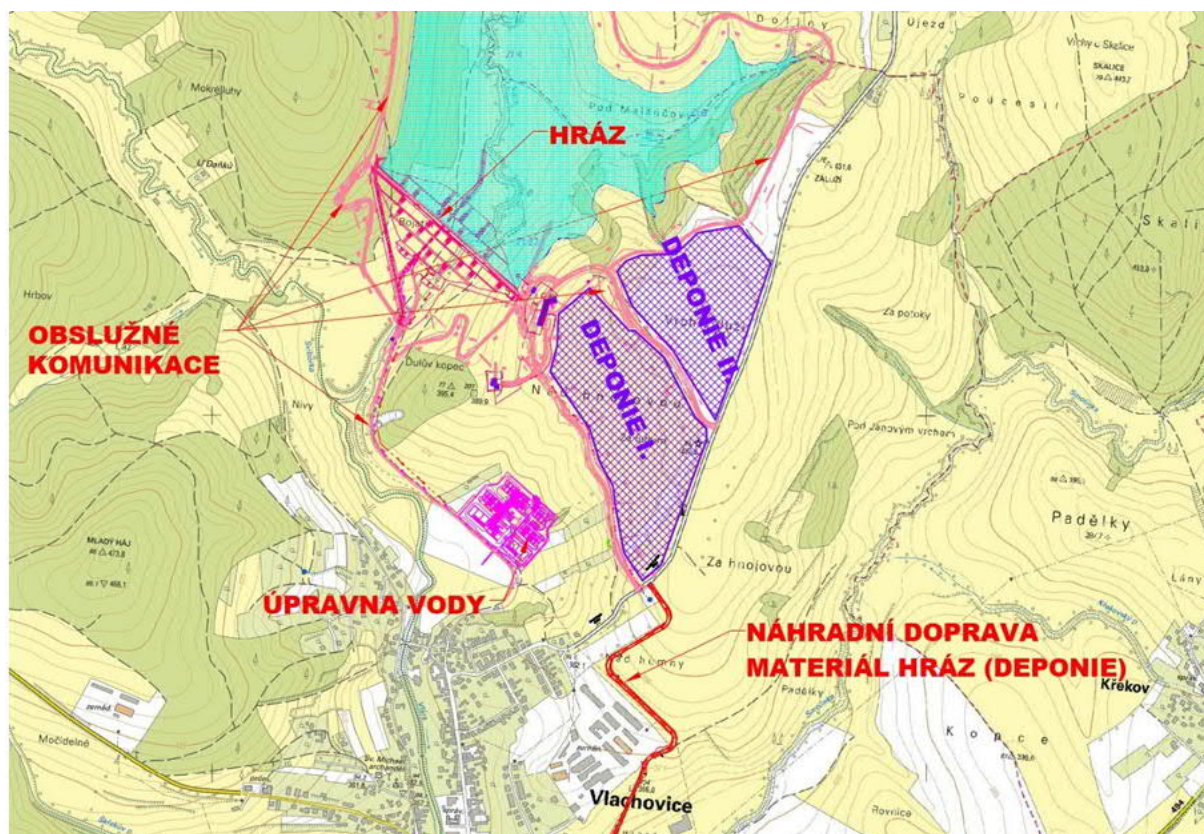
Provoz záměru nepředstavuje potenciální riziko havárie, která by významně ovlivnila životní prostředí nebo veřejné zdraví. V případě poruchy technologie bude provoz dočasně upraven (část technologie je zálohovaná nebo je možné její krátkodobé odstavení). Následky případné havárie použité technologie nepředstavují znečištění nebo poškození prostředí.

Záměr je navržen mimo jiné k omezení škod v průběhu povodňových událostí, takže jeho provoz snižuje stávající riziko povodňových škod. Sledování provozu záměru bude předmětem trvalého technickobezpečnostního dohledu odborné organizace. Z hlediska bezpečnosti provozu bude VD zařazeno do I. kategorie. Posudek pro zařazení vodního díla do kategorie a návrh podmínek provádění dohledu bude zpracován v etapě přípravy výstavby vodního díla a bude obsahovat stanovení míry bezpečnosti vodního díla při povodních a zhodnocení návrhu a posouzení parametrů bezpečnostních a výpustných zařízení podle vyhlášky upravující požadavky na výstavbu a podle české technické normy ČSN 75 29 35 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních.

Hodnotit možnost havárie následkem útoku, podle autora dokumentace přesahuje možnost věrohodného posouzení pro absenci výchozích předpokladů. Obecně lze poukázat na mimořádné obtíže historického útoku na betonové hráze přehrad v Porýní během druhé světové války. Současná vojenská technika umožňuje zničení přehradní hráze jedním úderem, ovšem za předpokladu útoku světové velmoci. V případě teroristického útoku platí, že funkční objekty z vodostavebního železobetonu jsou extrémně odolné proti povrchovému účinku trhavin, obdobně je odolná vlastní konstrukce hráze. Možné poškození lze předpokládat v případě technologie, které však nevede k destrukci celého díla.

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

Záměr představuje v lokálním měřítku zásadní zásah do krajiny včetně terénních úprav. Vlastní hráz představuje zemní konstrukci o maximální výšce zhruba 40 m nad terénem. Projev (viditelnost) tohoto zásahu bude limitován charakterem okolního reliéfu, takže z hlediska vlivu na krajinný ráz lze vliv hodnotit jako středně významný, protože charakter většiny ploch zůstane přírodní (obr. B.6).



Obr. B.5: Předběžný návrh umístění deponií pro potřeby stavby na návrší JV od přehradního profilu (zdroj: Studie nakládání s ornicí, květen 2023)

Pozn.: předpokládané deponie se zčásti prostorově kryjí se zemníky (jako opatření pro minimalizaci záboru půdy) – viz obr. B.3.

Z hlediska využívání krajiny dojde k zatopení značné části údolí Vlárý nad obcí Vlachovice, převodu části zvýšených průtoků Sviborky a Smolinky do nádrže a přeložení části místní komunikace.

Nová komunikace nahradí původní zhruba ve stejném rozsahu. V úseku mezi Vlachovou Lhotou a Vysokým polem dojde k jejímu zkrácení, obchvat obce Drnovice představuje nový úsek této komunikace. K zásadní změně organizace dopravy v dotčeném území nedojde.

Provoz záměru zahrnuje nový obnovitelný zdroj energie (MVE).



Obr. B.6: Vizualizace - pohled na hráz a část provozního střediska (AQUATIS, 2020)



Obr. B.7: Vizualizace – provozní středisko (AQUATIS, 2023)

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

Dotčeným územím se rozumí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. „území, jehož životní prostředí a obyvatelstvo by mohlo být závažně ovlivněno provedením záměru nebo koncepce“.

Dotčené území lze přibližně ztotožnit s nově vymezenými plochami VD01 a VD02 v aktualizaci č. 3 ZÚR Zlínského kraje. A3 ZÚR ZK vymezuje plochu VD01 pro VD Vlachovice, jako vodního zdroje pro zásobování obyvatel pitnou vodou, včetně dalších nezbytných ploch a koridorů pro související stavby a doprovodná technická opatření ke snížení povodňových rizik a optimalizaci vodního režimu území v povodí řeky Vlárky včetně ploch a koridorů pro umístění související veřejné infrastruktury. Další částí A3 ZÚR ZK je vymezení plochy VD02 pro přírodně blízká opatření, z nichž některá nemají žádnou vazbu na posuzovaný záměr.

Jedná se o horní část povodí Vlárky a jejích přítoků Sviborky a Smolinky včetně území dotčeného stavebními pracemi a souvisejícími činnostmi (doprava). Větší část plochy takto vymezeného území nebude záměrem významně nebo vůbec dotčena, zásadní změnu představuje výstavba tělesa hráze a vodní nádrže. Dotčeny budou především vodní toky ovlivněné buď odběrem vody nebo vypouštěním odpadních vod a vodní toky ovlivněné přehradní nádrží, případně plochy ovlivněné výstavbou a souvisejícími stavbami (přeložka komunikace, úprava vody).

Existence nádrže téměř neovlivní území v povodí nad nádrží (s výjimkou omezení vodní migrace v dotčených tocích, podrobněji viz dále v textu). Naopak potenciálně významný vliv záměru ve vztahu k vodnímu toku lze předpokládat i mimo uvedené území především na řece Vlárce a v její údolní nivě zhruba až po přítok Říky (Nevšovky).

Méně významné vlivy lze předpokládat až po státní hranici, z hlediska ovlivnění průtoků i bezprostředně za státní hranicí.

Struktura a ráz krajiny

Dotčené území leží ve smyslu vymezení krajinných celků v ZÚR ZK na styku krajinných celků 13. Luhačovické zálesí a 14. Valašskokloboucko. V těchto oblastech převládá krajina zemědělská s lukařením. Krajina úpatí Chřibů, Bílých Karpat, Komoňských a Vsetínských vrchů a Beskyd je uváděna jako krajina zemědělská harmonická s reliéfem pahorkatin s menšími vesnickými sídly, převahou zemědělských kultur a vyváženým podílem orné půdy / sadů a zahrad / trvalých travních porostů.

Krajinu v dotčeném území lze zařadit do kategorie krajin s řídkou strukturou menších sídel a četným zemědělským využíváním. Z hlediska krajinné typologie se jedná o obhospodařovanou krajinu s extenzivním využíváním. Dominují lesy a pastviny s výskytem původních druhů, ale také s převahou několika preferovaných druhů (lesní dřeviny, traviny), které jsou záměrně obhospodařovány. Podle způsobu využívání jde převážně o lesozemědělskou krajinu. Jedná se o území, kde hlavním krajinotvorným činitelem, zásadně ovlivňujícím způsob využití území, je lesní hospodářství a zemědělství.

Podle typologického členění české krajiny spadá dotčené území (VD Vlachovice a související opatření) převážně do Vrcholně středověké sídelní krajiny Karpatika, vyšší polohy pak do krajiny novověké kolonizace. Je to oblast, která je nepřetržitě osídlena od vrcholného středověku, tj. od 13. a 14. století. V reliéfu plošně převládají členité pahorkatiny. Vrcholně středověká krajina Karpatika je v drtivé většině

tvořena lesostepní krajinou, lesní a polní krajina tvoří pouze enklávy. Sídlní typy vesnic jsou často tvořeny návesními a návesními ulicovými vesnicemi s pravou traťovou plužinou. Oblast je typická pestrá skladbou původních typů domů, od hliněných na jihu přes moravský roubený dům moravského Valašska po dům slezského pomezí.

V rámci osmi kategorií evropských krajín lze území zařadit do kategorie uzavřených až polootevřených krajín. Podle charakteru využití ploch se jedná o lesozemědělskou krajinu, podle charakteru reliéfu jde o krajinu vrchovin Carpatica. Podle stupně narušení lze hodnotit krajinu jako kultivovanou, tj. s relativní vyvážeností antropogenních a přírodních složek.

Ve smyslu dokumentu „Krajinný ráz Zlínského kraje“ (Arvita P, s.r.o., 2005) je krajina zařazena jako „Krajina zemědělská s lukařením“, jejíž krajinný ráz je popisován jako „členitá pahorkatina až plochá vrchovina, solitérní stromy, meze a remízy, vysoký podíl trvalých travních porostů (zejména lučních) a lesa (do 50%), specifické formy chovu dobytka (zimní ustájení), včetně chovu koní, krajina atraktivní pro agroturistiku a extenzivní formy rekreace; Přírodní prvky – cenné luční ekosystémy (např. výskyt orchidejí), přírodě blízké typy biotopy (habřiny, bučiny, teplomilné doubravy); Kulturní prvky – louky, extenzivní ovocné sady, vernakulární architektura, zachované urbanistické znaky sídel, sakrální architektura, doprovodná vodoteč a silnic, kamenice; Vjemové znaky – malebnost, různorodost, výhledy do krajiny, harmonie vztahu člověka a přírody, výrazné působení krajinných dominant.“

Dotčené území zahrnuje několik obcí, vlastní lokalita pro VN je bez souvislé obytné zástavby.

Geomorfologie

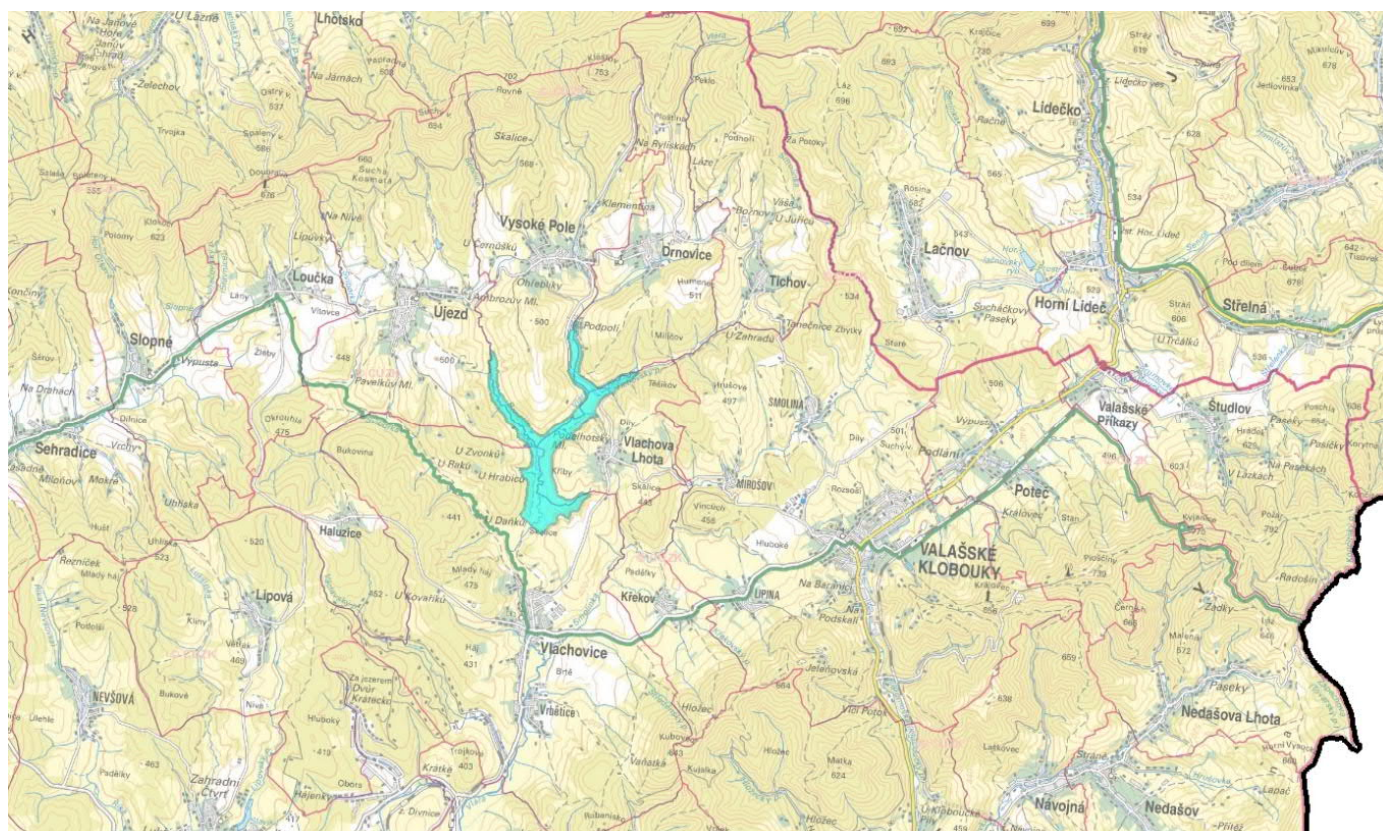
Geomorfologie dotčeného území je určována geologickým složením (karpatský flyš) a erozní činností. Vrcholy na severním okraji území přesahují nadmořskou výšku 700 m n. m. (Klášťov, 753 m n. m.). Nadmořská výška území se pohybuje nejčastěji mezi 400 až 600 m n. m. Pramen Vlárý je v nadmořské výšce 640 m. Nejnížší místo pod profilem hráze je zhruba 350 m n. m. Geomorfologicky zajímavým jevem je zpětná eroze Vlárý, která pronikla zhruba v prostoru Štítná n. Vlárí - Popov původním rozvodím (hřebenem Bílých Karpat) a spolu se svými přítoky odvádí vodu do Váhu.

Povodí Vlárý vytváří na území ČR uzavřenou enklávu náležející k povodí Váhu. Místem odtoku je Vlárský průsmyk. Z tohoto důvodu je celé povodí Vlárý nad průsmykem o velikosti 322,89 km² hydrologicky uzavřeným územím, které z vodohospodářského hlediska nijak nekomunikuje s okolním územím náležejícím povodí Moravy. Z uvedené plochy povodí připadá na povodí Brumovky 85,37 km², povodí Zelenského potoka 19,69 km², povodí Říky 39,1 km² a povodí Vlárý nad Říkou 97,32 km². Geomorfologicky území spadá do provincie Západní Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty, celku Bílé Karpaty.

Podle rámcového typu krajiny dle využití území se jedná o lesozemědělskou krajinu, dle reliéfu o krajinu vrchovin Karpatika, pro které jsou charakteristické dlouhé úzké hřebety a vysoké skalnaté hřebety a hřebeny, které jsou v případě pískovcového podloží lokálně výrazné.

Prioritou územně plánovacích dokumentací v dotčeném území je: „Ve veřejném zájmu chránit a rozvíjet přírodní, civilizační a kulturní hodnoty území včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Zachovat ráz jedinečné urbanistické struktury území, struktury osídlení a jedinečné kulturní krajiny, které jsou výrazem identity území, jeho historie a tradice. Tato území mají značnou hodnotu, např. i jako turistické atraktivity. Jejich ochrany by měla být provázána s potřebami ekonomického a sociálního rozvoje v souladu s principy udržitelného rozvoje. V některých případech je nutná cílená ochrana míst zvláštního zájmu, v jiných případech je třeba chránit, respektive obnovit krajinné celky. Krajina je živým v čase proměnným celkem, který vyžaduje tvůrčí, avšak citlivý přístup k vyváženému všestrannému rozvoji tak, aby byly zachovány její stěžejní kulturní, přírodní a užitné hodnoty. Bránit upadání venkovské krajiny jako důsledku nedostatku lidských zásahů.“

Lokalita neleží v poddolované oblasti, některé svahy v území jsou náchylné k sesuvům nebo jde o sesuvné území.



Obr. C.1: Dotčené území a širší okolí s vyznačením plochy LAPV umožňující využití území pro vodní dílo Vlachovice (VÚV TGM)

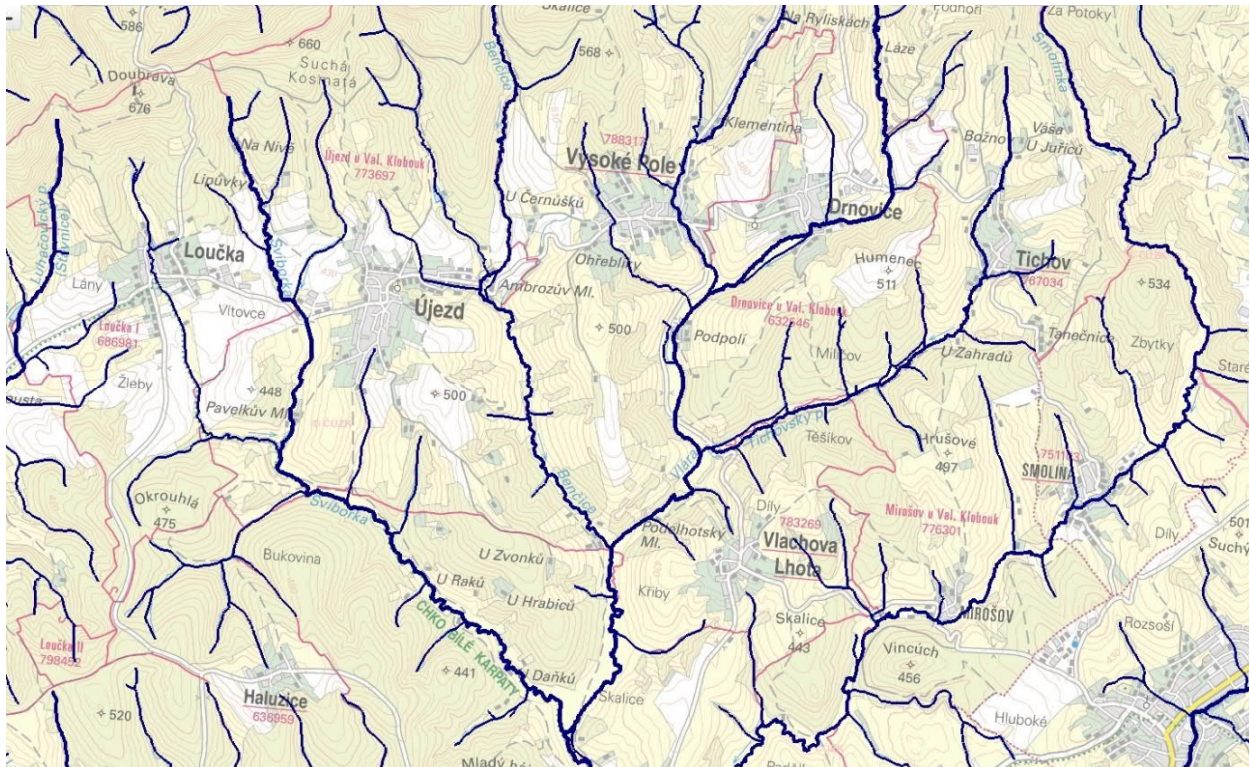


Obr. C.2: Letecký snímek dotčeného území a blízkého okolí

(ČÚZK., 2021)

Hydrologie

Dotčené území leží na vodním toku Vlára, který náleží do povodí 4-21-08 Váh od odbočení Púchovského kan. po jeho zaústění v Trenčíně s celkovou plochou 451,914 km². Lokalita je součástí vodního útvaru MOV_1440 Vlára od pramene po tok Sviborka včetně.



Obr. C.3: Situace vodních toků v dotčeném území a okolí (VÚV TGM, 2022)

Vlára je 47,6 km dlouhá řeka v Bílých Karpatech (délka toku na území ČR je 33,2 km). Řeka pramení ve Vizovických vrších nedaleko vrcholů Klášťov a Svéradov nad obcí Drnovice v nadmořské výšce zhruba 635 m. Území ČR opouští ve Vlárském průsmyku v nadmořské výšce 275 m a ústí do Váhu ve slovenském městě Nemšová v nadmořské výšce 230 m jako významný pravostranný přítok. Celková plocha povodí je 371,6 km². Mezi přítoky Vlára patří Sviborka, Říka, Zelenský potok, Brumovka a Vlárka. Vlára je významným vodním tokem ve smyslu vyhlášky č. 178/2012 Sb.

Řeka Vlára je jedním z nejtypičtějších příkladů říčního pirátství na území ČR (tento fenomén zahrnuje tzv. zpětnou erozi, kdy vodní tok načepuje jiný, výše položený nebo mělčejí zahloubený tok a zahrne jej do vlastního povodí). Vlára tímto způsobem překonala hlavní hřeben Bílých Karpat a její povodí náleží k povodí Váhu.

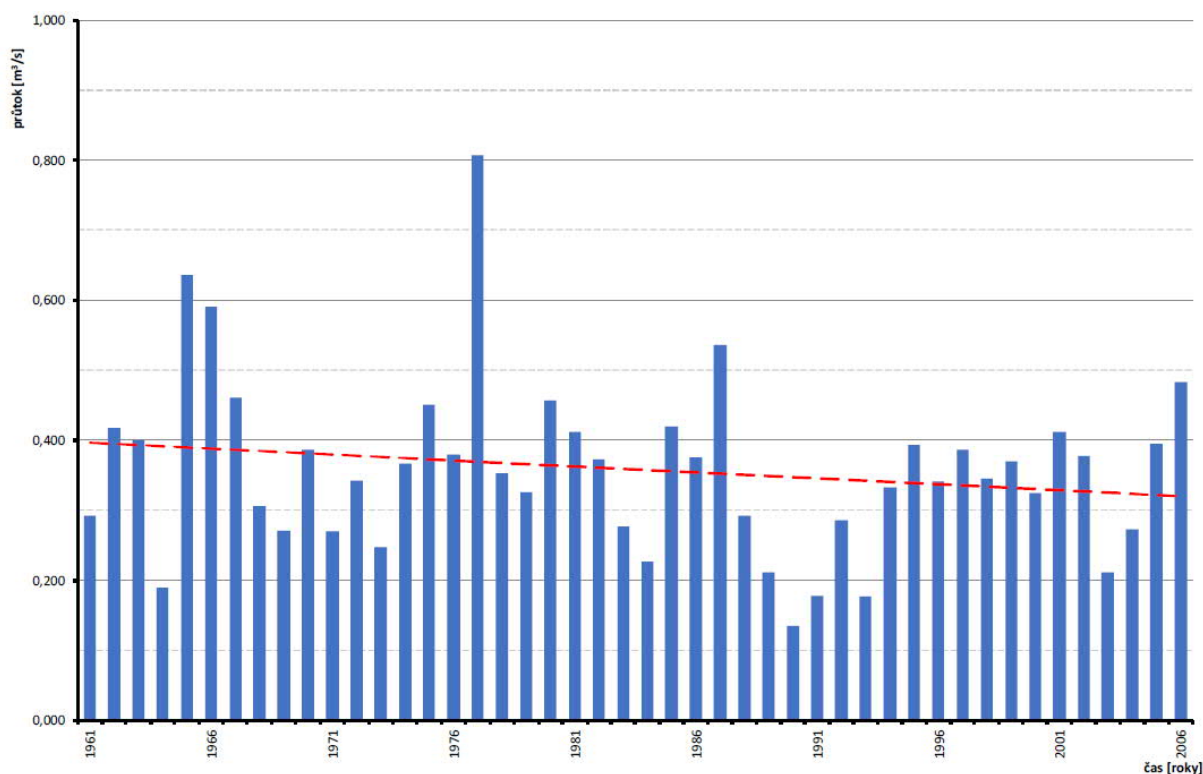
Vzhledem k charakteru geologického podloží povodí s nízkou retenční schopností (flyš) je pro Vlára typická velká rozkolísanost průtoků. Největší průtoky jsou v jarních měsících (březen, duben) nejnižší bývají naopak v září. V období letních bouřek jsou poměrně časté přívalové vlny a poměr minimálních a maximálních průtoků může přesahovat hodnotu 1 : 10 000.

Vsetínské a újezdské vrstvy, představující geologické prostředí, jsou charakterizovány jako regionální izolátor, v němž se jako kolektor uplatňuje jen připovrchová zóna. Transmisivita je udávána pro vsetínské vrstvy $8,5 \cdot 10^{-6}$ – $8,5 \cdot 10^{-5}$ m².s⁻¹ a pro újezdské $1 \cdot 10^{-5}$ – $1 \cdot 10^{-4}$ m².s⁻¹. Členitý terén současně snižuje množství zasáklé vody ve prospěch vody povrchového odtoku. Infiltrované vody odtékají jednak jako hypodermický odtok, jednak jako voda první zvodně.

Vzhledem ke geologické stavbě je na dotčeném území velmi omezený výskyt podzemních vod, které jsou vázány pouze na místní mocnější polohy pískovců. Vertikální komunikace vod končí na vrstvách pelitů a tak se vytvářejí drobné hydrogeologické jednotky, odpovídající jednotlivým lavicím pískovců. Proto prameny ve flyšových oblastech jsou rozptýlené a většinou mají i menší vydatnost. Relativně vydatnější zdroje podzemních vod jsou pouze v kvartérních fluvialních sedimentech podél větších vodních toků.

Smolinka (číslo hydrologického pořadí 4-21-08-055) má celkovou plochu povodí 27,7 km². Průměrný průtok v profilu ústí do řeky Vlárky je cca 0,29 m³/s. Smolinka pramení na Vařákových pasekách na západním úbočí vrcholu Lázu (707 m n. m.) v Komonecké hornatině v nadmořské výšce 675 m. Od pramene teče jižním směrem k Drnovicím a postupně přibírá menší přítoky z přilehlých údolí. Před Smolínou vytváří údolní niva řeky přírodní památku Smolinka. U Smoliny mění potok postupně směr k JZ. I v této části toku je povodí poměrně úzké a přítoky jsou krátké a obvykle nemají pojmenování. Pod Mirošovem Smolinka obtéká zprava vrchol Vincůch (456 m n. m.), pod Křekovem ústí zleva Křekovský potok, pramenící na západním úbočí vrcholu Stráně (664 m n. m.) v Hložecké skupině Študlovské hornatiny. U Vlachovic ústí rovněž zleva Středěnský potok, pramenící pod sedlem mezi vrcholem Kubovce (642 m n. m.) a Hložeckou kaplí. Pod Vlachovicemi se v nadmořské výšce 342 m vlévá Smolinka zleva do Vlárky. Délka toku je 15,87 km.

Sviborka (číslo hydrologického pořadí 4-21-08-053) má celkovou plochu povodí 16,9 km². Sviborka pramení na východním úbočí Doubravy (676 m n. m.) v Komonecké hornatině v nadmořské výšce 505 m. Od pramene teče jižním směrem mezi Loučkou a Újezdem a postupně přibírá menší přítoky z přilehlých údolí. Pod obcí Újezd Sviborka obtéká zleva vrchol Újezda (449 m n. m.). Na jeho západním úbočí Sviborka mění směr z jižního na jihovýchodní. Od tohoto místa Sviborka tvoří hranici CHKO Bílé Karpaty až po zaústění do Vlárky, které se nachází nad obcí Vlachovice na severním úbočí Hradiska (474 m n. m.). Délka toku je 8,71 km.



Obr. C.4: Průměrné roční průtoky Vlárky v hrázovém profilu (přepočteno z profilu LGF Popov)

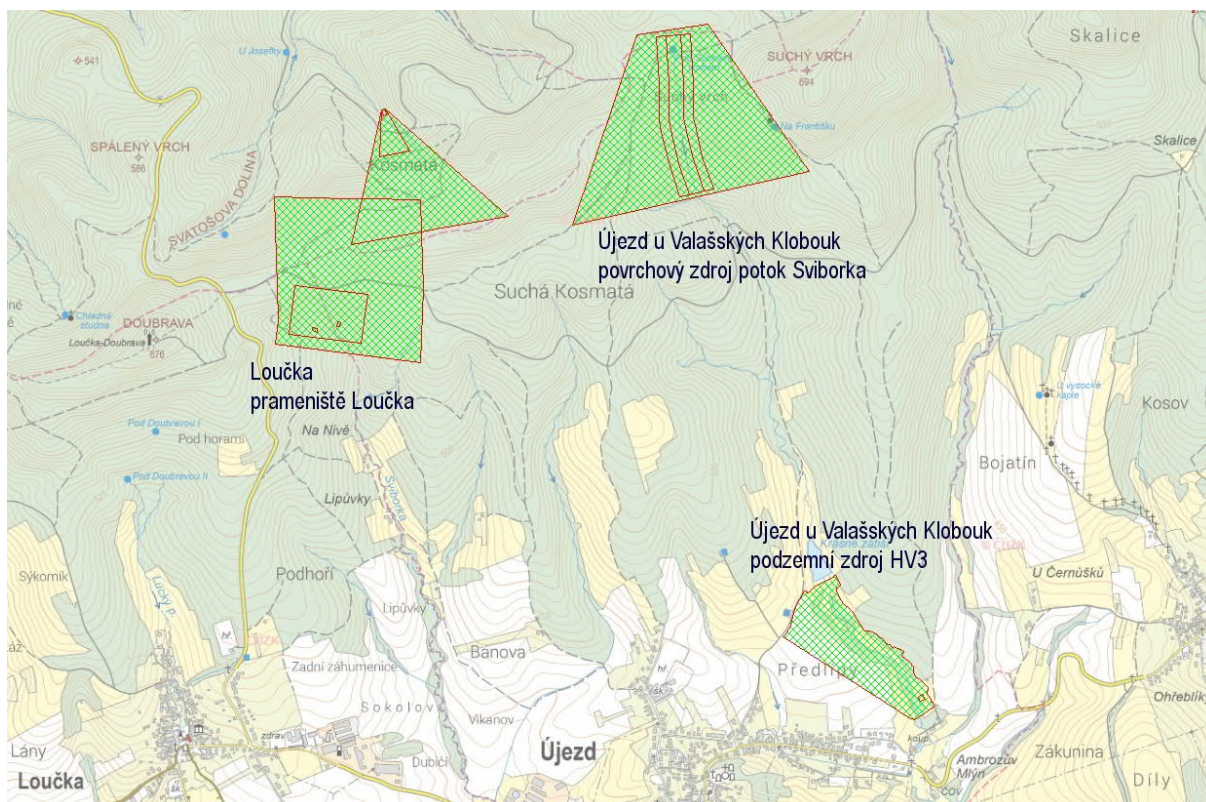
Zdroj: F.3 Studie vodohospodářského řešení nádrže, AQUATIS a.s., Brno, 2018)

V dotčeném území se nachází několik vodních zdrojů a jejich ochranných pásem:

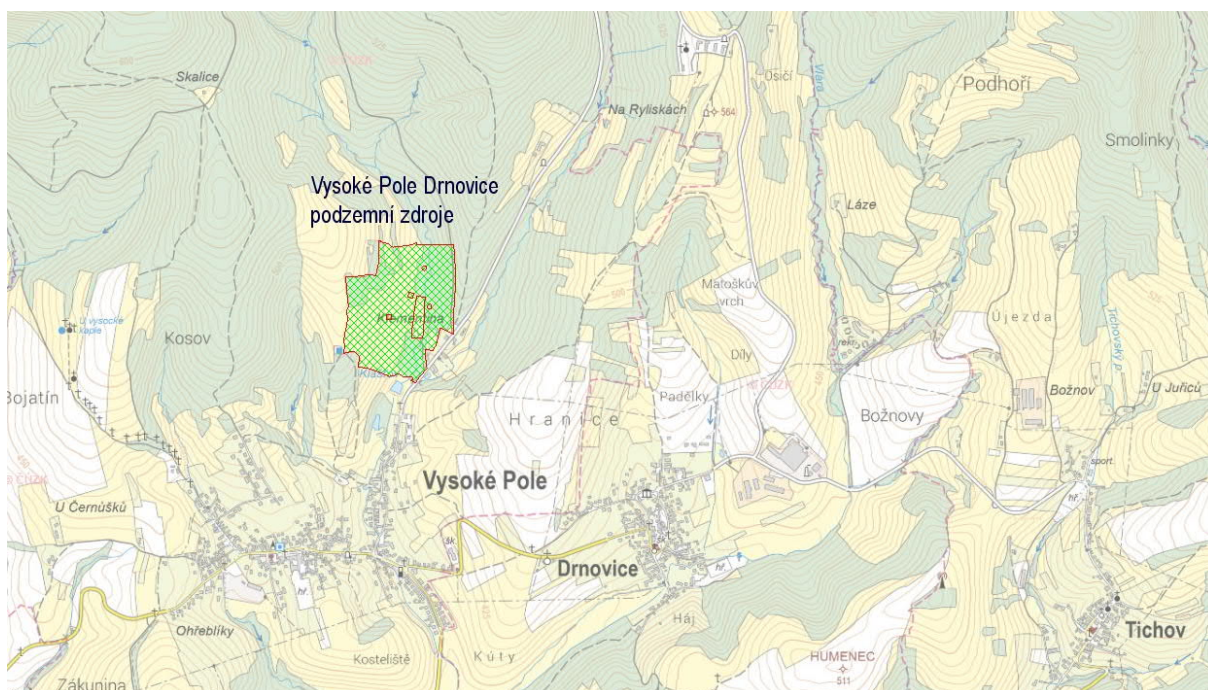
Název	Datum rozhodnutí	Vodoprávní úřad / číslo rozhodnutí	Stupeň OP	Typ zdroje	Rozloha (m ²)
Újezd u Valašských Klobouk podzemní zdroj HV3	16.01.2012	MěÚ Valašské Klobouky / MUVK/872/2012/ŽP	2	podzemní zdroj	143 760
Vysoké Pole Drnovice podzemní zdroj	06.09.2017	OkÚ Zlín / MUVK/15554/2017	2b	podzemní zdroj	167 039
Loučka prameniště Loučka	23.02.1982	ONV Gottwaldov / VLHZ- 873/82-Boš	2b	podzemní zdroj	318 023
Újezd u Valašských Klobouk povrchový zdroj potok Sviborka	15.03.1982	ONV Gottwaldov / VLHZ-871/82-Boš	3	povrchový zdroj	355 659

Tyto vodní zdroje včetně jejich ochranných pásem nebudou záměrem dotčeny přímo ani nepřímo, protože všechny leží v nejvyšších částech povodí a v jejich okolí nejsou plánovaná žádná opatření v souvislosti se záměrem ani opatření ve smyslu zásahů v ploše VD02 (PBO).

Následují obr. C.5 a C.6 jsou reakcí na **požadavek Zlínského kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství** ze dne 7. 5. 2024 „K uvedenému výčtu vodních zdrojů a jejich ochranných pásem požadujeme situaci s jejich vyznačením“.



Obr. C.5: Ochranná pásma vodních zdrojů Újezd u Valašských Klobouk a Loučka (neoznačené ochranné pásmo náleží zdroji v jiném povodí, mimo dotčené území) (VÚV T.G.M., 2025)



Obr. C.6: Ochranná pásma vodního zdroje Vysoké Pole Drnovice (VÚV T.G.M., 2025)

Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží zájmové území do hydrogeologického rajonu č. 3223 „Flyš v povodí Váhu – severní část“ s plochou 316,892 km². Hydrogeologický rajon tvoří paleogenní a křídové sedimenty Karpatské soustavy, které zastupují nejčastěji jílovce a slínovce ve flyšovém vývoji. Hladina podzemní vody je volná.

Půda, horninové prostředí

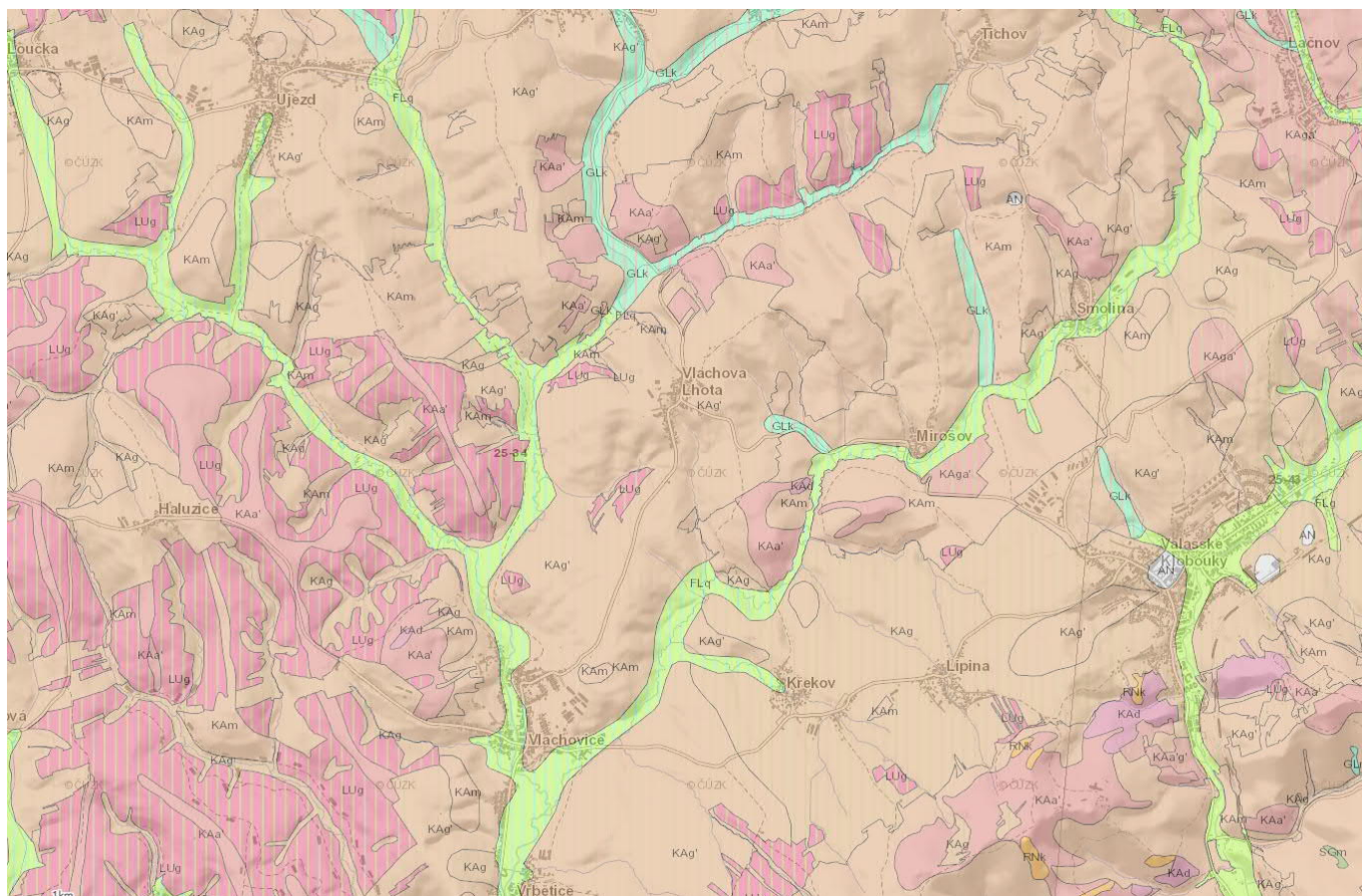
Půdní typ zastupují především slabě oglejené a oglejené kambizemě (KAg⁺ a KAg), následují modální kambizemě (KAM) a mesobazické kambizemě (KAa). Kambizemě se vytvářejí hlavně ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v dotčeném území výhradně na sedimentárních horninách. Nadložní humus je zastoupen v různých formách (ovlivněn specifickými substrátovými, klimatickými a vegetačními podmínkami).

Zastoupeny jsou také oglejené luvizemě (LUg) a glejové fluvizemě (FLg). Luvizemě jsou půdy s profilem diferencovaným na výrazně vybělený (albický) eluviální horizont El s destičkovitou až lístkovitou strukturou, který přechází jazykovitými zátekami (až klíny), ve kterých lze mikromorfologicky potvrdit rozrušování argilanů, do luvického horizontu, který vykazuje vysvětlené povrchy pedů, střídající se s pedy s hnědými argilany. Luvický horizont pozvolna přechází do substrátu. Půda je světlá, s velkou náchylností k erozi.

Fluvizemě jsou charakteristické vrstevnatostí a nepravidelným rozložením organických látek. Vytvářejí se v nivách vodních toků z nivních sedimentů. Jsou často hluboké až velmi hluboké s humusovým horizontem až 0,3 m mocným.

Ve vyšších partiích lokálních depresí a údolí je zastoupen také kambický glej (GLk). GLeje jsou půdy charakterizované reduktomorfním glejovým diagnostickým horizontem a zrašeliněnými horizonty akumulace organických látek.

Zcela podřadně jsou zastoupeny antropozemě (AN) jako navážky, skládky, zemní konstrukce a násypy (v mapě rozlišeny jen mimo dotčené území), viz obr. C 7



Obr. C.7: Půdní typy v dotčeném území a okolí; legenda v textu (ČGS, 2025)

Horninové prostředí, na němž jsou výše uvedené půdní typy vyvinuty, představuje část račanské jednotky, která patří k magurské skupině příkrovů flyšového pásma vnějších západních Karpat. Dotčené území leží v samostatně vyčleněné luhačovické litofaciální zóně.

Flóra a fauna

Údaje o fauně a flóře jsou převzaty z podkladu Biogeografické regiony České republiky (2013) a Hodnocení zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny spolu s návrhy opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů (příloha č. 4). Dotčené území leží v západokarpatské podprovincii, která je ovlivněna geologií a geomorfologií Karpatské soustavy. Naprostá většina hornin je mírně až silně vápnitá, což zásadním způsobem přispívá k relativně vysoké biodiverzitě.

Západní část území se nachází ve smyslu biogeografického členění ČR ve Zlínském bioregionu (3.7), východní část pak zasahuje do Vsetínského bioregionu (3.9). Dolní úsek Vlárý zasahuje do Bělokarpatského bioregionu (3.6). Zlínský bioregion je tvořen vrchovinou na převážně nevápnitém flyši, s výrazným pískovcovým hřbetem. Dominuje ochuzená biota karpatského bukového lesa (3. a 4. vegetační stupeň) a jeho náhradních stanovišť, vegetaci tvoří dubohabrové háje a květnaté bučiny. Netypická část je tvořena jednak teplejšími okraji, které představují přechod do Hluckého bioregionu, jednak vysokým hřbetem Vizovických vrchů s bukovými bučinami, tvořícím přechod do Vsetínského bioregionu. Bioregion je charakterizován ochuzenou faunou předhůří Karpat ve zkulturněné krajině, s ojedinělými zbytky suchomilných společenstev (trojzubka stepní). Tekoucí vody patří do pásma pstruhového.

Pro úsek nejvyšších poloh dotčeného území je charakteristické plošnější zapojení lesních porostů, v okolí pak mozaika lesů, polí a pastvin. Lesy mají lokálně přirozenou druhovou skladbu, zejména v nivách vodotečí a menších fragmentech, většinou jsou pak přeměněné na monokultury smrku ztepilého, méně také borovice lesní. Větší podíl orné půdy se nachází zejména kolem Křekova a Vlachovic a v nivě Vlárý níže po toku.

Celé území je součástí karpatského mezofytika, na většině území okresu 79 Zlínské vrchy. Na jihu okrajově zasahuje do okresu 78 Bílé Karpaty lesní. Vegetační stupeň je suprakolinní. Území se nachází převážně ve 4. vegetačním stupni, jedná se o pahorkatiny, svahy a hornatiny na slínitém a pískovcovém flyši, podmáčené sníženiny na bazických horninách a vrchoviny na slínitém flyši. Území zasahuje zejména v JV části i do 3. vegetačního stupně, kde jsou opět zastoupeny podmáčené sníženiny na bazických horninách, svahy na slínitém flyši, pahorkatiny na kyselém pískovcovém flyši a erodované plošiny na slínitém flyši. V severní a západní části území vystupuje k 5. vegetačnímu stupni, jedná se o hřbety na slínitém a pískovcovém flyši.

Vegetační stupňovitost západokarpatské podprovincie začíná 1. dubovým (resp. planárním a kolinním) vegetačním stupněm, 2. bukovo-dubový stupeň bývá málo vyvinut. Široké vertikální rozmezí má naopak 3. dubovo-bukový (suprakolinní) a především 4. bukový (submontánní) vegetační stupeň. V nejvyšších částech území lze identifikovat 7. smrkový (supramontánní) stupeň. Na většině území lze vymezit v nivách větších toků rovněž střemchovou jaseninu, místy v komplexu s mokřadními olšinami.

Náhradní vegetace je tvořena lučními porosty svazu *Arrhenatherion elatioris*, které v teplejších oblastech přecházejí v typickou vegetaci svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Ve vyšších polohách jsou charakteristické pastviny svazu *Cynosurion cristati*, zejména asociace *Anthoxantho odorati-Agrostietum tenuis*. Typická jsou svahová prameniště se společenstvy náležejícími do svazu *Caricion davallianae*. Na vlhkých loukách je mnohem častější vegetace svazu *Calthion palustris* než *Molinion caeruleae*. Z neoendemitů je v podprovincii zastoupen jen oměj tuhý moravský (*Aconitum firmum subsp. moravicum*) a ladoňka karpatská (*Scilla kladnii*).

Zastoupení přírodních biotopů je v dotčeném území spíše lokální a omezené nejčastěji na nivy vodních toků a fragmenty lesních celků a na ně navazující luční biotopy. V území je představují převážně menší fragmenty biotopů „makrofytní vegetace vodních toků“, „říční rákosiny“, „vegetace vysokých ostřic“, „šterkové náplavy bez vegetace“, „mezofilní ovsíkové louky“, „poháňové pastviny“, „aluviální psárkové louky“, „vlhké pcháčkové louky“, „vlhká tužebníková lada“, střídavě vlhké bezkolencové louky“, vegetace vlhkých narušovaných půd“, „šírokolisté suché trávníky“, „mezofilní bylinné lemy“, „lesní prameniště bez tvorby pěnoveců“, „mokřadní vrbiny“, „vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů“, „vysoké mezofilní a xerofilní křoviny“, „údolní jasanovo-olšové luhy“, „západokarpatské dubohabřiny“, „květnaté bučiny“ a „acidofilní bučiny“.

Převážná část řešeného území je tvořena biotopy silně ovlivněnými nebo vytvořenými člověkem. Jedná se zejména o jednotlivá sídla a obce představující urbanizovaná území, dále intenzivně obhospodařovaná pole, méně extenzivně obhospodařovaná pole a trvalé zemědělské kultury. Typické jsou na řadě míst intenzivně obhospodařované louky. Pouze lokálně a omezeně jsou zastoupeny antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla a rudérální bylinná vegetace mimo sídla.

V dotčeném území a nejbližším okolí bylo zjištěno celkem 13 druhů rostlin chráněných zákonem podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., jeden v kategorii kriticky ohrožený, dva v kategorii silně ohrožený a 10 v kategorii ohrožený druh. Z druhů Červeného seznamu rostlin, mimo druhy zvláště chráněné, bylo zjištěno celkem 37 druhů.

Lesní porosty jsou převážně tvořeny zejména mozaikou lesních kultur s nepůvodními jehličnatými dřevinami, lokálně s pasekami s podrostem původního lesa a pasekami s nitrofilní vegetací.

V dotčeném území byl zaznamenán také výskyt mnoha živočišných druhů v různém stupni ochrany. Podrobnější údaje poskytuje příloha č. 4.

Části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny

V dotčeném území leží 4 maloplošná chráněná území:

PP Podskalič

Přírodní památka představuje údolní, do značné míry kulturní louka s výskytem chráněného šafránu bělokvětého na pravém břehu potoka Smolinky v nadmořské výšce 365 až 370 m asi 1,5 km severně od obce Křekov. Předmětem ochrany je populace šafránu bělokvětého (jedna ze dvou lokalit zřízených k ochraně tohoto druhu na Valašskokloboucku). Podskalič je významné nejen z hlediska botanického. Přirozený tok potoka s pobřežní vegetací, okolní zalesněné svahy a údolní louky vytvářejí komplex s vysokou krajinářskou hodnotou. Celková výměra PP je 1,9558 ha.

PP Smolinka

Přírodní památku tvoří úzký pás vlhkých nivních luk podél obou břehů meandrujícího potoka Smolinka v délce asi 1 km a šířce od 15 do 105 m, které jsou na jedné straně částečně ohraničené potokem, na druhé straně sousedí se suššími pastvinami. Nachází se v nadmořské výšce 420 až 440 m, asi 1 km severovýchodně od středu obce Smolina. Předmětem ochrany jsou vlhké údolní louky s výskytem silně ohroženého druhu šafránu bělokvětého (*Crocus albiflorus*). Území je významné i z krajinářského hlediska, přirozený tok potoka s četnými meandry, břehovými porosty a přilehlými loukami tvoří významný prvek v okolní krajině. Celková rozloha je 5,4314 ha.

PP Lačnov

Přírodní památka Lačnov představuje mezofilní ovsíkovou louku s mimořádně bohatým výskytem šafránu bělokvětého. Nachází se v nadmořské výšce 505 až 517 m, na okraji zástavby v obci Lačnov západně od základní školy (u školního hřiště). Předmětem ochrany je květnatá louka s bohatým výskytem silně ohroženého druhu šafránu bělokvětého. Celková rozloha je 0,2068 ha.

PP Sucháčkovy paseky

Přírodní památka Sucháčkovy paseky představuje mírně svažitou květnatou louku se šafránem bělokvětým na pravém údolním svahu Lačnovského potoka v nadmořské výšce 490 až 505 m u osady Sucháčkovy paseky, asi 500 m jihovýchodně od obce Lačnov. Předmětem ochrany jsou květnaté louky s bohatým výskytem zvláště chráněného druhu šafránu bělokvětého (*Crocus albiflorus*). Celková rozloha 0,6925 ha, vyhlášené ochranné pásmo 1,1199 ha.

V žádné lokalitě ani jejím ochranném pásmu nebo nejbližším okolí nebude prováděna činnost spojená se záměrem.

CHKO Beskydy

CHKO Beskydy leží severně od dotčeného území a nezasahuje do něj. Rozlohou 119 696 ha je největší chráněnou krajinnou oblastí v České republice. Vyhlášena byla v roce 1973 Výnosem MK ČSR Č.J. 5373/1973. Důvodem vyhlášení CHKO Beskydy byly její výjimečné přírodní hodnoty, zejména původní horské pralesovité porosty s výskytem vzácných karpatských živočichů a rostlin, druhově pestrá luční společenstva, unikátní povrchové i podzemní pseudokrasové jevy a rovněž mimořádná estetická hodnota a pestrost ojedinělého typu krajiny vzniklého historickým soužitím člověka s přírodou v tomto území.

CHKO Bílé Karpaty

CHKO Bílé Karpaty byla vyhlášena v roce 1980 Výnosem MK ČSR č. j. 17.644/80, s platností od 18. 2. 1981 a na Slovensku navazuje na CHKO Biele Karpaty. Rozloha CHKO Bílé Karpaty je 746,9 km², nadmořská výška se pohybuje od 170 do 970 m. Území zahrnuje 52 maloplošných ZCHÚ (z toho 5 NPR, 1 NPP, 16 PR a 30 PP). V rámci soustavy NATURA 200 je v CHKO chráněno 17 evropsky významných lokalit. CHKO zasahuje na jihu do dotčeného území vymezeného v konceptu ZUR ZK jako VD02. Do plochy VD01 nezasahuje. (viz obr. B.1 a B.4). Na území CHKO nejsou v rámci záměru navrženy žádné zásahy s výjimkou odběrného objektu na Sviborce a využívání stávající cyklotrasy východně od obce Vlachovice pro dopravu materiálu. Jediným zásahem bude kromě rekonstrukce povrchu po ukončení výstavby provedení silničního mostu v místě stávajícího brodu z betonových panelů. Tento vliv je hodnocen jako mírně negativní během výstavby s ohledem na provádění zemních prací při zakládání objektu. Během provozu je hodnocen jako mírně pozitivní (omezení potenciálního znečištění při brodění dopravních prostředků).

Protože do CHKO zasahuje tok Vlára pod VD Vlachovice, je věnována pozornost lokalitám mimo dotčené území, které by mohly být záměrem ovlivněny. Z chráněných území v CHKO Bílé Karpaty jde pouze o EVL Vlára, protože ostatní CHÚ nemají přímý vztah k vodnímu toku Vlára mezi dotčeným územím a státní hranicí.



Obr. C.8: Chráněná území v dotčeném území a okolí

(AOPK, 2022)



Obr. C.9: Pozice EVL v CHKO Bílé Karpaty ve vztahu k záměru

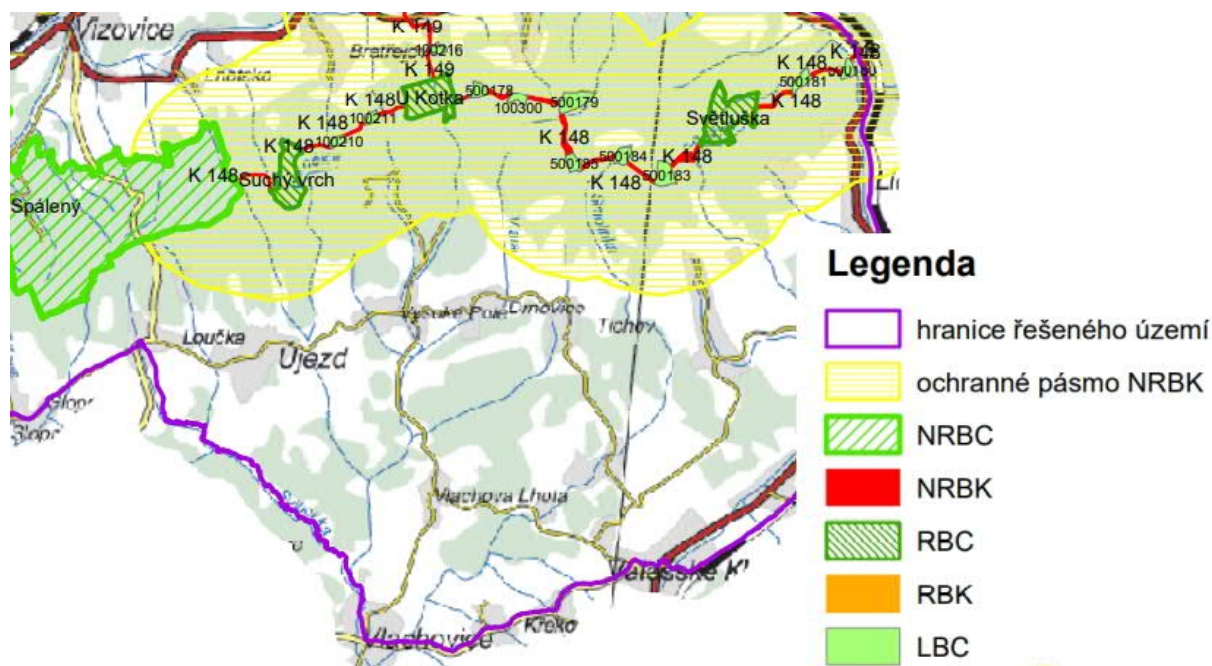
(AOPK, 2024)

Rozsáhlá historická odlesnění v Bílých Karpatech měla velmi často charakter krajinářských úprav citlivě využívajících zdejších přírodních podmínek. Výsledkem jsou tisíce hektarů jedinečných květnatých luk s roztroušenými dřevinami, představující dnes typický krajinný ráz Bílých Karpat. Z přírodovědného

Významné krajinné prvky

Územní systém ekologické stability krajiny

V dotčeném území ani nejbližším okolí neleží žádný z nadregionálních prvků ÚSES, do severního okraje zasahuje ochranné pásmo NRBK (viz obr. C 10).



Obr. C.10: Lokální a regionální prvky ÚSES v okolí dotčeného území (zdroj: KÚ Zlínského kraje)

Celkově lze hodnotit stav územního systému ekologické stability v dotčeném území jako nadprůměrný především díky okolním velkoplošným chráněným územím.

Zvláště chráněná území

V dotčeném území se nenachází žádná památková rezervace.

Přírodní parky

Přírodní parky jsou zřizovány k ochraně krajinného rázu a významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami.

Do severní části dotčeného území zasahuje přírodní park Vizovické vrchy. V dotčeném území v něm leží části obcí (od západu) Loučka, Újezd a Vysoké pole. PP Vizovické vrchy o rozloze 133 km² byl založen v roce 1993 za účelem ochrany krajinného rázu zalesněné hornaté krajiny.

Jedná se o území krajinářsky a ekologicky významné. Většinu parku pokrývají souvislé monokulturní smrčiny s fragmenty listnatých lesů s břízami, habry a osikami. V nižších polohách se střídají sady, pole, květnaté louky a pastviny se zemědělskými usedlostmi. Ekologický význam mají také kamenné hráze, které vytvářejí stanoviště pro nelesní zeleň.

Evropsky významné lokality, ptačí oblasti

V dotčeném území neleží žádná EVL nebo PO. Vzhledem k vazbě na vodu existuje potenciál vlivu záměru mimo dotčené území pouze v případě EVL Vlára.

Zvláště chráněné druhy

V dotčeném území se trvale vyskytuje řada zvláště chráněných biologických druhů. Seznam zjištěných druhů včetně uvedení stupně ochrany je vzhledem k celkové velikosti dotčeného území značně rozsáhlý a je uveden v kap. 5 přiloženého biologického hodnocení (příloha č. 4)

Z hlediska potenciálního vlivu záměru na živočišné ZCHD jsou nejvýznamnější následující druhy:

Rak říční (*Astacus astacus*) – při průzkumu byla zjištěna silná populace na soutoku Vlárky a Sviborky, především ve Vlárce po soutok s Tichovským potokem, v Benčici, Tichovském a Vysokopolském potoce nezjištěn. Rak se vyskytuje v celé kontinentální Evropě mimo Španělsko. V ČR se v současnosti vyskytuje přibližně na osmi stech lokalitách. Jeho stavy značně klesly v důsledku znečištění vod chemickými látkami a také kvůli zavlečenému tzv. račímú moru (plísňové onemocnění).

Jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*) – zjištěn v údolí Sviborky a Benčice.

Areál rozšíření zahrnuje pás od Pyrenejí po jižní Skandinávii přes Balkán, Malou Asii do Íránu a střední Asie. V Čechách pravděpodobně již vyhynul, na Moravě je v současnosti známo asi 16 lokalit z nichž nejpočetnější se nacházejí v CHKO Litovelské Pomoraví a NP Podyjí.

Modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*)

Areál výskytu je poměrně veliký, rozkládá se od západní a střední Evropy přes Balkán, Malou a Střední Asii, okolí Kavkazu až po západní Sibiř a Altaj. V Evropě, kde je rozšířen celkem v 18 státech, je nejhojnější právě v České republice, Německu a Polsku. V ČR žije kromě vyšších poloh na celém území, nejčastěji v oblastech severní Moravy, Bílých Karpat, Českomoravské vrchoviny a poněkud řidčeji ve východních a jižních Čechách.

Modrásek očkovaný (*Maculinea teleius*)

Motýl má palearktické rozšíření, většinou izolované populace žijí od Francie přes Střední Evropu, sever Balkánského poloostrova, Ukrajinu, oblast Kavkazu i Uralu, západní Sibiř, Střední Asii, Mongolsko, severní Čínu až do Koreje a Japonska. V Evropě se vyskytuje v 19 zemích. V České republice byl v minulosti hojný, v posledních letech však celoplošně ustoupil. Je četný pouze v jižních Čechách a na východní Moravě, nejvíce vymizel ze středních a západních Čech a ze severní a jižní Moravy.

Ložiska nerostů

V dotčeném území není žádné chráněné ložiskové území. V regionu byly ve starověku lokální zdroje železné rudy (byly povrchově těženy pelosiderity, jako hornina obsahující celistvý hlinitý FeCO₃ pro výrobu železa).

V dotčeném území nejsou aktuálně evidovány dobývací prostory (těžené i netěžené) nebo chráněná

ložisková území. Nejbližší je CHLU 05060000 Biskupice u Luhačovic (cihlářská surovina) vzdálené zhruba 17 km od hrázového profilu.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Z hlediska historického a archeologického významu je důležitým objektem nejvýše položené hradisko kultury lužických popelnicových polí na Moravě na vrcholu Klášťov, který leží na severní hranici dotčeného území. Bylo poprvé vybudováno na přelomu pozdní doby bronzové a doby železné, zhruba mezi lety 900 – 750 př. n. l. Hradisko je rozsáhlé, jeho zhruba 2 hektary plochy obklopuje poměrně dobře zachovalý kamenný val. Klášťov představoval jedinečné pohanské kultovní místo.

Území hustě zalidněná

Dotčené území patří k oblastem s podprůměrnou hustotou obyvatelstva. V jednotlivých obcích nad přehradním profilem žijí řádově stovky obyvatel. V obci Vlachovice v údolí Vlárý pod přehradním profilem žije přibližně 1 500 obyvatel.

Hustota obyvatelstva ve Zlínském kraji je 146,5 obyv./km², hustota zalidnění v mikroregionu Valašské Kloboucko je pod úrovní 100 obyv./km².

Dotčené území náleží do ORP Luhačovice a ORP Valašské Klobouky s hustotami obyvatel 104,4 a 88,3 obyv./km² (údaje ČSÚ k roku 2023).

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Dotčené území není zatěžováno nad míru únosného zatížení ve smyslu platné legislativy. Územím neprobíhá žádná páteří infrastruktura, nejsou v něm významná logistická centra, překladiště nebo terminály. Pozemní doprava je pouze silniční na místní úrovni. Železniční doprava je ukončena na jižním okraji vlečkou ze stanice Bohuslavice nad Vlárí do areálu bývalého muničního skladu Vrbětice. Významné výrobní kapacity se v dotčeném území nenacházejí, umístěny jsou pouze místní provozovny (STŘECHY 92 s. r. o., Bednářství Frýželka, Hřebčín Vlachovice, Pila Vlachovice, DGS plast Loučka, SumIRIKO Drnovice).

Území je osídleno a využíváno především pro zemědělskou výrobu a lesnickou činnost.

Staré ekologické zátěže

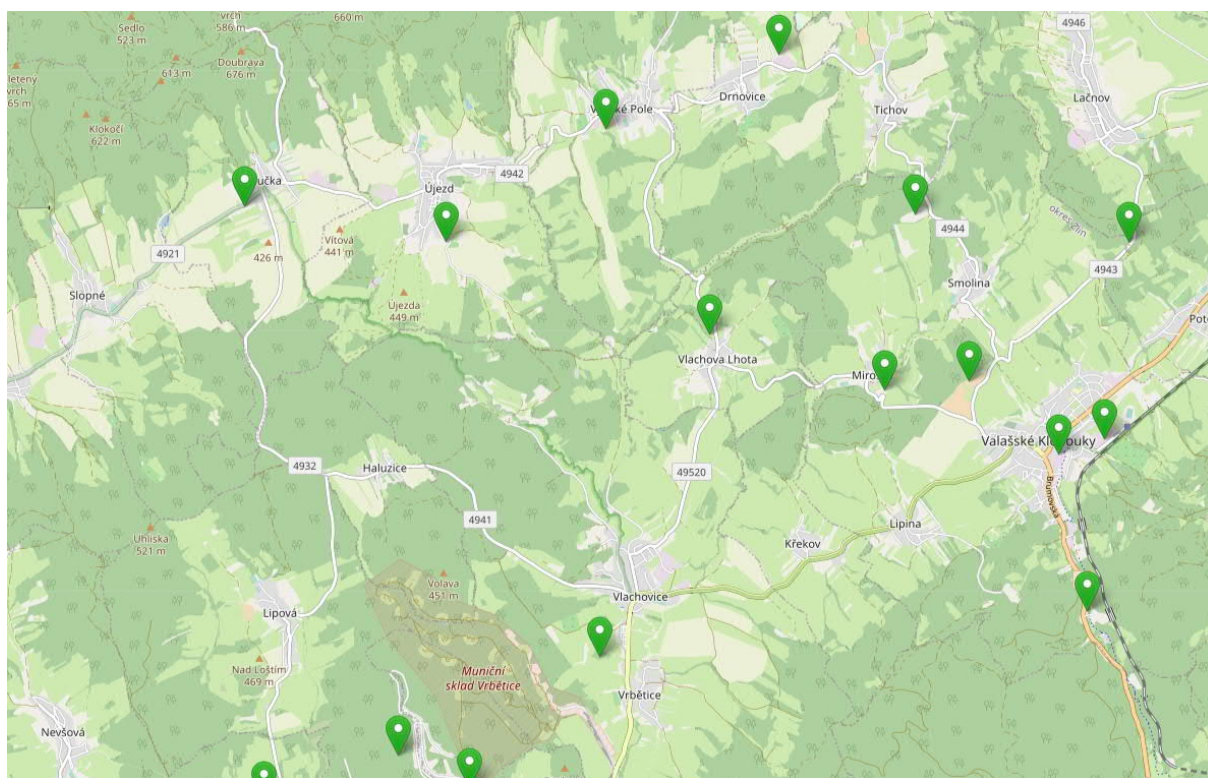
Staré ekologické zátěže nebo kontaminovaná místa přímo v lokalitě vymezené pro VN nejsou evidována. V dotčeném území je evidováno několik kontaminovaných míst, převážně se jedná o skládky TKO (následující popisné údaje jsou převzaty z informačního systému SEKM):

- Nejbližší evidovaná lokalita je skládka Výmoly v k. ú. Vlachova Lhota (*Stará skládka TKO byla rekultivována upravením terénu a překrytím zeminou po r. 1989. V současné době (2021) je však opět živá. Na skládce nově stavební odpady, elektronika i TKO. Pod tělesem skládky je prameniště potoka, který pod čelem skládky vytváří tůň, do níž odpady přímo spadají*).
- Skládka Hrabůvky v k. ú. Újezd u Valašských Klobouk (*stará obecní skládka TKO byla po r. 2000 zavážena výkopovými zeminami a inertními odpady a její povrch srovnáván a stláčen pojezdem nákladních vozidel. V současné době (2021) je na skládku navážen netříděný stavební odpad i nelegálně další demoliční odpady a v menším množství odpady z domácností. Některé odpady jsou na místě páleny. Pod skládkou vede nedokonale zatrubněný potok*).
- Skládka Vysoké Pole v k. ú. Vysoké Pole (*Rozsáhlé navážky zbytků dřevní hmoty, výkopových zemin a stavebních odpadů byly urovnané na manipulační plochu. Čelo těchto navážek spadá strmě až k potůčku. Na tělese jsou v současné době (2021) hromady netříděných stavebních sutí a výkopových zemin, z části již zarůstajících. Prostor je využíván jako odkládací a manipulační plocha nedaleké stavební společnosti*).
- Skládka Mirošov v k. ú. Mirošov u Valašských Klobouk (*Bývalá obecní skládka TKO pro Mirošov, která dříve sloužila rovněž Technickým službám Valašské Klobouky. Provoz byl ukončen do*

31.12.2005. V současné době (2021) je skládka zrekultivovaná. Projekt na rekultivaci vypracovala firma Barumprojekt. Skládka je bez těsnicí fólie. Vzhledem k problémům s ujižděním svahu byla skládka přetěžena do teras a byla provedena přeložka potoka. Byl vybudován drenážní systém na odvodnění skládky. Drenáž je svedena do potoka Smolinka. V patní drenáži byla vybudována šachtička na odběr vzorků. Monitoring byl městem Valašské Klobouky ukončen. Skládka je osázena dřevinami).

- Skládka Smolina v k. ú. Mirošov u Valašských Klobouk (Skládka odpadů S-OO3 Smolina byla v sekcích A a B s projektovanou kapacitou 12 130 m³ uzavřena a rekultivována. Sekce C – H s projektovanou kapacitou 162 110 m³ jsou v současné době (2021) dále provozovány a připravovány pro ukládání odpadů dle řádně schváleného provozního řádu. Skládka byla založena v širokém písčitém údolí s vysokým podílem jílu. V r. 1990 část čela skládky sekce A ujela a bylo nutno znovu zajišťovat stabilitu čela skládky. V rámci zajištění byl proveden i orientační hydrogeologický průzkum).
- Skládka Sychrov v k. ú. Valašské Klobouky (Za zemědělskou farmou byl zasypáván uzávěr údolí nad bezejmenným přítokem Smolinky zejména odpady ze zemědělské činnosti. V současné době (2021) je skládka živá. Na skládku jsou převážně vyváženy stavební demoliční odpady, odpady ze zemědělství, ale i další TKO včetně plastů. Povrch skládky je neupravený, odpady jsou v hromadách na ploše skládky).
- Skládka Hrabůvky v k. ú. Újezd u Valašských Klobouk (Stará obecní skládka TKO byla po r. 2000 zavážena výkopovými zeminami a inertními odpady a její povrch srovnáván a stlačen pojezdem nákladních vozidel. V současné době (2021) je na skládku navážen netříděný stavební odpad i nelegálně další demoliční odpady a v menším množství odpady z domácností. Některé odpady jsou na místě páleny. Pod skládkou vede nedokonale zatrubněný potok).
- Skládka za gumárnou v k. ú. Drnovice u Valašských Klobouk (Skládka a navážky převážně stavebních demoličních odpadů a výkopových zemin za továrnou na výrobu pryžového těsnění. Navážky jsou ve velkých hromadách, většina je již v současnosti (2021) zarostlá trávou, takže obsah nelze vizuálně posoudit. Viditelné jsou kovy, asfalt, beton, izolační hmoty. Skládka vytvořená v rámci výstavby průmyslového areálu byla v r. 2011 rekultivována urovnáním tvaru a přehrnutím nevelkého množství zeminy (údajně nedokonale - odpady vystupovaly). Následně však byla oživena a na její povrch jsou v menších množstvích dále naváženy stavební odpady).
- Skládka Březina v k. ú. Valašské Klobouky (Rekultivovaná a uzavřená skládka galvanických kalů bývalého podniku Magneton. Na lokalitě byla nejdříve vybagrována dlouhá rýha podél lesa. Z vytěžených zemin byl navršen val a do vzniklé deprese byly ukládány různé odpady z PAL Magnetonu Valašské Klobouky. Jednalo se převážně o galvanické a neutralizační kaly, avšak dle pamětníků lze předpokládat přítomnost i dalších průmyslových odpadů. Přestože je skládka na prakticky nepropustném jílovém podloží, docházelo v minulosti k šíření kontaminantů ze skládky do okolí. V důsledku toho začal zasychat borový les kolem skládky. V současné době (2021) je skládka zrekultivovaná dle projektu. Je překrytá fólií, zavezená zeminou a zatravněná. Doporučen byl monitoring, jenž ale již delší dobu není prováděn).
- Skládka Vlachovice-Kříby v k. ú. Vrbětice (Stará skládka domovních odpadů a TKO v suchém údolíčku sypaná ze strany polní cesty do údolí. Lokalita byla původně plánována a zkoumána pro oficiální ukládání odpadů, avšak k řádnému zřízení skládky nikdy nedošlo. Skládka je v současné době (2021) živá, avšak navážené množství odpadů není velké (zřejmě odpad z domácností a drobných stavebních úprav). Původní rozsah skládky je problematické vizuálně určit - starší pamětníci ji pamatují již od dětství, takže většina povrchu skládky je pokryta již humózní vrstvou. Viditelné jsou kovy, pneu, plasty - běžný TKO).

V těsné blízkosti dotčeného území leží skládka Loučka-Hluboký Důl (Původní skládka TKO byla pouze nedokonale překryta a na jejím povrchu jsou skladovány další odpady. Podloží je pravděpodobně promýváno srážkovými vodami - jedná se o boční údolíčko směřující k potoku).



Obr. C.11: Nejblíže kontaminované lokality v dotčeném území a okolí

(SEKM3, 2022)

Extrémní poměry v dotčeném území

Z hlediska environmentální bezpečnosti v ČR se jedná o následující jevy:

Dlouhodobé sucho – dotčené území leží v oblasti s mírně nadprůměrným srážkovým úhrnem a aktuální prognózy nepředpokládají významné snížení srážkových úhrnů. Riziko výskytu horkých a suchých period je aktuálně i v blízké budoucnosti nízké (5 – 10 dní), nicméně obce Vysoké Pole a Drnovice jsou uvedeny mezi obcemi „postiženými suchem z hlediska zásobování pitnou vodou“ (zdroj: hydroekologický informační systém VÚV TGM, 2025).

Povodeň, přívalová povodeň – riziko výskytu a dopadu povodní je pro dotčené území vyjádřeno formou rozlivů pro průtoky na úrovních Q_{20} a Q_{100} (viz obr. C.12). Po provedení záměru včetně souvisejících opatření by mělo dojít ke snížení povodňového rizika pod hrázovým profilem až po soutok s Brumovkou.

Vydatné srážky – denní úhrn srážek nad 10 mm je pro dotčené území uveden hodnotou 16 – 20 dní/rok. V rámci ČR se nejedná o extrémní hodnoty. Výskyt vydatných srážek je silně nahodilý, takže je velmi obtížné předpovědět konkrétní zasaženou oblast. Posuzovaný záměr není na vydatné srážky citlivý.

Extrémně vysoké teploty – krátkodobé zvýšení teploty nad biologicky komfortní hranici způsobuje teplotní stres, ale výrazně větší problémy jsou vyvolány v období dlouhodobějšího výskytu extrémně vysoké teploty vzduchu. Průměrná roční maximální teplota vzduchu v dotčeném území se pohybuje mezi 13 - 14°C. Z hlediska výskytu tropických dní je dotčené území charakterizováno hodnotou 6 – 10 dní, takže riziko extrémně vysokých teplot lze hodnotit jako relativně nízké. Červencová teplota vzduchu nad 35°C nebyla zaznamenána, četnost výskytu takové teploty v roce 2050 se očekává v úrovni 2 – 3 dny/rok.



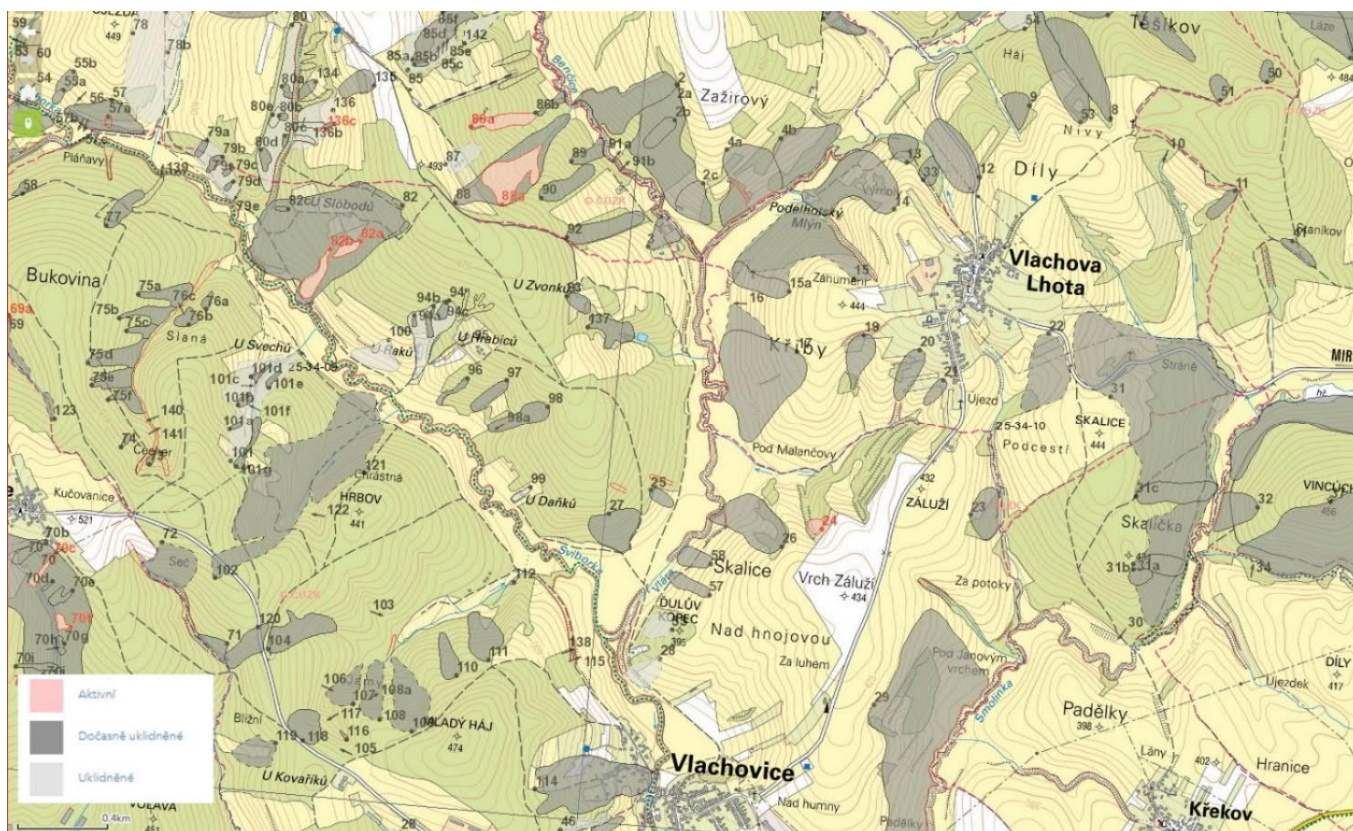
Obr. C.12: Situace rozlivů při Q_{100} (VÚV T.G. M., 2023)

Extrémní vítr – nebezpečné rychlosti větru se v ČR vyskytují v zimní polovině roku při postupu hlubokých tlakových níží k východu, v letní polovině roku pak při intenzivní bouřkové činnosti. Extrémní vítr (s nárazy nad 40 m/s) se závažnými následky zpravidla postihuje pouze určitou část území. Dotčené území představuje především údolní části podhorského terénu, které není extrémně exponované možným účinkům, nicméně prognóza výskytu těchto jevů je mimo možnosti posouzení. Posuzovaný záměr není na účinky extrémního větru citlivý.

Mrazové jevy – výskyt silných mrazů způsobuje škody v energetice, zejména na rozvodných sítích, dopravě (zejména kolejové), zásobování vodou, zemědělství apod. S ohledem na změnu klimatu se nebezpečí mimořádně silných mrazů významně snižuje. Citlivost záměru na mrazové jevy lze hodnotit jako podprůměrnou.

Svahové nestability a sněhové laviny - oblast karpatského flyše je charakteristická velkým počtem sesuvů a svahových deformací, které jsou podmíněny jednak morfologií, jednak stavbou podložních hornin. Přehled známých (aktivních i historických) sesuvů je patrný z obr. C.13.

V dotčeném území nejsou evidována poddolovaná území nebo stará důlní díla.



Obr. C.13: Situace svahových nestabilit v dotčeném území (ČGS, 2022)

Environmentální problémy Zlínského kraje představuje také dálkový přenos emisí z oblasti Ostravské aglomerace a z Polska, imisní zátěž znečišťujícími látkami z lokálních topenišť a dopravy (především prachové částice a B(a)P).

V odpadovém hospodářství jde o nedostatek zpracovatelských kapacit pro materiálové využití zejména komunálních odpadů a absence zařízení pro energetické využití materiálově nevyužitelných odpadů.

Z pohledu vodního hospodářství dochází u lokálních zdrojů vod k poklesům jejich vydatnosti jednak z důvodu odlesňování (kalamitní těžba), jednak z důvodu klimatické změny.

Výsledkem monitorovací kampaně v dotčeném území (pravidelné sledování 10 profilů 24x za rok) bylo zjištění, že z hlediska budoucí nádrže je kritická koncentrace fosforu a jeho sloučenin ve vodních tocích. Z vyhodnocení všech dostupných podkladů, dotazníkových i místních šetřeních vyplynulo, že nejvýznamnějším producentem fosforu (80 % zdrojů) jsou komunální odpadní vody, a to jak nečištěné, tak i čištěné (individuální likvidace OV).

Klimatické charakteristiky

Podnebí dotčeného území spadá do atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Nejrozšířenější klasifikaci klimatu v mezinárodním měřítku představuje klasifikace Köppenova (1884, revize 1918 a 1936), která postihuje globální aspekty. V rámci této klasifikace je v dotčeném území zastoupena převážně oblast Cfb (mírné oceánské klima, podtyp podnebí listnatých lesů mírného pásma) a oblast Dfb (vlhkominé kontinentální podnebí).

Z regionálně klimatického hlediska leží dotčené území v mírně teplém pásmu a zasahuje podle E. Quitta (1971) do klimatických oblastí MT7 a MT9. Oblast MT7 je charakteristická dlouhým, mírným, mírně suchým létem. Přechodné období je krátké s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. Oblast MT9 charakterizuje mírně teplé a krátké jaro, léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché, podzim je mírně krátký a teplý, zima je mírná, suchá a krátká.

Severní okraj území spadá do mírně teplé oblasti MT5 a morfologicky nejvyšší části na severu náleží chladné klimatické oblasti CH7.

Tab. C.1: Charakteristiky klimatických oblastí dotčeného území

Klimatická charakteristika	MT5	MT7	MT9
Počet letních dní	30 – 40	30 - 40	40 - 50
Počet ledových dní	40 – 50	40 - 50	30 - 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	- 4 až -5	-2 až -3	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci (°C)	16 – 17	16 - 17	17 - 18
Průměrná teplota v dubnu (°C)	6 – 7	6 - 7	6 - 7
Průměrná teplota v říjnu (°C)	6 – 7	7 - 8	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120	100 - 120	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 450	400 - 450	400 - 450
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	250 – 300	250 – 300	250 - 300
Suma srážek celkem (mm)	600 – 750	650 - 750	650 - 750
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 100	60 – 80	60 - 80
Počet dnů oblačných	120 – 150	120 – 150	120 - 150
Počet dnů jasných	50 - 60	40 – 50	40 - 50

Archeologické aspekty

V dotčeném území leží několik oblastí s prokázanými i předpokládanými archeologickými nálezy. V těchto oblastech se nepředpokládá provádění zemních prací. Potenciální nález v jiných lokalitách však nelze předem vyloučit (za území bez archeologických nálezů lze označit pouze takové území, na němž byly prokazatelně odtěženy veškeré uloženiny čtvrtohorního stáří). Proto bude při provádění zemních prací nutné dodržovat zákonné povinnosti stavebníka v tomto ohledu (oznámení o stavebním záměru Archeologickému úřadu min. 3 týdny před zahájením prací).

V dotčeném území leží řada drobných stavebních památek v krajině (boží muka, sloupy, kapličky, kříže apod.).

Památník odboje (Ploština) je zapsán ve státním památkovém katalogu jako kulturní památka rejst. č. ÚSKP 11791/7-7041 a národní kulturní památka rejst. č. ÚSKP 153. Památník sestává z pěti betonových obelisků, situovaných na vyvýšené, dlážděné ploše. Vznikl v roce 1975 na horské ostrožně, v místech nacisty vypálené obce Ploština. Poslední stavební úpravy proběhly v roce 2008. Ochranné pásmo památníku je registrováno jako rejst. č. ÚSKP 3418.

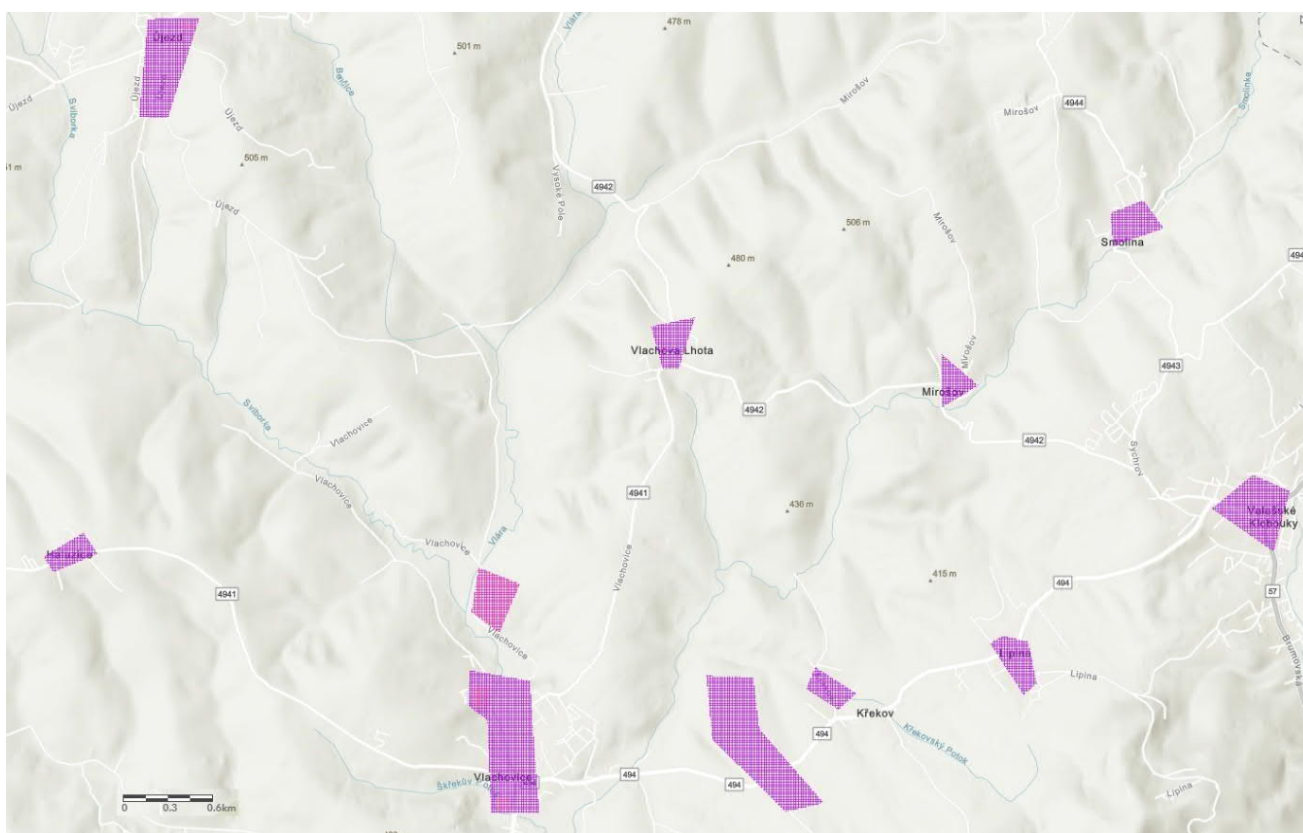
Kulturní památka rejst. č. ÚSKP 25905/7-2104 areál kostela sv. Mikuláše je rozměrná orientovaná stavba obdélného půdorysu s odsazeným presbytářem, ke kterému je přisazena štíhlá zvonice. Kostel z roku 1845 je situován na návrší nad návsi obce Újezd. K areálu patří i socha sv. Jana Nepomuckého, stojící před bránou.

Venkovský dům v obci Vlachova Lhota je kulturní památka rejst. č. ÚSKP 15060/7-2134 (přízemní roubený dům obdélného půdorysu situovaný na návsi. Čelní část objektu z 19. století je zakryta pultovou

střechou, zbytek má střechu sedlovou). Další kulturní památkou v obci je socha sv. Jana Nepomuckého (kulturní památka rejst. č. ÚSKP 16267/7-2133), kamenná soulptura z roku 1739, situovaná nyní v severní části návsi. Dílo sestává z odstupňovaného soklu a sochy světce.

V obci Vysoké pole jsou situovány dva objekty - kamenný krucifix z roku 1820, situovaný v západní části obce (kulturní památka rejst. č. ÚSKP 20838/7-2154) a kamenný krucifix z roku 1838, situovaný u Vodní kaple severozápadně od obce (kulturní památka rejst. č. ÚSKP 41863/7-2153) – a jeden areál (kaplička P. Marie s křížem, kulturní památka rejst. č. ÚSKP 44856/7-2151).

Jako kulturní památka rejst. č. ÚSKP 26078/7-1835 je veden areál hradiště Klášťov, rozsáhlý areál pravěkého hradiště sestávající z nerovné plochy ohraničené mohutným valem a zbytky příkopu, ve které je situováno skalisko. Hradiště bylo vybudováno v pozdní době bronzové a osídleno bylo ještě ve velkomoravském období.



Obr. C.14: Území s archeologickými nálezy v okolí dotčeného území

(arcgis.com, 2022)

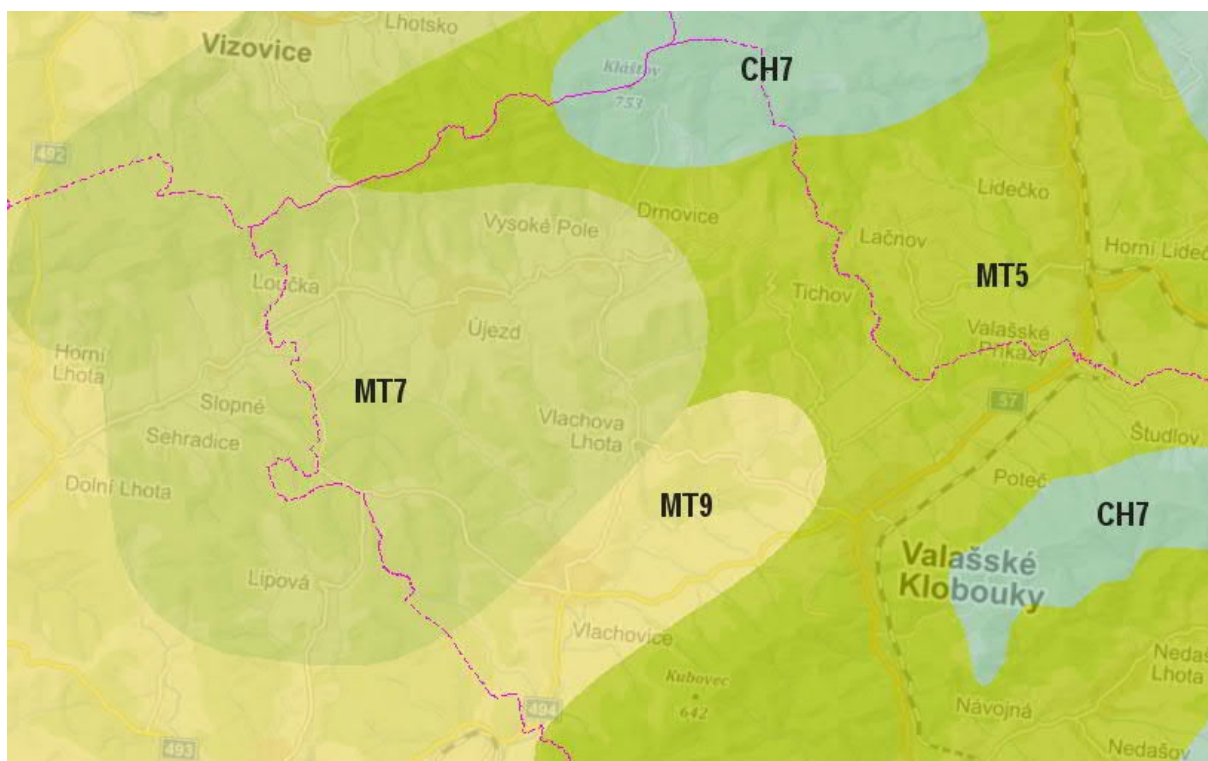
C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Klima

Podle tradiční klasifikace (Quitt, 1971) náleží lokalita budoucího VD k mírně teplé oblasti MT7. Tato oblast se vyznačuje mírně teplým a krátkým jarem, léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché, podzim je mírně krátký a teplý, zima je mírná, suchá a krátká. Severní okraj dotčeného území zasahuje do mírně teplé oblasti MT5 a chladné oblasti CH7. Jihovýchodní okraj zasahuje do mírně teplé oblasti MT9.

Průměrná roční teplota v dotčeném území se pohybuje v rozmezí 8,1 – 9,0 °C (1981 – 2010), letní průměrná teplota je udávána ve stejném období 17,1 – 18,0 °C. Aktuální prognóza průměrné roční teploty v roce 2050 je uváděna o 1 vyšší, průměrná letní teplota pak vyšší o 2 °C.

Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 701 – 800 mm (období 1981 – 2010), pro rok 2050 je uváděno stejné rozpětí hodnot. Obdobně není očekávána významná změna v letním úhrnu srážek (251 – 300 mm). Četnost výskytu horkých vln (několikadenní události spjaté s abnormálně horkým počasím v létě) je aktuálně 0 – 1, zatímco očekávaná hodnota v roce 2050 je 2 – 3. Počet tropických dnů je v současné době uváděn v rozmezí 11 – 15 výskytů, prognóza pro rok 2050 předpokládá výskyt 16 – 20 dnů. Obdobně je očekáván nárůst v počtu letních dnů (z hodnoty 41 – 50 na 51 – 60). V zimním období se očekává naopak pokles výskytu mrazových a ledových dnů.



Obr. C.15: Klimatické oblasti dotčeného území a blízkého okolí

(dpp.hydrosoft.cz, 2023)

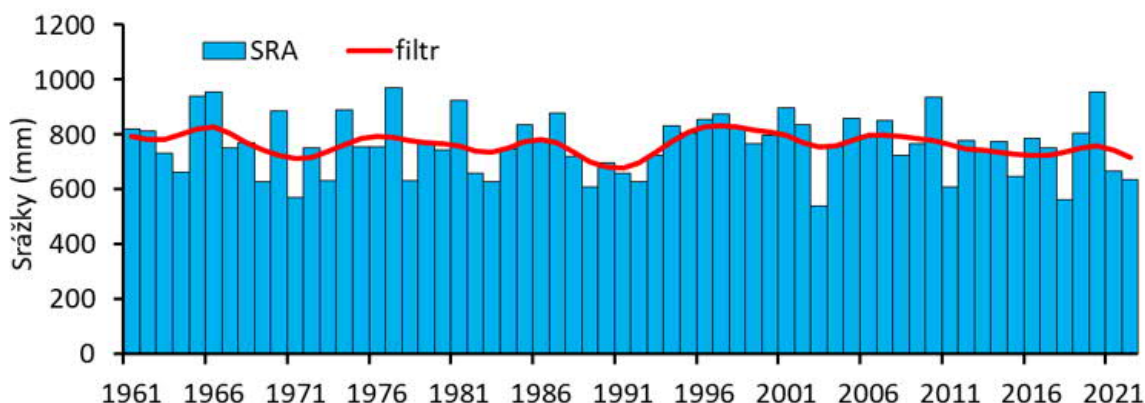
Dynamiku průběhu teplot v rámci klimatického regionu lze odhadovat na základě údajů nejbližších klimatických a srážkoměrných stanic Pozděchov a Valašské Klobouky, které dokládají nejnižší průměrné teploty pro nejchladnější měsíc leden $-3,5^{\circ}\text{C}$ a $-3,9^{\circ}\text{C}$, naopak nejteplejší červenec má průměrnou teplotou $17,4^{\circ}\text{C}$ a $16,9^{\circ}\text{C}$ (podrobněji viz následující tabulku).

Tab. C.2: Průměrná měsíční a roční teplota vzduchu za období 1901 – 1950 (zdroj: Podnebí ČSSR tabulky, 1961)

POZDĚCHOV													
Měsíc	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	Roční
Průměrná teplota (°C)	2,0	6,8	12,1	15,1	16,9	15,5	12,3	7,6	2,2	-1,2	-3,9	-2,3	6,9
Průměrná teplota během ročních období (°C)	jaro 7,0			léto 15,8			podzim 7,4			zima -2,5			
Průměrná teplota během vegetace (°C)		vegetační období 13,1						nevegetační období 0,7					
VALAŠSKÉ KLOBOUKY													
Měsíc	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	Roční
Průměrná teplota (°C)	2,5	7,5	13,0	15,4	17,4	16,7	13,1	8,2	3,3	-1,0	-3,5	-2,0	7,6
Průměrná teplota během ročních období (°C)	jaro 7,7			léto 16,5			podzim 8,2			zima -2,2			
Průměrná teplota během vegetace (°C)		vegetační období 13,9						nevegetační období 1,3					

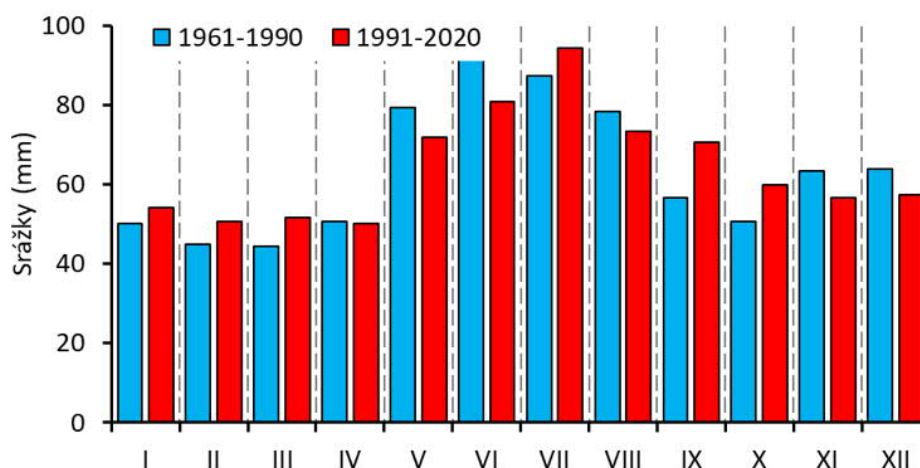
Srážky

Průměrný roční úhrn srážek v letech 1991–2020 byl ve Vlachovicích 772,3 mm, což je o 8,3 mm více než v letech 1961–1990 (údaj ČHMÚ). Nejvíce srážek spadlo během letních měsíců a to 32 % ročního úhrnu. Naopak nejméně srážek bylo zaznamenáno v zimě (21 %). Na podzim prší více než na jaře. Z jednotlivých měsíců naprší nejvíce v červenci a nejméně v únoru a dubnu.



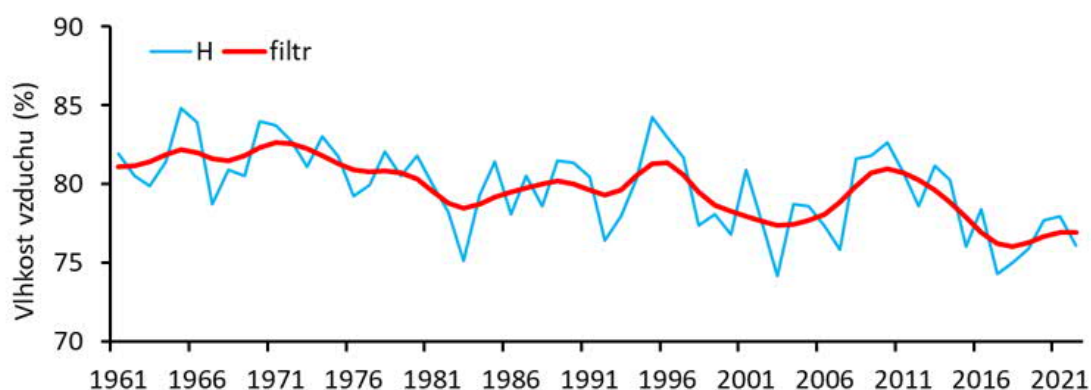
Obr. C.16: Průměr ročního úhrnu srážek ve Vlachovicích v letech 1961 - 2022 (ČHMÚ, 2023)

Ze srovnání průměrných měsíčních úhrnů srážek v jednotlivých měsících za období 1961-1990 a 1991-2020 je zřejmé, že při srovnatelném celoročním úhrnu dochází ke změnám v jednotlivých měsících. Na jaře a v létě srážek lehce ubývá a naopak v zimě a na podzim mírně roste. Statisticky významný trend je pozorován jen pro měsíce červen, září a listopad (obr. C.17). Rozkolísanost roční bilance srážek v rámci ČR je patrná z obr. C.19.

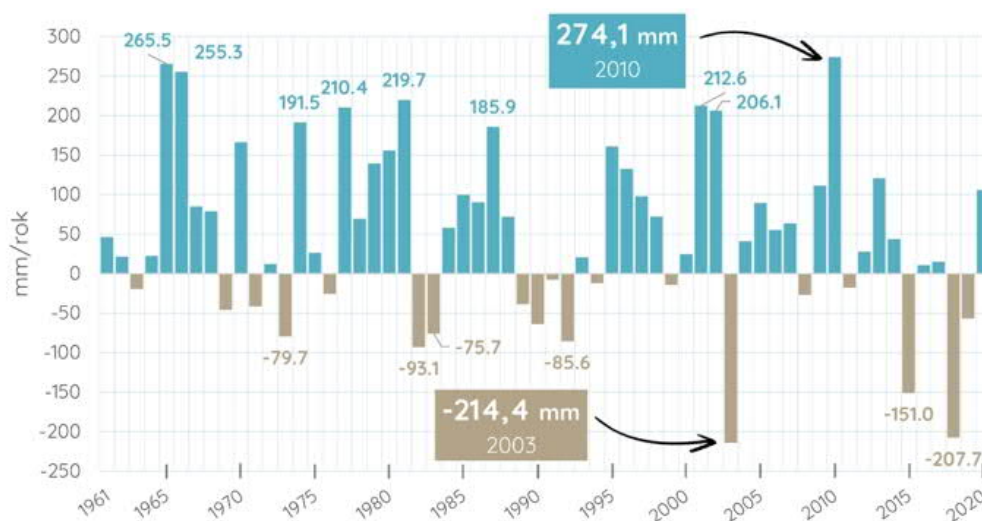


Obr. C.17: Průměrné měsíční úhrny srážek ve Vlachovicích v letech 1961 - 2020 (ČHMÚ, 2023)

Prokazatelný je mírný pokles průměrné vlhkosti vzduchu, což zřejmě odpovídá nárůstu průměrných teplot vzduchu.



Obr. C.18: Roční průměrná vlhkost vzduchu pro Vlachovice v letech 1961 – 2022 (ČHMÚ, 2023)



Obr. C.19: Roční bilance srážek na území ČR v letech 1961 - 2020 (ČHMÚ, 2024)

Kvalita ovzduší

Míra znečištění ovzduší je objektivně zjišťována monitorováním koncentrací znečišťujících látek venkovního ovzduší (imisí) v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic, které jsou s ohledem na požadavky legislativy situovány především ve velkých městech. Při hodnocení kvality ovzduší jsou porovnávány zjištěné úrovně koncentrací imisí s příslušnými imisními limity, případně s přípustnými četnostmi překročení těchto limitů, což jsou úrovně imisí, které by podle platné legislativy týkající se ochrany ovzduší neměly být od stanoveného data překračovány.

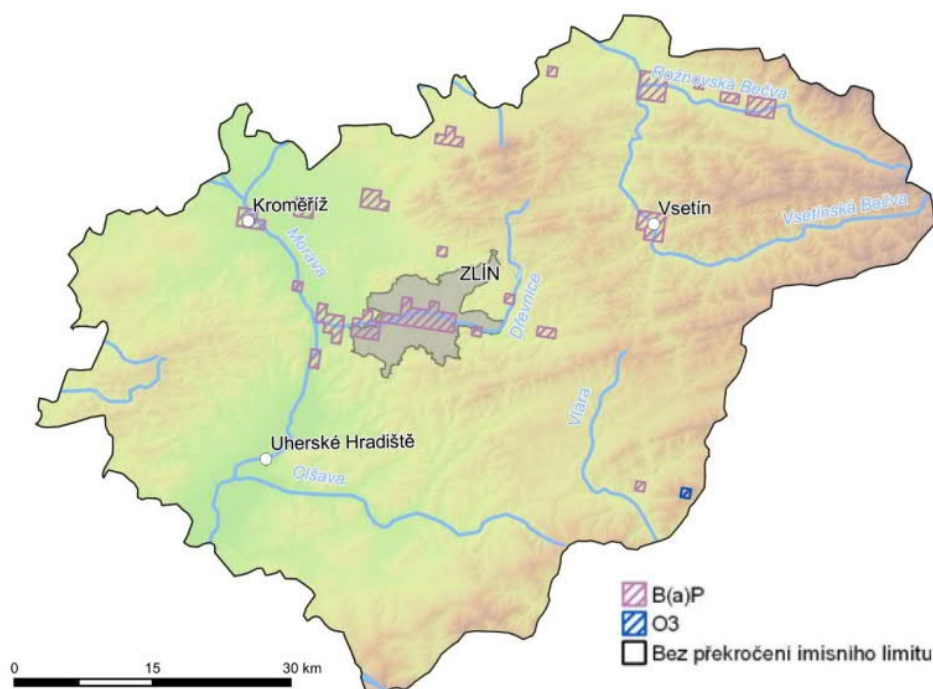
Z dlouhodobého hlediska jsou hodnoty podílů ploch s překročenými imisními limity v kraji velmi rozkolísané a pohybují se ve většině let nad hodnotami pro celou ČR. U benzo(a)pyrenu je to většinou více než dvojnásobek úrovně hodnot pro celou ČR. V období 2005–2020 nebyl překročen ve Zlínském kraji imisní limit pro denní koncentraci PM_{10} pouze v letech 2015, 2016, 2019 a 2020. Imisní limit pro roční koncentraci PM_{10} byl překročen na minimální ploše pouze v letech 2005 a 2006. Imisní limit pro roční koncentraci $PM_{2,5}$ byl ve sledovaném období 2012–2020 překročen pouze v letech 2012 a 2017, ale podíl plochy nepřesáhl 1 % území. Každoročně byl překročen limit roční koncentrace B(a)P, ve Zlínském kraji je plocha překročení nadprůměrná, v krátkodobém horizontu však dochází k výraznému snížení plochy s překročeným limitem B(a)P.

Za rok 2023 je pro Zlínský kraj, který je součástí zóny Střední Morava, evidováno překročení pouze u parametru ozón (vyjádřeno jako 0,03 % území kraje).

Dotčené území není nadměrně zatíženo žádnými emisemi s výjimkou přízemního ozonu. Přímo v dotčeném území není žádný zdroj znečištění ovzduší, kvalitu ovzduší ovlivňují pouze okolní zdroje (zejména místní provozovny, pozemní doprava a lokální topeniště).

Pro popis požadových imisních koncentrací (aktuálního stavu ovzduší) jsou použity hodnoty pětiletých průměrných ročních koncentrací z map publikovaných na webu ČHMÚ. V případě koncentrací PM_{10} je to roční průměrná hodnota (2017–2021) $\leq 20,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (pro 24hodinová maxima jsou údaje 36. nejvyšší hodnoty $32 - 34 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Pětiletý průměr ročních koncentrací $PM_{2,5}$ za období 2017 – 2021 kolísá kolem hodnoty $13,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. U benzo(a)pyrenu je pětiletý průměr za výše uvedené období uváděn hodnotami 0,8 až $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$. Průměrná koncentrace NO_2 se v období 2017 – 2021 pohybovala v rozmezí mezi 7,1 – $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Z hlediska platných limitů pro znečištění ovzduší se jedná o hodnoty, které splňují aktuálně platné imisní limity ve všech ukazatelích.



Obr. C.20: Oblasti Zlínského kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2022 (zdroj: ČHMÚ)

Podle vyhodnocení měření ČHMÚ za rok 2023 nebyly v dotčeném území dosaženy nebo překročeny imisní limity v žádné ze sledovaných znečišťujících látek (PM₁₀, PM_{2,5}, benzo[a]pyren, NO₂, olovo, kadmium, arsen, nikl a benzen, max. denní 8hodinový klouzavý průměr pro CO, denní imisní limit pro PM₁₀ a SO₂).

Voda

Povrchové vody

V dotčeném území je evidován k datu zpracování dokumentace odběr povrchových vod (>500 m³/měs. nebo >6000 m³/rok):

- 523041 – Vodárna Zlín – Újezd, vodní tok Benčice

Dalšími odběry povrchových vod jsou:

- 523041 - MOVO Olomouc – Újezd, pp č. 3 Benčice v km 2,7
- 520953 – MOVO Olomouc – Štítná nad Vláří (Vápenický potok)

Všechny odběry povrchové vody jsou situovány mimo prostor vlastního vodního díla.

ID odběru povrchové vody:	523041
Typ objektu:	místo odběru povrchové vody
Název objektu:	Vodárna Zlín - Újezd
Doplňující název objektu:	iv23
Status:	současný
Evidováno do:	31.12.2023

ID odběru povrchové vody:	523041
Název objektu:	MOVO Olomouc - Újezd
Vodní tok:	pp č.3 Benčice v km 2,7
ID úpravy vody:	7209-773697-49454561-2/1
Název úpravy:	ÚV Újezd
Příslušnost k systému vodovodu:	místní
Druh úpravy vody:	s technologií pro úpravu vody
Počet katastrálních území zásobených úpravou vody:	1
Kapacita úpravy vody projektovaná, l/s:	3.000

ID odběru povrchové vody:	520953
Název objektu:	MOVO Olomouc - Štítná nad Vláří (Vápenický potok)
Vodní tok:	Vápenický p. =pp č.1 Zlelenské
ID úpravy vody:	7209-763942-49454561-2/1
Název úpravy:	ÚV Štítná
Příslušnost k systému vodovodu:	skupinový
Druh úpravy vody:	s technologií pro úpravu vody
Počet katastrálních území zásobených úpravou vody:	9
Kapacita úpravy vody projektovaná, l/s:	25.000

Obr. C.21: Popisné údaje odběrů povrchových vod v dotčeném území (zdroj: VÚV T.G.M., 2025)

V dotčeném území nejsou další odběry povrchových vod ani ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod.

Tab. C.3: Základní hydrologické údaje předpokládaného hrázového profilu (zdroj: Studie vodohospodářského řešení nádrže, 2018; údaje ověřeny dopisem ČHMÚ 19. 1. 2024)

Vodní tok :	Vlára					Plocha povodí :					37,52 km ²		
Profil :	přehrada					Průměrné roční srážky :					804 mm		
č.h.p.	4 - 21 - 08 - 0520					Průměrný dlouhodobý průtok :					0,323 m ³ /s		
m [dny]	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q _m [m ³ /s]	0,85	0,51	0,344	0,249	0,188	0,146	0,111	0,084	0,061	0,046	0,032	0,014	0,002
třída	III.												
N [let]	Q ₁		Q ₂		Q ₅	Q ₁₀		Q ₂₀		Q ₅₀	Q ₁₀₀		Q ₅₀₀
Q _N [m ³ /s]	9,3		14,6		24,3	33,8		45,4		64,0	81,0		-
třída	III.												

Tab. C.4: Základní hydrologické údaje profilu Sviborka pod Haluzickým potokem (zdroj: Studie vodohospodářského řešení nádrže, 2018)

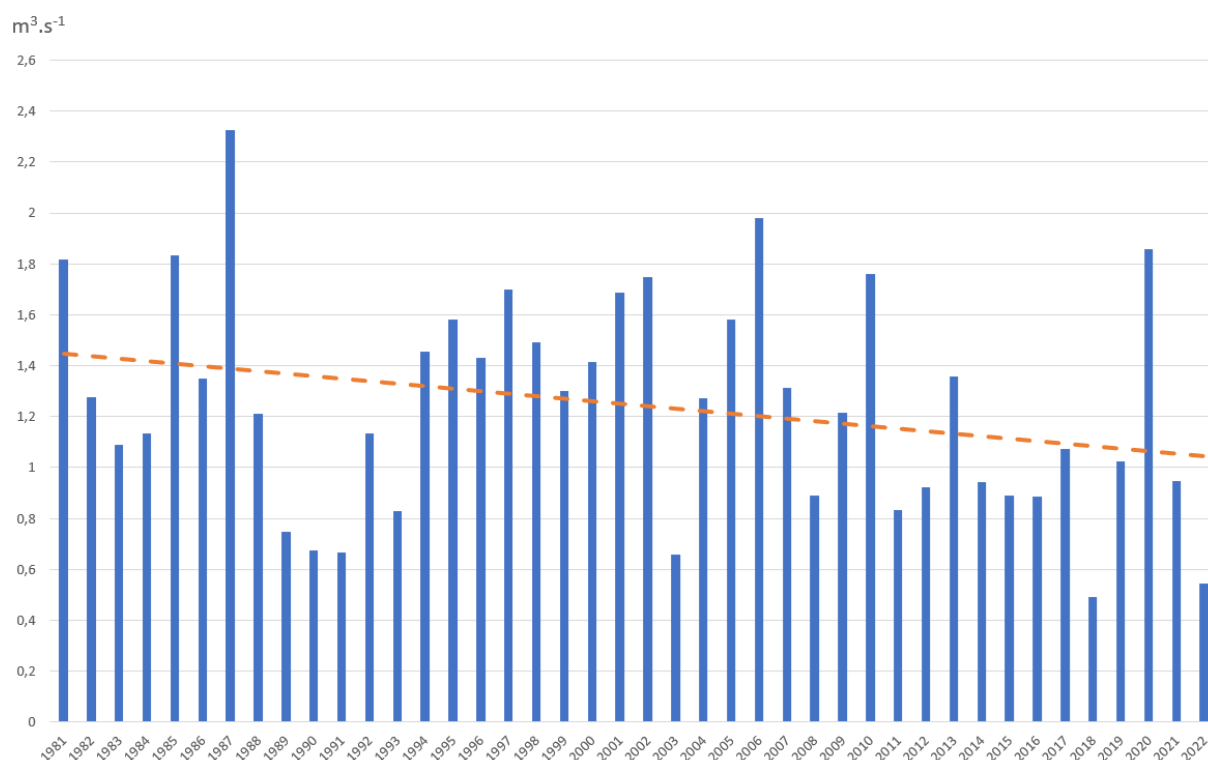
Vodní tok :	Sviborka					Plocha povodí :					10,6 km ²		
Profil :	Pod odběry					Průměrné roční srážky :					-		
č.h.p.	4 - 21 - 08 - 0530					Průměrný dlouhodobý průtok :					0,091 m ³ /s		
m [dny]	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q _m [l/s]	240	144	97	70	53	41	31	24	17	13	9	4	1
třída	III.												
N [let]	Q ₁		Q ₂		Q ₅	Q ₁₀		Q ₂₀		Q ₅₀		Q ₁₀₀	
Q _N [m ³ /s]	5,8		11		19	26		35		47		57	
třída	III.												

Tab. C.5: Základní hydrologické údaje profilu Haluzický potok (zdroj: Studie vodohospodářského řešení nádrže, 2018)

Vodní tok :	Haluzický (Švrčkovský)potok					Plocha povodí :					2,53 km ²			
Profil :	odběr					Průměrné roční srážky :					793 mm			
č.h.p.	4 - 21 - 08 - 0530					Průměrný dlouhodobý průtok :					0,021 m ³ /s			
m [dny]	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	
Q _m [l/s]	56	33	22	16	12	9	6,8	5	3,6	2,6	1,7	0,6	0	
třída	III.													
N [let]	Q ₁		Q ₂		Q ₅		Q ₁₀		Q ₂₀		Q ₅₀		Q ₁₀₀	
Q _N [m ³ /s]	0,85		1,7		3,5		5,4		8,0		13		17	
třída	IV.													

Z kvantitativního hlediska je vodní tok Vlára v hrázovém profilu charakterizován dlouhodobým ročním průměrným průtokem nejčastěji mezi 0,3 a 0,4 m³/s (obr. C.4).

Přehled o proměnlivosti dlouhodobého ročního průměrného průtoku a trendu jeho vývoje v profilu stanice Popov (cca 11 km pod hrází) v období 1981 – 2022 dává obr. C.22.



Obr. C.22: Průměrné roční průtoky Vláry v profilu Popov (zdroj: ČHMÚ, 2023)

Základní hydrologické údaje pro toky s uvažovaným převodem vody (ČHMÚ, 12/2017):

Vodní tok	Č. hydrologického pořadí	Plocha povodí	Q ₁₀₀	Objem PV 100
Smolinka	4-21-08-0550	13,50 km ²	49 m ³ /s	880 000 m ³
Sviborka	4-21-08-0530	10,58 km ²	57 m ³ /s	680 000 m ³

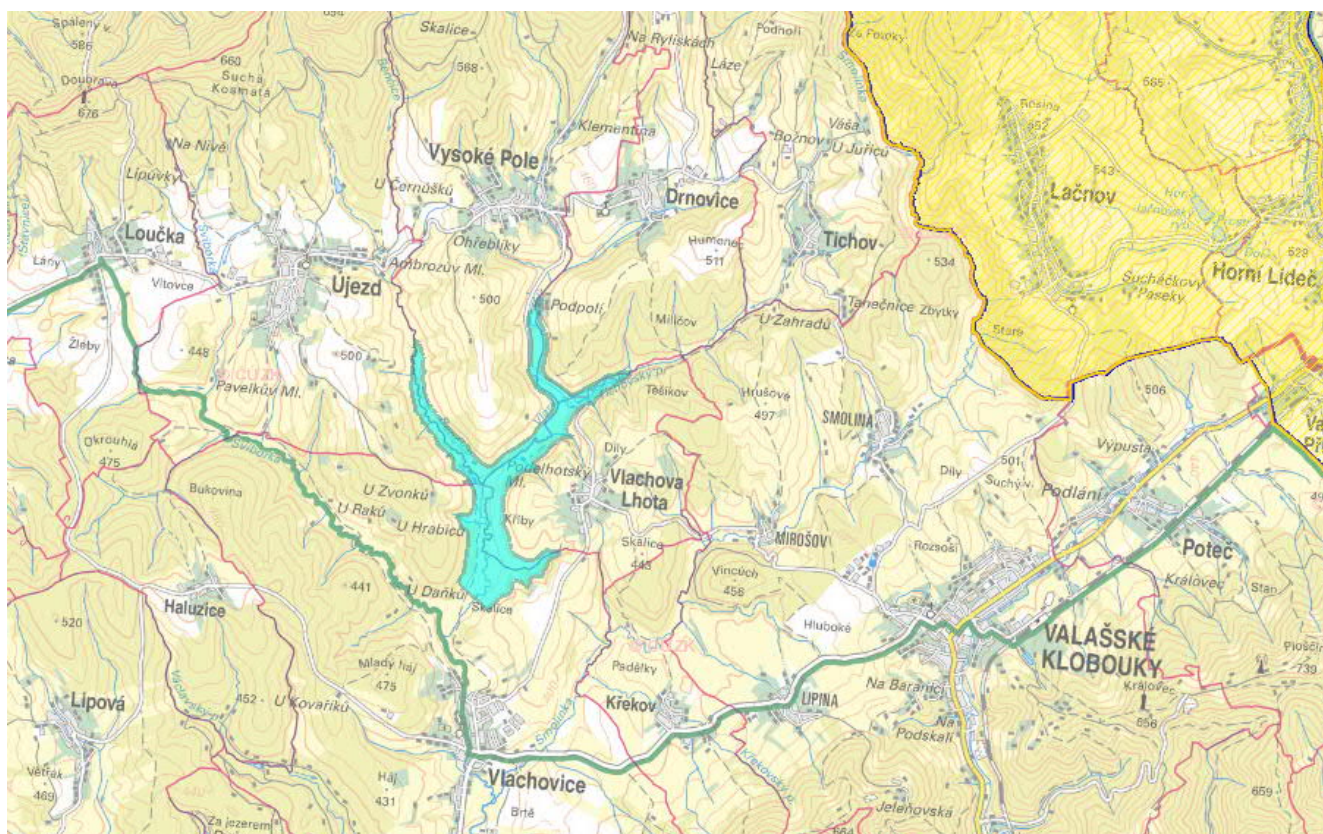
N-leté průtoky byly odvozeny z dat staniční sítě ČHMÚ za maximální období pozorování podle reálného režimu odtoku v povodí a odpovídají současnému stavu poznatků o režimu povodní v povodích:

Vodní tok	N-leté průtoky Q _N (m ³ /s) třída III (ČHMÚ, 12/2017)						
	1	2	5	10	20	50	100
Smolinka	4,2	7,7	14	20	27	39	49
Sviborka	5,8	11	19	26	35	47	57

Zájmové území neleží ve zranitelné oblasti ve smyslu Nitrátové směrnice (SR 91/676/EHS).

Stávající kvalita povrchových vod je hodnocena v dotčeném vodním útvaru (MOV_1440) z hlediska ekologického stavu/potenciálu jako „střední stav“. Chemický stav je hodnocen jako dobrý.

Do dotčeného území okrajově zasahuje na severovýchodě CHOPAV Vsetínských vrchů o rozloze 402,46 km² (část hranice probíhá souběžně s tokem Smolinka).



Obr. C.23: Pozice CHOPAV Vsetínské vrchy v dotčeném území (VÚV, 2024)

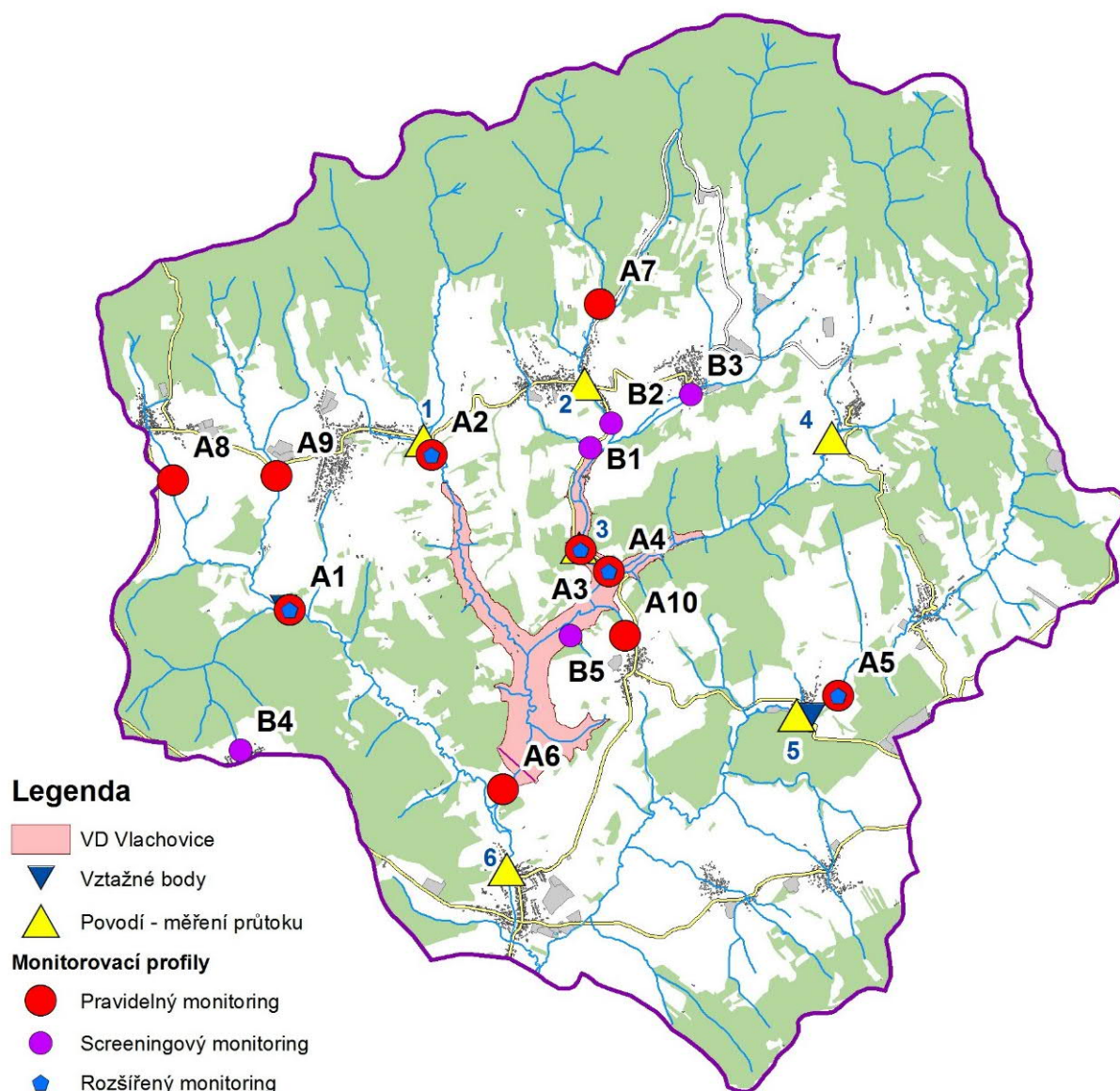
Dotčený vodní útvar MOV_1440 Vlára od pramene po tok Sviborka včetně a navazující útvar MOV_1480 jsou z hlediska stavu/potenciálu charakterizovány níže uvedeným hodnocením.

Tab. C.6: Hodnocení ekologického stavu/potenciálu dotčených útvarů povrchových vod (AQUATIS, 2020)

Pracovní číslo VÚ	Název vodního útvaru	Hodnocení biologických složek	Hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek	Hodnocení specifických znečišťujících látek	Hodnocení ekologického stavu/potenciálu VÚ	Hodnocení chemického stavu	Nevyhovující ekologické složky	Nevyhovující chemické ukazatele
2. Plánovací cyklus								
MOV_1440	Vlára od pramene po tok Sviborka včetně	střední	dobrý	nehodnoceno	střední	dobrý	makrozoobentos	
MOV_1480	Vlára od toku Sviborka po státní hranici	střední	dobrý	dobrý	střední	nedosažení dobrého stavu	fytozobentos	nikl, benzo[b]fluoranthén, benzo[ghi]perylén, fluorantén
3. Plánovací cyklus								
MOV_1440	Vlára od pramene po tok Sviborka včetně	střední	střední	střední	střední	dobrý	makrozoobentos, fytozobentos, N-NH ₄ , P-PO ₄ , Pcelk, O ₂ , Teplota, mangan	
MOV_1480	Vlára od toku Sviborka po státní hranici	střední	střední	dobrý	střední	nedosažení dobrého stavu	fytozobentos, P-PO ₄ , Pcelk	rtuť a její sloučeniny, benzo[b]fluoranthén, benzo[ghi]perylén, fluorantén

V zájmovém území byla provedena rozsáhlá monitorovací kampaň (v rámci studie „Návrh a posouzení možností eliminace změn F-CH vlastností vody v dotčených tocích, AQUATIS, 2022), která měla za cíl zmapovat současný stav jakosti vody v povodí budoucí nádrže Vlachovice.

Výsledky monitoringu jsou uvedeny v tab. C.7, poloha sledovaných profilů je na obr. C.24.



Obr. C.24: Umístění sledovaných profilů kvality povrchových vod (AQUATIS, 2022)

Tab. C.7: Výsledky monitoringu (souhrnné průměry sledovaných profilů) povrchových vod (AQUATIS, 2022)

Profil	P _{celk}	N _{celk}	N-NO ₃	N-NH ₄	N-NO ₂	BSK ₅	CHSK _{Cr}	NL	O _{rozp}	TOC	Teplota	průtok
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	°C	m ³ /s
A1	0,258	2,487	1,626	0,192	0,047	1,560	13,740	8,713	6,871	4,567	10,560	0,023
A2	0,668	5,456	3,474	1,229	0,160	2,096	16,452	13,548	7,807	4,384	9,470	0,018
A3	0,273	3,276	2,148	0,531	0,058	1,808	14,096	15,620	8,052	4,476	9,120	0,042
A4	0,051	1,718	1,104	0,136	0,014	1,347	14,229	6,788	8,283	3,915	6,218	0,028
A5	0,149	2,510	1,317	0,556	0,055	1,565	17,005	6,090	7,381	4,943	7,705	0,036
A6	0,144	2,388	1,561	0,298	0,033	1,616	16,316	10,936	7,403	4,451	10,080	0,102
A7	0,006	1,330	1,050	0,045	0,004	1,524	14,084	17,820	8,320	2,870	8,936	0,009
A8	1,458	16,425	0,891	12,870	0,108	23,146	102,925	66,433	4,927	11,340	10,733	0,006
A11	0,174	3,115	2,317	0,169	0,031	1,470	18,665	8,750	7,303	4,985	8,185	0,027
A12	0,099	1,636	0,868	0,093	0,028	1,391	17,655	10,309	7,411	4,840	10,980	0,033
Limit	0,05 ¹⁾	6 ¹⁾	5,4	0,23 ¹⁾		7	26	20	>9 ¹⁾	10	25	

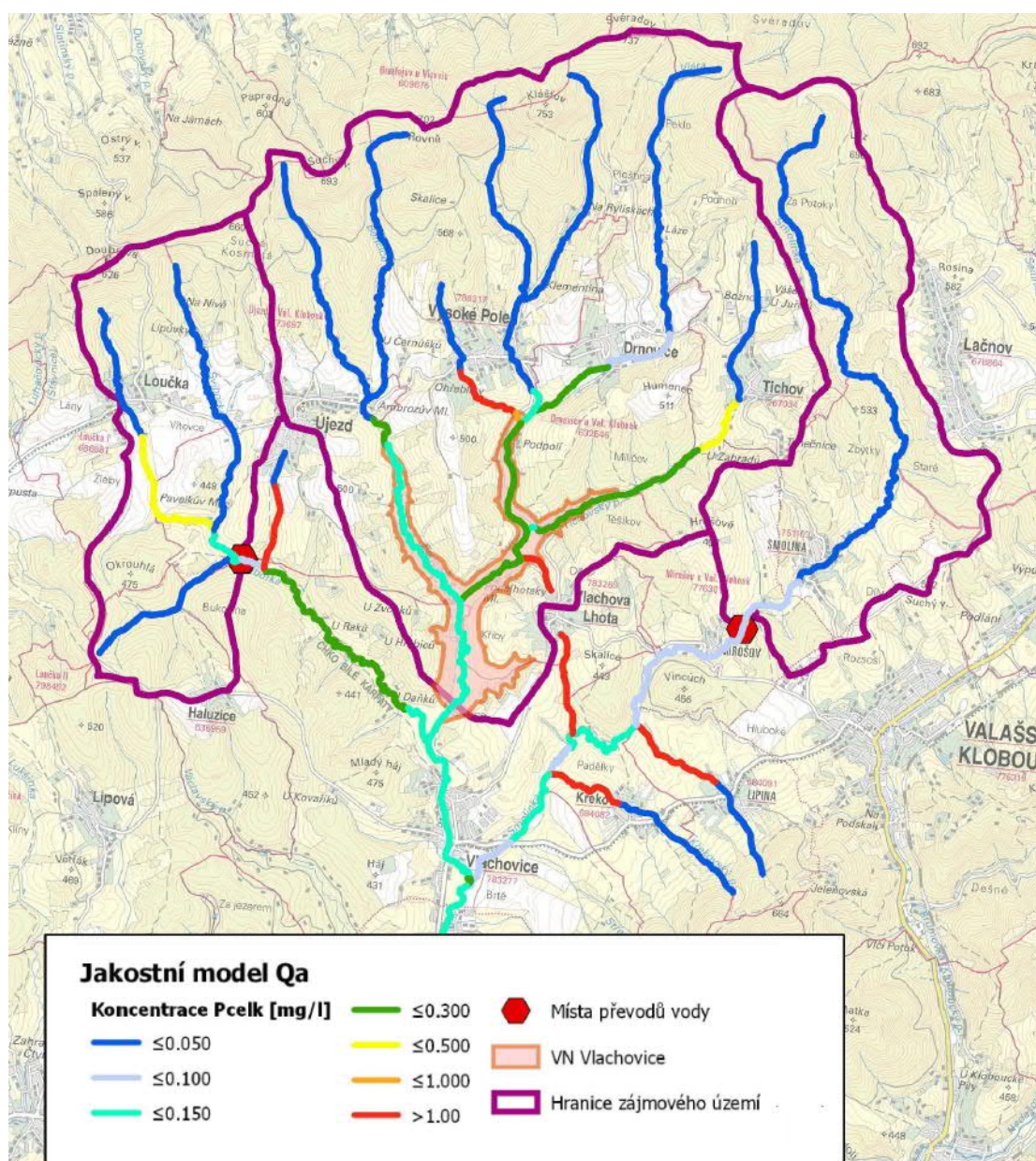
¹⁾ limit pro povrchové vody dle Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Pozn.: Umístění profilů pravidelného monitoringu viz obr. C.24 (profily B – screeningový monitoring nejsou uvedeny, protože jde o nesoustavné sledování)

Profil A7 charakterizuje přirozené pozadí (lesní prostředí), zbývající profily dokládají ovlivnění povrchových vod (převážně místní zástavbou). Nejzatíženější profil A8 reaguje na vypouštění OV z ČOV Loučka vysokými hodnotami organického zatížení (BSK₅, TOC) a vysokými obsahy celkového dusíku a fosforu.

Jakostní model sestavený z monitorovaných údajů znázorňuje obsah všech chemických forem fosforu v dotčených tocích za podmínek Q_a (obr. C.25). Z výsledků je zřejmé, že koncentrace v tocích pod obcemi jsou tak vysoké, že eutrofizační projevy v budoucí nádrži by byly v současném stavu nevyhnutelné.

Proto je odkanalizování obcí a výstavby nových ČOV v dotčeném území podmiňující investicí.



Obr. C.25: Koncentrace P_{celk} v dotčeném území, současný stav (AQUATIS, 2019)

Podzemní vody

Flyšové horniny Vnějších Západních Karpat jsou charakteristické, díky vysokému a opakovanému výskytu pelitických vložek, velmi omezenou propustností pro vodu, což způsobuje malou vydatnost lokálních zvodní.

Hlavní charakteristiky kolektoru hydrogeologického rajonu č. 3223 „Flyš v povodí Váhu – severní část“ jsou uvedeny v následujícím přehledu (VÚV T.G.M.):

Typ propustnosti:	průlino - puklinová
Transmisivita:	nízká <0,0001
Mineralizace:	0,3-1 g/l
Chemický typ:	Ca-Na-HCO ₃

Chemický stav útvaru podzemních vod je hodnocen jako „nedosažení dobrého stavu“. Důvodem je nedosažení environmentálních cílů u souvisejících útvarů povrchových vod nebo významné zhoršení jejich stavu vyplývající z antropogenní změny hladiny vody nebo změny odtokových poměrů.

Z hlediska jednotlivých ukazatelů je nedosažení dobrého stavu evidováno u látek trichloretylen, a olovo včetně jeho sloučenin. Jako zdroje znečištění jsou uváděna stará kontaminovaná místa včetně starých skládek.

V dotčeném území jsou evidovány čtyři odběry podzemních vod; všechny jsou situovány mimo prostor vlastního vodního díla.

- 520462 – Vodárna Zlín – Újezd u Valašských Klobouk, objekt o22, vodní tok Benčice
- 520294 – Vodárna Zlín – Vysoké Pole, objekt o22, vodní tok Vlára
- 520472 – MOVO Olomouc – Vysoké Pole, vrt VP4 (historický)
- 520272 – Obec Loučka, VZ „Na Nivách“ objekt o22, vodní tok Sviborka

V blízkosti zájmového prostoru a jeho širším okolí nebyla v minulosti provedena dostatečná řada průzkumných geologických prací hydrogeologického charakteru.

S ohledem na možné vlivy stavby hráze na mělkou kvartérní zvěď a následné vlivy zátopy na hydrogeologické poměry území je navržena pasportizace zdrojů podzemní vody v prostoru pod hrází a v přilehlé části obce Vlachovice. Jedná se o pasport studní v severní části Vlachovic a ojedinělých studní v zahradách a rodinných domech v prostoru mezi hrází a severní souvislou zástavbou Vlachovic. Na vybraných objektech bude prováděn monitoring hladin a kvality podzemní vody

V rámci geologického průzkumu byly odebrány tři vzorky podzemní vody z vrtů provedených v předpokládaném profilu hráze.

Tab. C.8: Základní údaje o provedených hydrogeologických průzkumných vrtech (GEOtest Brno, 2024)

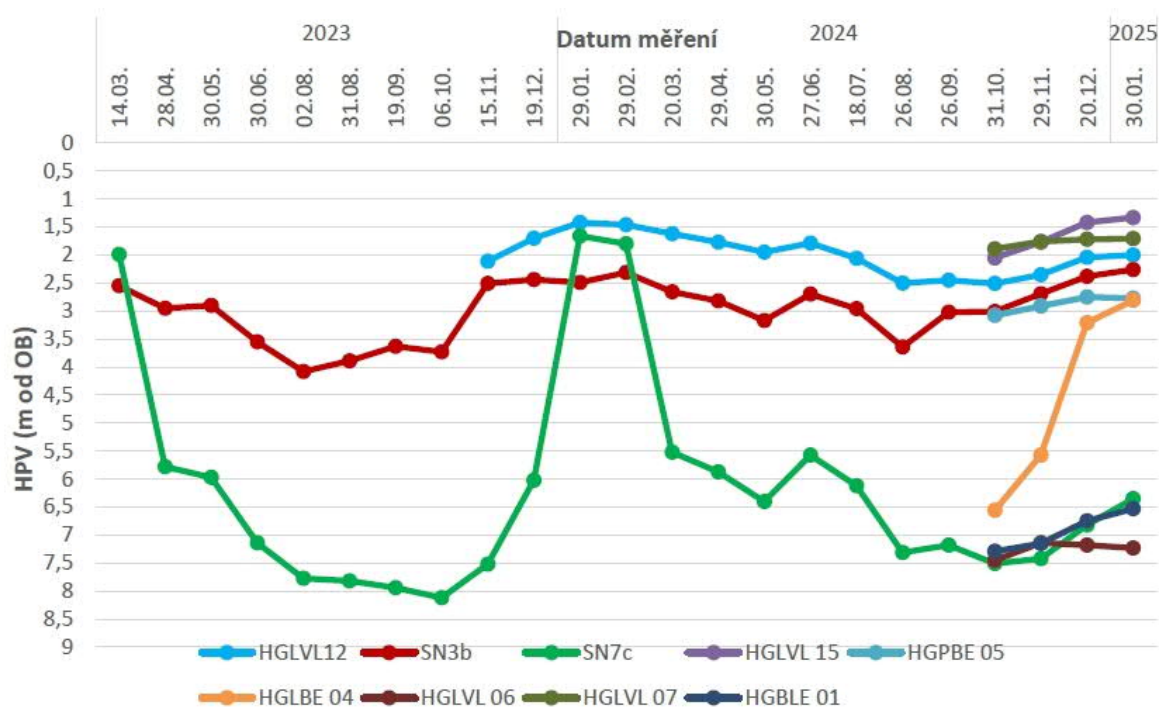
Označení	Datum	Délka (m)	T (°C)	K ₂₅ (μS/cm)	pH
HVJ-128	5.12. 2019	10	10,6	380	6,8
HVP-133	5. 12. 2019	25	10,5	540	7,7
HVJ-127	14. 12. 2019	40	10,0	560	7,8

Ze 13 jádrových vrtů provedených v rámci IGP (hloubky od 6 do 40 m) byla podzemní voda zastižena v pěti vrtech v úrovních mezi 8,5 až 18,5 m.

Tab. C.9: Základní údaje o provedených hydrogeologických sondách s vystrojením (GEOtest Brno, 2025)

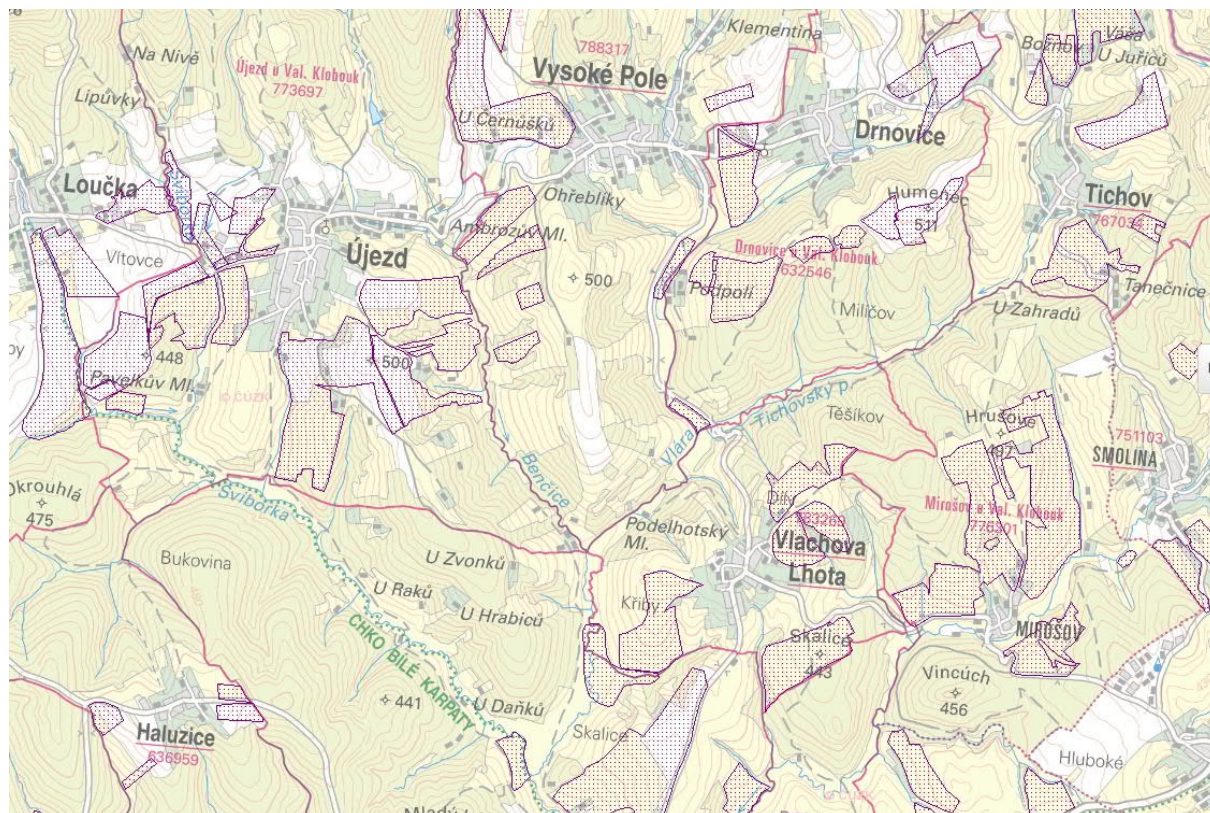
Označení	Umístění (k. ú.)	hloubka
HGLVL06	Vlachovice	25 m
HGLVL07	Vlachova Lhota	25 m
HGLVL12	Vlachova Lhota	20 m
HGLVL15	Vlachova Lhota	20 m
HGLBE01	Vysoké Pole	20 m
HGLBE04	Vysoké Pole	15 m
HGLBE05	Újezd	20 m

Představu o dlouhodobém pohybu HPV lze získat z přehledu ručního měření na provedených sondách na obr. C.26



Obr. C.26: Měření úrovně HPV v sondách (GEOtest Brno, 2025)

Značná část zemědělsky obhospodařovaných ploch má ovlivněn režim mělkého oběhu podzemní vody odvodněním pozemků provedeným v minulosti (obr. C.27).



Obr. C.27: Plochy odvodnění (meliorace) v dotčeném území (VÚV TGM 2022, MZe, 2016)

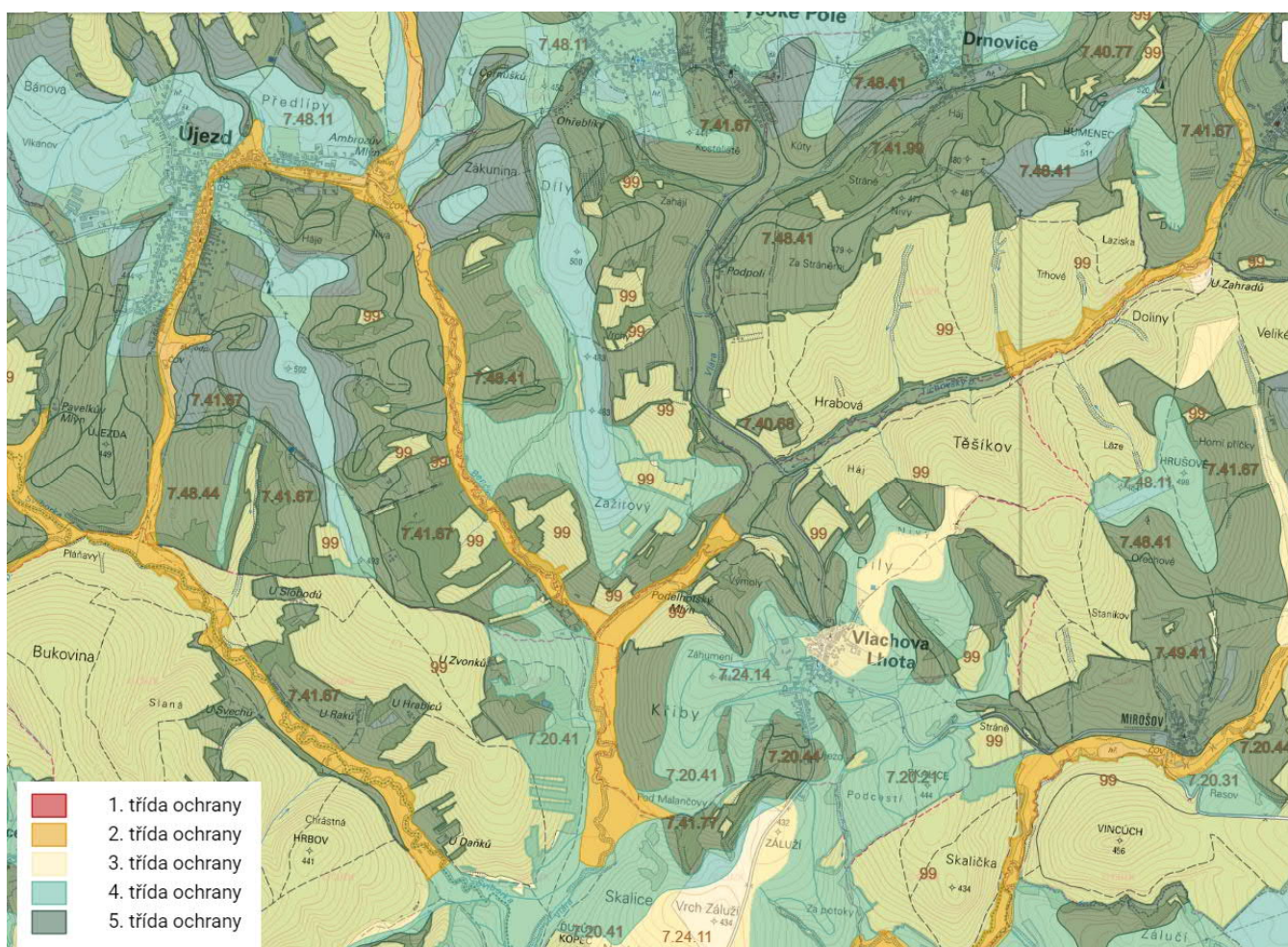
Půda, horninové prostředí

Z hlediska zařazení do BPEJ představují pozemky budoucí zátopy VD Vlachovice převážně půdy s BPEJ 7.58.00 s II. třídou ochrany ZPF (údolní niva Vlárý a Benčice). Ve výše položeném údolí Vlárý a Tichovského potoka jsou zastoupeny půdy s BPEJ 7.71.01 (V. třída ochrany ZPF). Pozemky na svazích a v místech záborů pro komunikace a další stavební objekty představují nejčastěji půdy s BPEJ 7.20.41 (IV. třída ochrany) nebo 7.41.67 (V. třída ochrany), případně BPEJ 7.24.11 (III. třída ochrany) nebo 7.41.77 (V. třída ochrany).

Naprostá převaha místních půd je využívána jako trvalé travní porosty a lesní pozemky. Vodní tok Vlárý a jejích přítoků je veden jako vodní plocha.

S ohledem na legislativně stanovené zásady plošné ochrany zemědělského půdního fondu je možné odejmout z fondu půdu I. a II. třídy pouze v případě, že je takové počínání ve výrazně převažujícím veřejném zájmu, který převažuje nad zájmem ochrany ZPF.

Horninové prostředí je charakterizováno svými strukturními a litologickými charakteristikami, které jsou uvedeny v příslušné podkapitole níže.



Obr. C.28: Třídy ochrany ZPF v dotčeném území (geoportal.spucr, 2025)

V dotčeném území bylo identifikováno 11 lokalit starých ekologických zátěží, z toho 3 lokality mimo samotné hydrologické povodí VN Vlachovice vymezené orografickou rozvodnicí (Skládka Loučka – Hluboký Důl, Skládka Hrabůvky a Skládka Mirošov), nicméně potenciálně v rámci hydrogeologického povodí. V aktuální databázi SEKM₃ (04/2025) je v dotčeném území evidováno 9 lokalit (nejsou evidovány lokality Vysoké Pole – Rovné a Vysoké Pole – Ohřebíky).

Z celkového počtu 11 lokalit je v případě 8 lokalit předpokládána nízká rizikovost a u 3 lokalit (Skládka Sychrov, Skládka Výmoly, Skládka Vysoké Pole) rizikovost střední. V území se nenachází lokalita

s nejvyšším, tj. vysokým stupněm rizikovosti. Pro většinu lokalit nejsou stanovena nápravná opatření. Nápravná opatření jsou stanovena pouze pro následující lokality:

Skládka Smolina:

Nápravná opatření - sanační metody

2021/02: Skládka průběžně rekultivována při zaplnění jednotlivých sekcí (sekce A a B). Překryta izolační vrstvou, svedeny povrchové vody do sběrných jímek, zavezena zeminou a zatravněna. Následuje lesní rekultivace uzavřených skládkových těles (sekcí).

Stav provádění nápravných opatření	nápravné opatření probíhá	Probíhá monitorování	NE ☒ ANO
Odhad celk. nákladů (Kč, bez DPH)	0	Financuje	Obec Valašské Klobouky

Cíle navrhovaných / provedených opatření

2021/02: Zamezení přístupu povrchových vod do skládkových těles. Zamezení migrace znečištění ze skládky mimo její obvod.

Skládka Březina:

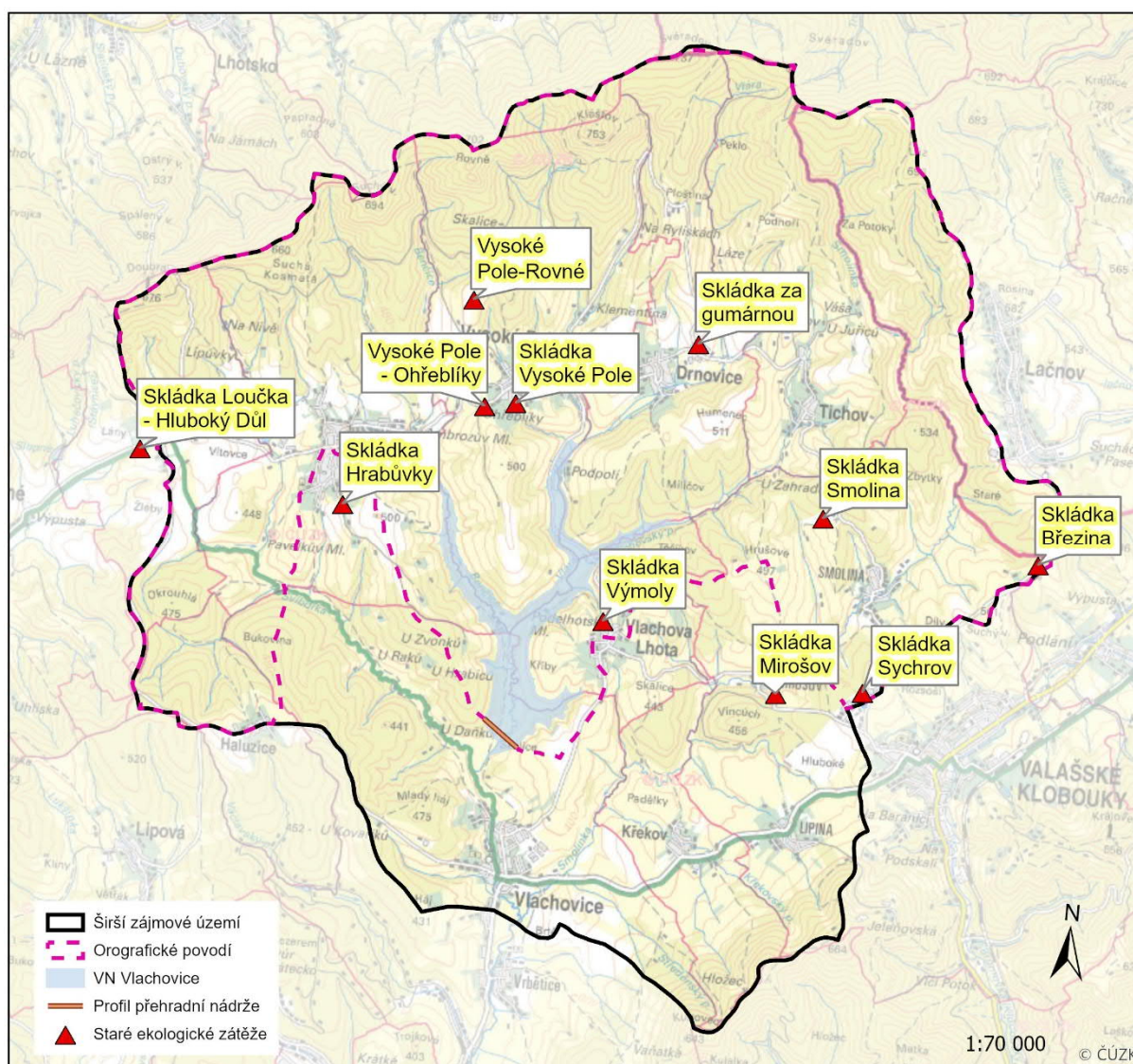
Nápravná opatření - sanační metody

2021/02: Skládka zrehabilitovaná dle projektu. Je překryta fólií, zavezená zeminou a zatravněna. Údržbu zeleně a dohled provádí vlastník pozemku. Navržen pravidelný monitoring.

Stav provádění nápravných opatření	neznámo	Probíhá monitorování	NE ☒ ANO
Odhad celk. nákladů (Kč, bez DPH)	0	Financuje	Zlínský kraj

Cíle navrhovaných / provedených opatření

2021/02: Zamezit průniku dešťových vod a monitorovat vody pod skládkou (monitoring není realizován od 1998).



Obr. C.29: Rozložení lokalit SEZ v dotčeném území (Analýza vlivů SEZ, AQUATIS, 2022)

Geomorfologie

Geomorfologické zařazení dotčeného území (viz obr. C 30).

Systém:	Karpatský
Provincie:	Západní Karpaty
Subprovincie:	Vnější Západní Karpaty
Oblast:	Slovensko-moravské Karpaty
Celek:	Vizovická vrchovina
Podcelek:	Luhačovická vrchovina
Okresk:	Drnovická pahorkatina, Klášťovský hřbet, Lačnovská pahorkatina



Obr. C.30: Geomorfologie dotčeného území a okolí (ČUZK, 2023)

Geologie

Z hlediska regionálně–geologického členění České republiky spadá zájmová oblast průzkumu do vnějších západních Karpat, k magurské skupině příkrovů flyšového pásma a račanské jednotce. Na geologické stavbě širšího zájmového území se podílí 2 základní strukturní patra (kvartérní pokryv /Q/ a terciér karpatské předhlubně /T/).

Předkvartérní podloží představují flyšové horniny tvořené příkrovy mezozoických a terciérních hornin (jílovce, pískovce, prachovce), které byly od jihu a jihovýchodu nasunuty na východní okraj Českého masivu především během mladšího terciéru (miocén) přibližně před 15 – 25 mil. let. Flyšové pásmo tvoří tektonicky definované jednotky s charakteristickou příkrovovou stavbou s převahou flyšové sedimentace (rytmického střídání písčitých a jílovitých sedimentů).

Dotčené území leží na jižním okraji račanské jednotky magurské skupiny příkrovů, kterou zastupují faciálně pestré sedimenty spodní křídy až spodního oligocénu. V dotčeném území jsou zastoupeny pouze horniny paleogenního stáří (35 – 45 mil. let). Zastoupené horniny představují luhačovičské, vsetínské a újezdské vrstvy zlínského souvrství.

Vsetínské vrstvy jsou flyšové vrstvy s vápnitými jílovci a glaukonitickými pískovci, újezdské vrstvy zastupují flyšové vrstvy s hrubozrnnými arkózovými a drobovými pískovci. Luhačovičské vrstvy, flyšové vrstvy s hrubozrnnými arkózovými a drobovými pískovci až drobnozrnnými slepenci, jsou zastoupeny pouze okrajově. Flyšové horniny jsou v přípovrchové zóně intenzivně zvětralé až zcela rozvětrané do písčitých a jílovitých eluvií. Dosah zvětrání a navětrání může být i před 10 m.

Vsetínské vrstvy zauímají nejvyšší a nejmladší část vrstevního sledu zlínského souvrství (svrchní eocén - spodní oligocén) a představují její nejtypičtější stratigrafickou jednotku. Vyznačují se převahou více decimetrů mocných poloh, šedých a zelenošedých vápnitých jílovců nad vrstvami podřízených jemnozrnných až střednězrnných pískovců s glaukonitem. Mocnost vsetínských vrstev dosahuje až 2 000 m. Vsetínské vrstvy se vyznačují měkce modelovaným reliéfem bez výrazných morfologických tvarů.

Újezdské vrstvy zastupují cca 400 m mocné flyšové vrstvy, které sedimentovaly ve vnitřních částech

račanské jednotky. Litologicky jsou charakterizovány flyšovým vývojem s polohami šedých a zelenošedých, místy tmavě hnědých a černošedých nevápnitých i vápnitých jílovců až slínovců, které dosahují mocnosti až několik metrů. Podřízené jsou polohy zelených jílovců a pískovce s glaukonitem. Diagnostickým znakem těchto vrstev je výraznější zastoupení až několik metrů mocných lavic arkózových, středně až hrubě zrnitých pískovců.

Luhačovické vrstvy (střední eocén) jsou flyšové vrstvy s hrubozrnnými arkózovými a drobovými pískovci až drobnozrnnými slepenci. Přestože jejich mocnost je uváděna jako 500—700 m jsou zastoupeny pouze okrajově. Luhačovické vrstvy jsou turbidity až pískotoky s převahou šedých až bílošedých, balvanitě zvětrávajících pískovců, které tvoří několikametrové lavice těsně nad sebou. Pískovce jsou vytríděné, křemité nebo křemito–arkózové, středozrnné až hrubozrnné, někdy drobně slepencovité. Lavice pískovců jsou oddělené polohami šedých jílovců.

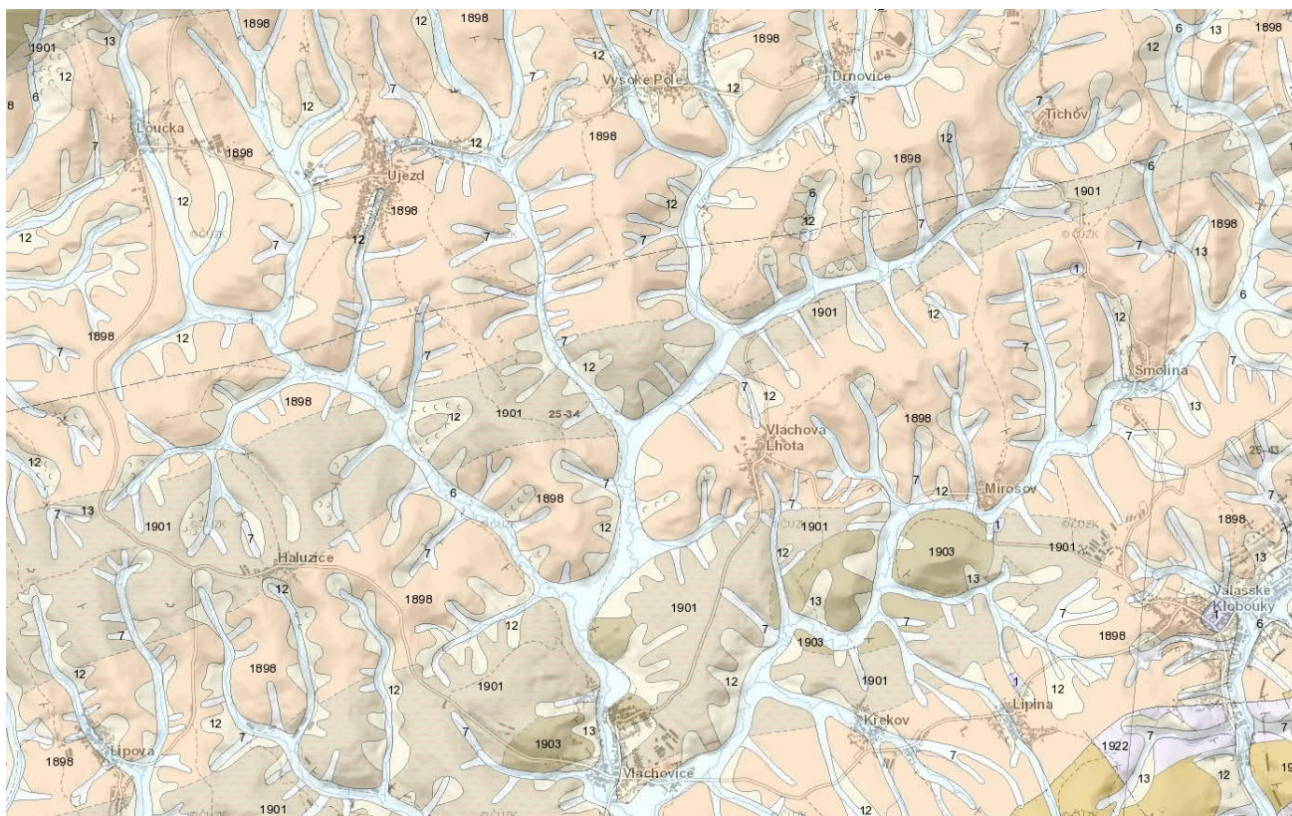
Vzhledem k tektonickému vývoji oblasti (magurská příkrovová oblast), kdy zvrásněný horninový masív má povahu vzájemně přesouváných ker, lze předpokládat, že úložné podmínky přehradního profilu jsou komplikované a značně proměnlivé.

Tektonické podmínky posuzovaného území nebyly v předchozích etapách průzkumných prací podrobněji zkoumány a hodnoceny. Výskyt tektonických dislokací vyššího řádu není zaznamenán ani v archívních mapových podkladech. Rovněž na geofyzikálních řezech není výskyt tektonických poruch jednoznačně indikován. V doposud provedených průzkumných vrtech byly zastíženy spíše ojedinělé porušené polohy, projevující se výnosem jádra v úlomcích a drti, které mohou naznačovat výskyt průběžných diskontinuit nižšího řádu.

Komplikovaný geologický vývoj oblasti se projevuje vcelku intenzivním tektonickým namožením horninového masívu budovaného převážně relativně slabě diageneticky zpevněnými sedimentárními horninami (prachovci), projevujícím se rychlým rozpadem vrtného jádra na destičkovité úlomky.

Předkvartérní podloží je prakticky v celém území zakryto kvartérními sedimenty, které zastupují plošně nejvíce deluviální sedimenty. Tyto uloženiny jsou charakteru písčitých až štěrkovitých hlín a jílu, místy hlinitých písků s variabilním podílem jen slabě opracovaných úlomků až kamenů podložních sedimentárních hornin (nejčastěji pískovců). Deluvio–fluviální a nivní sedimenty jsou vázány na vodoteče (Vlára, Benčice, Smolinka). Na bázi fluviálního souvrství leží terasa s rezavohnědými až šedohnědými štěrky s hlinitopísčitou příměsí jemně zrnité zeminy nebo hlinitými písky. Jedná se o uloženiny, jejichž sedimentace proběhla v období pleistocénu. Materiálově jsou tyto štěrky tvořeny poměrně málo zaoblenými valouny pískovců o rozměrech 5 – 35 cm. Svrchní polohy údolních sedimentů představují nepravidelné polohy přeplavených hlín, jílu i bahnitých nebo písčitých náplavů. V současné době je známa mocnost těchto sedimentů pouze v místech provedených průzkumných vrtů, kde kolísá od 0,5 do 8,5 m. Kvartérní pokryvné útvary v intravilánu obcí a v trase komunikací jsou tvořeny antropogenními uloženinami (násypy, redeponie, skládky).

Aktuální stav horninového prostředí lze charakterizovat jako nedotčený s výjimkou drobných lokálních zásahů (místních lomů). Antropogenní zásahy jsou omezeny na drobné přísypy a výkopy z důvodu zakládání některých průmyslových objektů, infrastruktury a bydlení.



Obr. C.31: Geologické poměry v dotčeném území a okolí (geoportal.gov, 2025)

Legenda k obr. C.31:

- 6 - fluvialní a nivní nezpevněné sedimenty
- 7 – deluviofluvialní nezpevněné sedimenty (smíšené)
- 12 – deluvialní nezpevněný sediment (píščitohlinitý až hlinitopíščitý)
- 1898 – pískovce a jílovce (račanská jednotka flyšového pásma magurské skupiny) vsetínské v.
- 1901 - pískovce a jílovce (račanská jednotka flyšového pásma magurské skupiny) újezdské v.
- 1903 - pískovce a jílovce (račanská jednotka flyšového pásma magurské skupiny) luhačovické v.

Z hlediska výskytu svahových nestabilit jsou v dotčeném území registrovány především dočasně uklidněné sesuvy nebo uklidněné sesuvy. Aktivní sesuvy jsou evidovány na pravém SZ svahu Benčice pod kótou 493,2 (lokalita Mýší) a na JV svahu pod stejnou kótou nad levým břehem Sviborky (lokalita Rybníčky). Plochy sesuvů 86a a 88a jsou uvedeny jako 33289,58 m² a 13541,74 m², plochy sesuvů 82a a 82b jsou 4168,34 m² a 10298,91 m². Podrobné údaje o svahových nestabilitách zjištěných v rámci průzkumných prací ve vztahu k záměru jsou uvedeny v kap. D.I.8.

Dotčené území neleží v oblasti se zvýšeným rizikem výskytu radonu. V místech administrativních a obytných částí záměru byly provedeny odběry půdního vzduchu. Kategorie plynopropustnosti podloží byla stanovena jako nízká. V rámci stanovení radonového indexu byly zjištěny hodnoty v rozmezí 15,2 – 21,3 Bq/m³, které charakterizují nízký radonový index.

Z hlediska kvality hornin a zemin byl na základě provedených terénních i laboratorních prací sestaven přehled geotechnických typů:

Tab. C.10: Přehled geotechnických typů zemín a hornin (GEOtest Brno, 2025)

Základní stratigrafické rozdělení	Genetické rozdělení	Litologické a zrnitostní rozdělení	Konzistence /ulehlost /RQD	Zatřídění ČSN EN ISO 14688-2	Zatřídění ČSN 75 24100	Označení G-typu
Antropogén	Navážky	konstrukční vrstvy vozovek, atp.	pevné konzistence	grsiSa	S4 SM/S5 SC	A1
Kvartér	Půdní horizonty	lesní a luční hlinitojílovité půdy s příměsí větší frakce	tuhé konzistence	Cl, siCl, saCl, sasiCl	F3 MS, F5 MI, F5 ML, F7 MV, F4 CS, F6 CI, F8 CH	Q1a
		lesní a luční hlinitojílovité půdy s příměsí větší frakce	pevné až tvrdé konzistence	Cl	F5 MI	Q1b
	Deluviální a deluvio fluviální sedimenty	hlíny a jíly s proměnlivou příměsí větší frakce	tuhé konzistence	saCl, siCl	F4 CS, F6 CI, F6 CL, F7 MH, F8 CH	Q2a
		jíly s proměnlivým podílem prachu, písku a štěrku	pevné až tvrdé konzistence	sasiCl, saCl	F4 CS, F6 CL	Q2b
		jíly písčito-štěrkovité až štěrky a pisky jílovité	tuhé konzistence a ulehle	grCl, sasiGr, clSa	F2 CG, S5 SC, G5 GC	Q2c
		redeponované materiály	pevné až tvrdé, středně ulehle	směsné složení	F2 CG až R3	Q6
	Fluviální soudržné sedimenty	jíl s vysokou plasticitou	měkké až tuhé konzistence	Cl	F8 CH	Q3a
	Fluviální nesoudržné sedimenty	písek s obsahem štěrku	zvodnělý, středně ulehlý	grSa, grclSa	S4 SM, S5 SC	Q3b
		štěrk jílovitý	zvodnělý, středně ulehlý	sacIGr, clGr	G4 GM, G5 GC	Q3c
	Paleogén		silně zvětralý až rozložený jílovec, prachovec	pevný až tvrdý	siCl, saCl, Cl	R6/F1 MH, R6/F6 CI, R6/F6 CL, R6/F7 MH, R6/F8 CH
silně zvětralý až rozložený pískovec			pevný až tvrdý	sasiCl, clSa	R6/S3 S-F, R6/S5 SC, R6/G3 G-F	S1
zvětralý jílovec, prachovec					R5	J2
zvětralý pískovec						S2
mírně zvětralé jílovce a prachovce					R4	J3

Základní stratigrafické rozdělení	Genetické rozdělení	Litologické a zrnitostní rozdělení	Konzistence /ulehlost /RQD	Zatřídění ČSN EN ISO 14688-2	Zatřídění ČSN 75 24100	Označení G-typu
		mírně zvětralé pískovce a slepence				S3
		navětralé až zdravé prachovce	RQD větší než 85%		R3	J4
		navětralé až zdravé pískovce a slepence	RQD větší než 85%		R3 – R2	S4

Flóra, fauna, ekosystémy

Dále uvedené údaje jsou převzaty z Migrační studie z roku 2018 a biologického hodnocení z roku 2025, které je založeno na provedených průzkumech dotčeného území.

Údolní niva jako celek je v přímo dotčeném území významně pozměněna intenzifikací zemědělské výroby. Okolí toků je užíváno převážně jako orná půda a pastviny, pouze místy se dochovaly přírodě blízké nivní biotopy. Většina toků byla v minulosti zčásti či zcela upravena výškově i směrově.

Hlavní recipient dotčeného území - Vlára i se všemi svými přítoky- byl vládním nařízením č. 71/2003 Sb. stanoven lososovou vodou. Vlára tak náleží do vymezené skupiny lososové vody označené číslem 305 a nazývané Vlára.

Převážná část řešeného území je tvořena biotopy silně ovlivněnými nebo vytvořenými člověkem. Jedná se zejména o jednotlivá sídla a obce představující X1 – urbanizovaná území, dále X2 – intenzivně obhospodařovaná pole, méně X3 – extenzivně obhospodařovaná pole a X4 – trvalé zemědělské kultury. Typické jsou na řadě míst X5 – intenzivně obhospodařované louky. Pouze lokálně a omezeně jsou zastoupeny X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla a X7b – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, ostatní plochy. Lesní porosty jsou převážně tvořeny zejména mozaikou biotopu X9A – lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami, lokálně s biotopem X10 – paseky s podrostem původního lesa a X11 – paseky s nitrofilní vegetací.

Ostatní plochy území představují zejména X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X3 Extenzivně obhospodařovaná pole, X4 Trvalé zemědělské kultury, X5 Intenzivně obhospodařované louky, X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X7B Ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty, X8 Křoviny s ruderalními a nepůvodními druhy, X12B Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty, X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla a X14 – vodní toky a nádrže bez ochranné významné vegetace

Zastoupení přírodních biotopů je v území spíše lokální a omezené nejčastěji na nivy řek a potoků a fragmenty lesních celků a na ně navazující luční biotopy. V území je představují převážně menší fragmenty následujících biotopů.

V4B – Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem makrofyt nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta. V území zahrnuje úseky řeky Vlárky pod Vlachovicemi.

M1.4 – Říční rákosiny. V území malé fragmenty biotopů. Zejména v nižším úseku Vlárky, dolní části toků, Sviborka.

M1.7 – Vegetace vysokých ostřic. Fragmenty biotopů, v nivě Sviborky, méně v nivě Vlárky.

M4.1 – Štěrkové náplavy bez vegetace. V území lokálně na nižším toku Vlárky.

T1.1 - Mezofilní ovsíkové louky. V území většina lučních ploch, často více degradovaných, lokálně v mozaice poháňkových pastvin. Niva Sviborky a Vlárky. Louky svazu *Arrhenatherion*, místy druhově ochuzené s dominantním zastoupením ovsíku vyvýšeného *Arrhenatherum elatius*. Místy převažuje sušší typ s kostřavou červenou *Festuca rubra*, s přechody k širokolistým suchým trávníkům, jinak byl zaznamenán spíše vlhčí, úživnější typ ovsíkových luk, s přechody k vlhkým pcháčovým loukám či k

intenzivně obhospodařovaným lučním porostům. V území většinou bez významnějších, a zvláště chráněných druhů. Výjimkou jsou území s výskytem šafránu bělokvětého *Crocus albiflorus*.

T1.3 - Poháňkové pastviny. V západní části roztroušeně, častěji menší fragmenty, větší celky zejména západně a jižně Vrbetic. Pastviny v území mají tendenci přechodu spíše k intenzivně využívaným pastvinám s ochuzenou druhovou skladbou a bez výskytu zvláště chráněných či ohrožených druhů. V území pouze ojediněle, spíše jako pozůstatky dřívějšího využívání. Některé fragmenty bez intenzivního využití však mohou hostit zajímavější druhy, v území většinou starší nálezy či bez přesnější lokalizace. Z význačnějších druhů zde roste kociánek dvoudomý *Antennaria dioica*, šafrán bělokvětý *Crocus albiflorus*, prstnatec bezový *Dactylorhiza sambucina* a vstavač mužský *Orchis mascula*.

T1.4 – Aluviální psárkové louky. V území roztroušeně podél větších toků, niva Vlárý.

T1.5 – Vlhké pcháčkové louky. V území fragmenty biotopů. Niva Sviborky. Niva Vlárý. Vlhké až mokré louky podsvazu *Calthenion palustris* se v území vyskytují na podmáčených půdách v údolích vodních toků. Druhá pestrost a podíl širokolistých bylin závisí na četnosti a pravidelnosti seče. Plochy bez managementu přecházejí do biotopu T1.6 – vlhká tužebníková lada nebo jsou degradovány kopřivou dvoudomou *Urtica dioica* či chřasticí rákosovitou *Phalaris arundinacea*. Ve společenstvu jsou zastoupeny zejména druhy jako blatouch bahenní *Caltha palustris*, medyněk vlnatý *Holcus lanatus*, pcháč bahenní a různolistý *Cirsium palustre*, *C. heterophyllum*, krvavec toten *Sanguisorba officinalis*, tužebník jilmový *Filipendula ulmaria*, skřípina lesní *Scirpus sylvaticus*, sítina rozkladitá *Juncus effusus*, ostřice obecná *Carex nigra*, kuklík potoční *Geum rivale* atd. Z význačnějších druhů zde roste šafrán bělokvětý *Crocus albiflorus*, prstnatec májový *Dactylorhiza majalis*.

T1.6 - Vlhká tužebníková lada. V území fragmenty biotopů. Niva Sviborky. Niva Vlárý. Na plochách s absencí managementu se vytvořily monodominantní porosty tužebníku jilmového *Filipendula ulmaria*, v místech s občasou sečí nebo pastvou společenstva inklinují k vlhkým pcháčovým loukám. V bylinném patře se vyskytují např. vrbina obecná *Lysimachia vulgaris*, skřípina lesní *Scirpus sylvaticus*, sítina rozkladitá *Juncus effusus*, metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa*, blatouch bahenní *Caltha palustris*, kyprej vrbice *Lythrum salicaria*.

T1.9 - Střídavě vlhké bezkolencové louky. V území s lokálním výskytem, levobřežní niva Benčice na konci zátopy, pravobřežní niva Benčice pod Bukovinky.

T1.10 - Vegetace vlhkých narušovaných půd. V území fragmenty v nivě Smolinky a Vlárý.

T3.4D – Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného *Juniperus communis*. V území vzácně, plošky vyvinutých stepních trávníků registrovány nad nivou Sviborky pod lesem západně uvažované hráze VD, v nivě Smolinky.

T4.2 - Mezofilní bylinné lemy. V území vzácně, registrován v mozaice s lučními fragmenty nad pravobřežní nivou Sviborky.

R1.4 - Lesní prameniště bez tvorby pěnovců. V území lokálně v prameništích potoků, nejbližší niva Vysokopolského potoka východně Ryliska.

K1 – Mokřadní vrbiny. V území lokálně v nivě Sviborky.

K2.1 – Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů. V území vzácně, často jen fragmenty v nivách potoků, v území např. niva Benčice u Újezdu.

K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny. V území běžně v lemech porostů a na mezích. Z význačnějších druhů se vyskytuje lilie zlatohlavá *Lilium martagon* a růže galská *Rosa gallica*.

L2.2 - Údolní jasanovo-olšové luhy. Biotop zastoupený v údolích většiny potoků a řek, převážně jako užší lemy. V území zejména kolem Smolinky severně od Křekova, Benčice SZ od Vysokého Pole, Sviborky SV od Loučky i níže po toku – nad soutokem s Vlárrou. Místy poměrně zachovalé doprovodné liniové porosty podél vodních toků s dominancí vrby křehké *Salix fragilis*, olše lepkavá *Alnus glutinosa* a jasanu ztepilého *Fraxinus excelsior*, z dalších dřevin se vyskytují např. javor klen *Acer pseudoplatanus*, bez černý *Sambucus nigra*, svída krvavá *Cornus sanguinea*, bylinné patro je ochuzené, s orsejem jarním *Ficaria verna*, kopřivou dvoudomou *Urtica dioica*, chřasticí rákosovitou *Phalaris arundinacea*, kerblíkem lesním *Anthriscus sylvestris*, čistcem lesním *Stachys sylvatica*, válečkou lesní *Brachypodium sylvaticum*, kuklíkem městským *Geum urbanum*, kakostem smrdutým *Geranium robertianum*, netýkavkou malokvětou *Impatiens parviflora*. Převažují mírně až středně ruderalizované porosty s chudým bylinným patrem.

L3.3B – Západokarpatské dubohabřiny. V území na řadě míst v podobě menších lesních fragmentů, často na hůře přístupných místech, ostrůvkovitě jsou i v okolí niv řek. V území se jedná zejména o fragmenty, lesy s převahou habru obecného *Carpinus betulus* a dubu zimního *Quercus petraea* místy s příměsí buku lesního *Fagus sylvatica*. V bylinném patře výrazně dominuje ostřice chlupatá *Carex pilosa* a diagnostické druhy jako pryšec mandloňovitý *Euphorbia amygdaloides*, svízel Schultesův *Galium schultesii*, a hvězdátec zubatý *Hacquetia epipactis*. Dále se vyskytují hájové druhy jako *Carex digitata*, *Fragaria vesca*, *Galium odoratum*, *Hieracium murorum*, *H. sabaudum*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum* apod. V území rozptýleně zejména na svazích, porosty bohaté na význačné taxony. Z význačnějších druhů zde roste lilie zlatohlavá *Lilium martagon*, árón plamatý *Arum maculatum*, okrotice bílá *Cephalanthera damasonium*, okrotice dlouholistá *Cephalanthera longifolia*, šafrán bělokvětý *Crocus albiflorus*, krušík modrofialový *Epipactis purpurata*, medovník meduňkolistý *Melittis melissophyllum*, vemeník dvoulistý *Platanthera bifolia*.

L5.1 – Květnaté bučiny. V území lokálně, typické porosty mapovány na svazích kolem nivy Sviborky, v území roztroušeně ve vyšších polohách. Ve stromovém patře jsou zastoupeny javor klen *Acer pseudoplatanus*, j. mléč *Acer platanooides*, buk lesní *Fagus sylvatica*, lípa srdčitá *Tilia cordata*, l. velkolistá *T. platyphyllos*, jedle bělokorá *Abies alba*, jilm horský *Ulmus laevis*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*. Keřové patro je zapojené nerovnoměrně, místy je sporadické. Je tvořené nálety stromů, z keřů jsou zastoupeny líska obecná *Corylus avellana*, bez černý *Sambucus nigra*, b. hroznatý *S. racemosa*, zimolez obecný *Lonicera xylosteum*, méně z. černý *L. nigra*. V bylinném patře se střídá několik aspektů v průběhu roku, v jarním např. kyčelnice žláznatá *Dentaria glandulosa*, k. devítilistá *D. enneaphyllos*, sasanka hajní *Anemone nemorosa*, violka lesní *Viola reichenbachiana*, pitulník žlutý *Galeobdolon luteum*, p. horský *G. montanum*, svízel vonný *Galium odoratum* aj.; v květnu rozkvétá místy hojná měsíčnice vytrvalá *Lunaria rediviva*. Z dalších druhů zde rostou např. pryšec mandloňovitý *Euphorbia amygdaloides*, p. sladký *E. dulcis*, jestřábník zední *Hieracium murorum*, ostřice lesní *Carex sylvatica*, o. prstnatá *C. digitata*, lipnice hajní *Poa nemoralis*, válečka lesní *Brachypodium sylvaticum*, v. prapořitá *B. pinnatum*, strdivka nicí *Melica nutans*, sveřep Benekenův *Bromus benekenii* aj. V území roztroušeně menší fragmenty v rámci lesních celků. Z význačnějších druhů zde roste lilie zlatohlavá *Lilium martagon*, okrotice bílá *Cephalanthera damasonium*, okrotice dlouholistá *Cephalanthera longifolia*, medovník meduňkolistý *Melittis melissophyllum*, vemeník dvoulistý *Platanthera bifolia*.

L5.4 - Acidofilní bučiny. V území vyvinuty zejména ve vyšších polohách, na svazích kolem vyšších úseků řek. Horní úsek Sviborky, zejména JZ svahy Rovně a Suchého vrchu. Vrcholové části trasy vodovodního řadu. V území pouze lokálně, listnaté nebo smíšené lesy s převládajícím bukem lesním *Fagus sylvatica*, dále *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea* s. lat., *Q. robur*, *Tilia cordata* aj., s podílem *Abies alba* a *Picea abies*. Z bylin zejména acidofilní lesní druhy jako *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides* a *Vaccinium myrtillus* a druhy vázané na bučiny jako *Gymnocarpium dryopteris*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Luzula sylvatica*.

Seznam biologických druhů zjištěných v dotčeném území je uveden v kapitole 5 přílohy č. 4 Biologické hodnocení.

Dotčené území zahrnuje prvky ÚSES na lokální úrovni. Lokální biokoridory jsou vymezeny v rámci vodních toků Vlára, Benčice a Tichovský potok.

Prvky ÚSES na regionální a nadregionální úrovni do území zasahují pouze okrajově. Při severním okraji dotčeného území probíhá NRBK Makyta – Spálený, který v SZ části přechází v NRBC Spálený. Trasa vodovodního řadu (není součástí záměru) kříží NRBK Buchlovské lesy – Spálený a okraj NRBC Spálený.

ÚSES na regionální a nadregionální úrovni je zpracován (ARVITA P s.r.o.) tak, aby představoval cílový stav územních systémů ekologické stability vyššího řádu pro území Zlínského kraje (mimo CHKO). Plochy ÚSES jsou stabilizovány, v maximální možné míře byly využity a sjednoceny stávající schválené dokumentace ÚP VÚC, plány ÚSES, oblastní generely ÚSES, oborové dokumenty a ÚP obcí. Specifikace problémových segmentů se nevztahuje k dotčenému území.

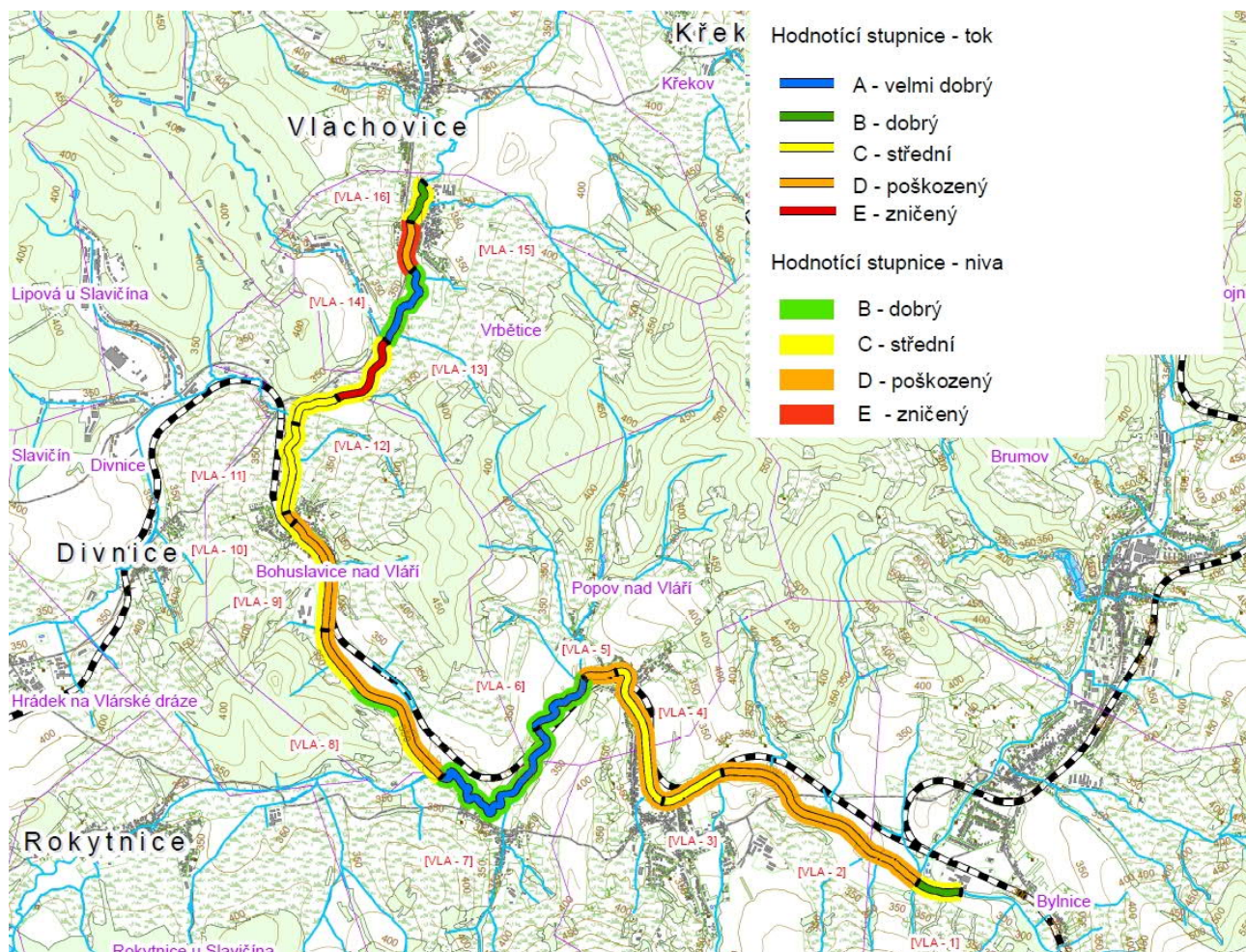
Hydromorfologický stav Vlára a její nivy byl předmětem průzkumu provedeného v rámci studie proveditelnosti „Vlára, km 18,632 – 31,450, revitalizace toku a nivy od soutoku s Brumovkou po Vrbětice – přírodě blízká protipovodňová opatření“. Přehled o hodnocení vodního toku a přilehlé nivy poskytuje obr. C.32.

Přehled rybářských revírů:

Vlára 1 – řeka (8 ha/19,4 km, č. revíru 461 164): mimopstruhový revír od vodní zdrže v Bohuslavicích n/V až po státní hranici se Slovenskem.

Vlára 2 (6 ha/15,6 km, č. revíru 463 078): pstruhový revír od zdrže v Bohuslavicích n/V až k pramenům se všemi přítoky. Součástí jsou lovné přítoky Vlár: Štěpánský p., Zelenský p., Rokytenka, Nevšovský p. a Lukšínska).

Rybářské revíry obhospodařuje Moravský rybářský svaz (MO Slavičín, 684 01)



Obr. C.32: Klasifikace hydromorfologického stavu Vlárky v km 18,632 – 31,450 (AQUATIS, 2015)

Potenciálně dotčená EVL Vlára představuje tok Vlárky v délce cca 7,5 km, od soutoku s Brumovkou (J okraj obce Bylnice, cca 10 km jižně od Valašských Klobouků) po státní hranici ČR/SR. Koryto bylo v daném úseku v minulosti směrově upravené, aktuálně lze jeho hydromorfologický stav hodnotit jako dobrý až velmi dobrý. Tok se štěrkovými lavicemi obývá sekavčík horský *Sabanejewia balcanica*, v okolí se vyskytují také *Riparia riparia*, *Sterna hirundo*, *Anoplus concinnus* a *Mimusa atratina*. V okolí řeky porosty jasanovo-olšových luhů. Výskyt sekavčíka je vázán na migrační zprůchodnění toku. Sekavčík patří vzhledem ke svému limitovanému výskytu k nejvíce ohroženým druhům ichtyofauny České republiky. V národní legislativě je hodnocen jako druh „kriticky ohrožený“. Provedeným ichtyologickým průzkumem, který byl zaměřen na ověření sekavčíka horského v celém úseku Vlárky, cca od soutoku Vlárky a Sviborky až po státní hranici ČR/SR, se druh podařilo prokázat v několika jedincích, a to jen ve známém rozsahu toku (pod soutokem s Brumovkou).

Příroda a krajina

Reliéf dotčeného území představuje především Drnovická pahorkatina, v níž převažuje lesozemědělská krajina, která v jihozápadní části na území CHKO a v údolí Tichovského potoka východně přechází do čistě lesní krajiny. V prostoru se nacházejí menší sídla, v bezprostředním okolí především Vlachovice, Vlachova Lhota, Újezd a Vysoké Pole.

Dotčené území spadá do přírodní lesní oblasti 38 – Bílé Karpaty a Vizovické vrchy. Tato oblast patří díky své dřevinné skladbě ke stabilnějším lesním oblastem, je odolnější proti biotickým a abiotickým škodlivým činitelům. Podíl jehličnanů a listnatých dřevin je vyrovnaný, jehličnany zaujímají 51 % plochy, listnáče 49 %.

V celém potenciálně dotčeném krajinném prostoru lze identifikovat řadu znaků a hodnot přírodní charakteristiky. Nejvýraznějším a zásadním znakem je samotná geomorfologie území, zejména reliéf říčních údolí Vlárý, Benčice a Tichovského potoka, s říčními nivami s vyvinutou břehovou vegetací. Výraznou hodnotou je zemědělská krajina tvořená pastvinami a lučními plochami, v dotčeném prostoru jen minimálně narušenými bloky orné půdy. Na spoluutváření celého prostoru se podílejí také lesní porosty. Zemědělská krajina je v místě zastoupena i drobnými zemědělskými plochami (loučky, orná půda, ovocné sady), které jsou přidruženy v rámci jednotlivých sídel.

Jako významné krajinné prvky jsou v dotčeném území zastoupeny lesy, vodní toky a údolní nivy.

Současný stav krajiny dotčeného území lze vzhledem k jeho rozloze hodnotit jako mozaiku prostředí mírně a středně ovlivněného lidskou činností.

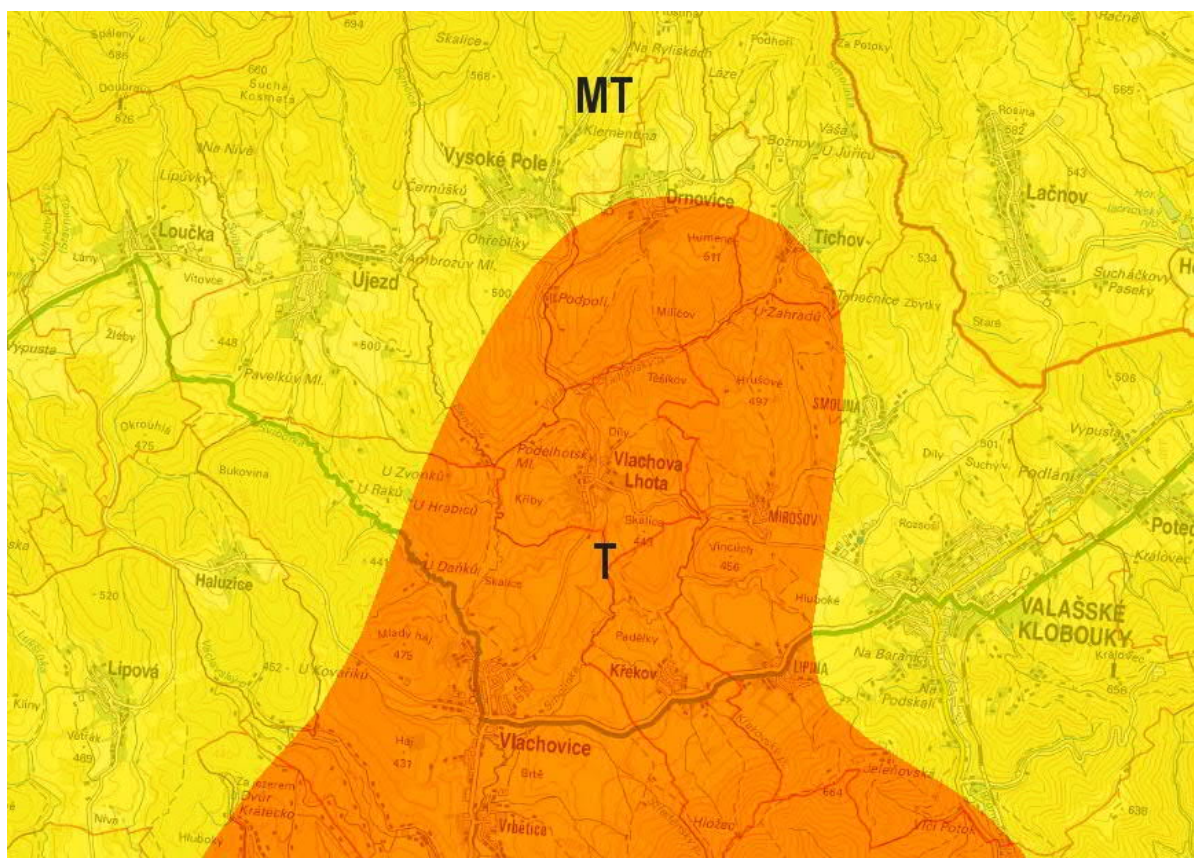
Klima, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu

Klimatické charakteristiky uvedené v kapitole C.1 představují přehled ve smyslu aktuálně nejpoužívanější klasifikace na území ČR. Tato klasifikace je založena na datech z období 1901 – 1950, proto charakterizuje spíše uplynulé než aktuální období, současně však vystihuje územní variabilitu klimatu.

Aktuální klasifikace VÚKOZ založená na údajích z období 1901 – 2000 eviduje v ČR oblasti:

- velmi teplé (VT)
- teplé (T)
- mírně teplé (MT)
- chladné (CH)
- velmi chladné oblasti (VCH)

Za stěžejní kritérium pro vymezení základních klimatických oblastí byla vybrána délka ročního období podle počtu dnů s charakteristickými teplotami. Ve smyslu tohoto členění spadá dotčené území do oblasti teplé a mírně teplé.



Obr. C.33: Klimatické oblasti v dotčeném území a okolí (geoportal.gov, 2025)

V posledních desetiletích jsou na území ČR registrovány následující trendy projevů klimatické změny:

- nárůst zimních i letních teplot
- zvyšování průměrných ročních teplot
- nárůst počtu tropických a letních dnů i nocí
- pokles počtu mrazových i ledových dnů

Podle aktuálních údajů ČHMÚ lze v souvislosti s vodním režimem očekávat:

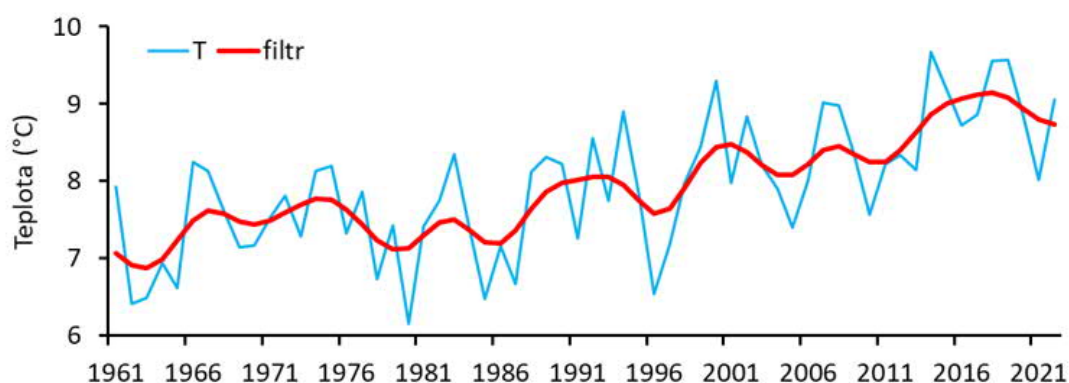
„Podle simulací se průměrné průtoky na mnoha povodích mohou snížit v rozpětí 15 až 20 % (optimistické scénáře), v pesimistických scénářích až o 25 až 40 %, což by již vedlo k zásadním změnám celkového hydrologického režimu. Obdobné poklesy můžeme předpokládat i u minimálních průtoků a minim odtoku podzemních vod. Měnit se budou i roční chody odtoků, kdy v důsledku vyšších zimních teplot bude docházet k úbytku zásob vody ze sněhu a bude se zvyšovat i územní výpar. Zvýšení jarních průtoků a následná dotace zásob podzemní vody se bude postupně posunovat zpět do konce zimy a zásoby vody se budou celkově snižovat. V období od jara do podzimu, kdy se velká část srážek v souvislosti s nárůstem teploty spotřebuje na územní výpar, budou odtoky převážně klesat a jejich pokles se oproti současným podmínkám může prodloužit až o jeden či dva měsíce.

Rizika snížení zásobní funkce nádrží se mohou projevit změnou schopností vyrovnávat a zabezpečovat odběry. Míra snižování je ovlivněna scénáři dalšího vývoje a může se pohybovat v širokém rozpětí od několika procent až po polovinu současných hodnot. Povodí, která se vyznačují významnými akumulačními prostory ve formě zásob podzemní vody nebo přehradních nádrží, jsou vůči projevům klimatické změny obecně odolnější. Vlivy změn na hydrodynamiku a vybrané parametry kvality vody v nádržích se budou projevovat zvýšenými poklesy hladin v létě a na podzim, zkrácením zimního období stratifikace a intervalu pokrytí nádrže ledem a zvyšováním letních povrchových teplot.

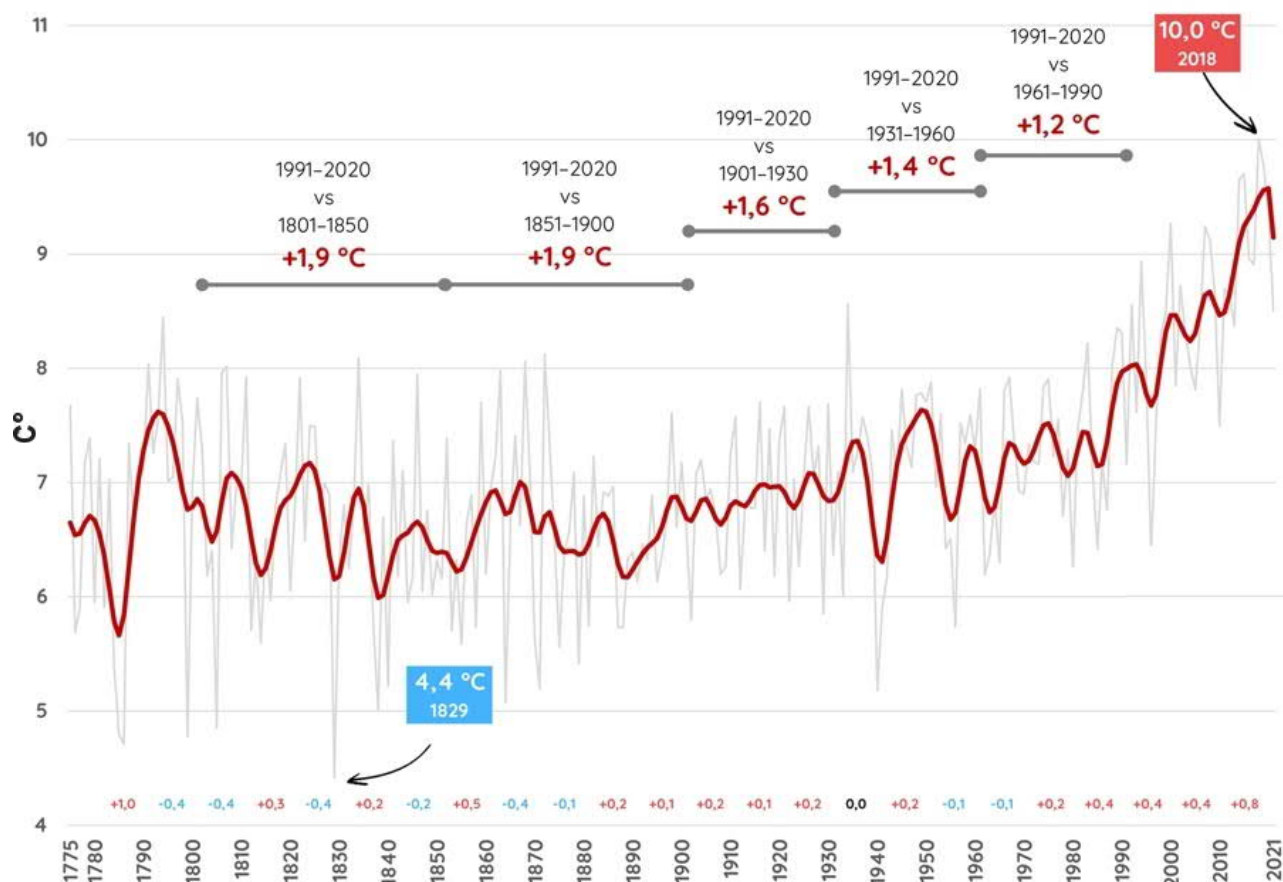
Poklesy průtoků se projeví na změnách kvality povrchových vod (zvýšení teploty vody a následná eutrofizace). I v relativně vlhčích oblastech se prohloubí a prodlouží deficit vody v létě a na podzim. Při sníženém vytváření zásob vody za sněhové pokrývky lze očekávat navýšení zimních odtoků a riziko zvýšeného výskytu jarních povodňových a záplavových situací. Intenzivní srážkové epizody v letních bouřkových situacích budou představovat vyšší riziko přívalových povodní i při relativně neměnných dlouhodobých srážkových úhrnech.“

Vývoj průměrných ročních teplot na území ČR za období 1775 až 2021 dokládá výrazný nárůst od 80. let 20. století.

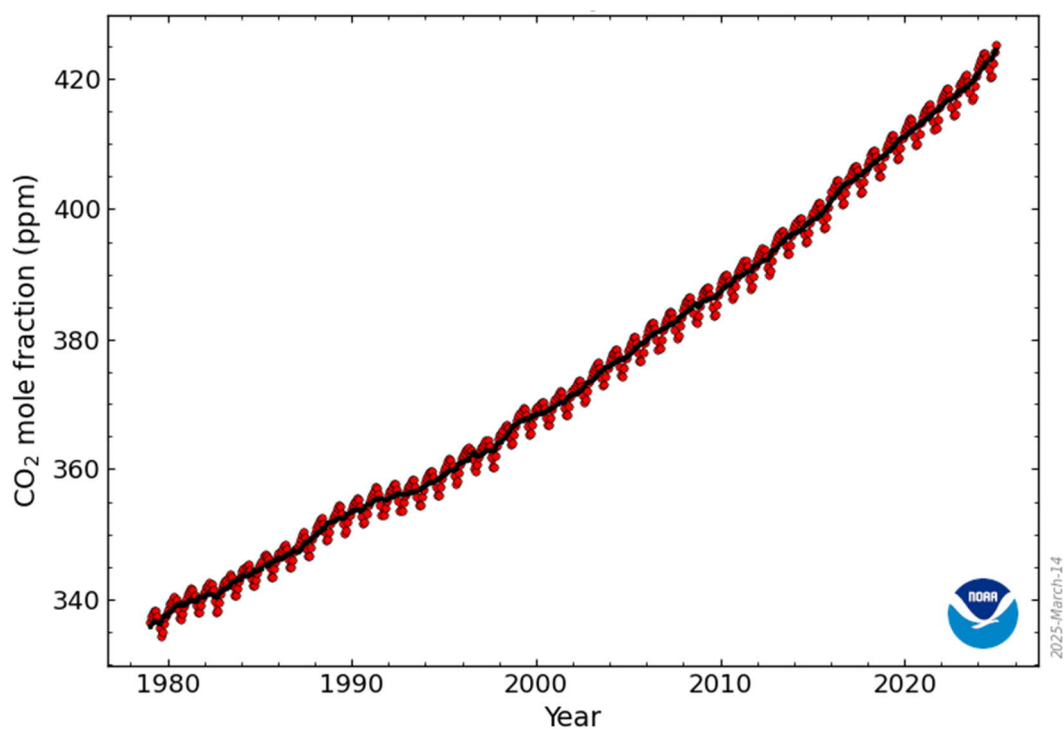
S pravděpodobností hraničící s jistotou je vývoj teplot v posledních dekadách v úzké příčinné souvislosti s aktuálním obsahem CO₂ (a dalších skleníkových plynů) v atmosféře.



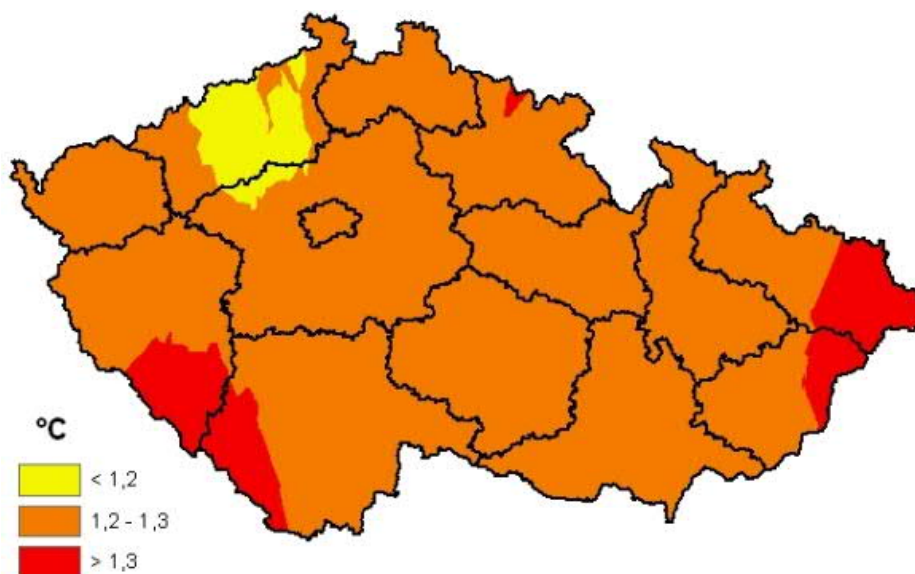
Obr. C.34: Průměrná roční teplota vzduchu ve Vlachovicích v letech 1931 -2022 (ČHMÚ, 2023)



Obr. C.35: Průměrná roční teplota vzduchu v ČR (Brázdil a kol. 2021 via klimatickazmena.cz, 2023)



Obr. C.36: Vývoj obsahu atmosférického CO₂ měsíční hodnoty, globální průměr (NOAA, 2025)



Obr. C.37: Rozložení změn průměrné roční teploty v ČR do roku 2030 v porovnání s obdobím 1961 – 1990 podle simulace RCM ALADIN-CLIMATE/CZ pro scénář A1B (ČHMÚ, 2023)

Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Území přímo dotčené výstavbou VD je bez trvalého osídlení s výjimkou několika usedlostí. V okolí lokality vodního díla leží několik obcí, které budou v různé míře přímo nebo nepřímo dotčeny. Největší je obec Vlachovice v níž žije téměř 1 500 obyvatel. V sousedství budoucí nádrže leží obec Vlachova Lhota se zhruba 250 obyvateli, v blízkosti konce vzdutí nádrže leží obce Újezd (zhruba 1 200 obyvatel), Vysoké Pole (přibližně 850 obyvatel), Drnovice (přes 400 obyvatel) a Tichov (přes 300 obyvatel).

Údaje o veřejném zdraví jsou k dispozici pouze prostřednictvím agregovaných dat pro Zlínský kraj. Na veřejném zdraví v dotčeném území se podílí několik hlavních faktorů. Jedním z nich je skutečnost, že území aktuálně neleží v oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví a ani v minulosti nebylo významně zatěžováno. Hluková zátěž obyvatelstva je v porovnání s krajským průměrem nižší, protože v dotčeném území a ni blízkém okolí neleží významný zdroj hluku v žádné ze sledovaných kategorií.

Podle strategického dokumentu „Zdravotnictví Zlínského kraje 2030“ se Zlínský kraj ve srovnání s ČR vyznačuje starší věkovou strukturou s nižším podílem dětí, osob ve věku 30–45 let, a naopak vyšším podílem stárnoucí populace nad 55 let. Demografické predikce ukazují, že v následujících 30 letech dojde k významnému nárůstu podílu obyvatel starších 65 let. S tímto vývojem bude nevyhnutelně spojena vyšší nemocnost typická pro populaci seniorů. Populační modely v souvislosti s tím ukazují na očekávatelný nárůst počtu pacientů se zhoubnými nádory, nemocemi oběhové soustavy a s diabetem. Podstatný bude rovněž růst počtu nemocných seniorů s neurodegenerativními onemocněními (demence, Alzheimerova choroba). Tato část populace bude potřebovat dlouhodobou zdravotně-sociální péči. Budoucí demografický vývoj české populace tak bude výzvou nejen pro segment paliativní medicíny a obecně segment zdravotně sociálních služeb v závěru života, ale i pro ostatní obory akutní péče (např. oddělení oční, ortopedie, rehabilitace).

Mezi hlavní příčiny předčasných úmrtí ve Zlínském kraji patří zejména ischemická choroba srdeční a dále některé typy zhoubných nádorů, jako jsou např. nádory plic a nádory tlustého střeva a konečníku. Jde o onemocnění, kterým lze do značné míry předcházet zdravým životním stylem anebo preventivními programy zaměřenými na včasný záchyt nemoci. Na předčasných úmrtích ve Zlínském kraji mají rovněž vysoký podíl úmrtí v důsledku abúzu alkoholu, nehody a úrazy. Předčasná úmrtí ve Zlínském kraji tvoří 24,4 % ze všech úmrtí (průměr ČR je 24,8 %).

Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

V dotčeném území leží rozsáhlé pravěké a velkomoravského hradiště Klášťov a památník protifašistického odboje v Ploštině. Z hlediska znaků kulturní a historické charakteristiky lze identifikovat také větší sakrální stavby (kostely), či drobné sakrální objekty a stavby (pomníky, památníky, zvonice, kaple).

Z hlediska identifikovaných archeologických komponent (identifikované areály aktivit z různých časových horizontů a period) bylo v dotčeném území evidováno celkem 13 různých areálů aktivit.

Tab. C.11: Přehled archeologických lokalit (zdroj: Archeologický ústav AV ČR Brno, 05/2023)

Č.	Katastrální území	Poloha/trať	Komponenty: období - aktivita
1	Drnovice u Valašských Klobouk	Ploština	Doba bronzová (únětická kultura) - neurčená
2	Mirošov u Valašských Klobouk	J od obce	Vrcholný středověk – hospodářský areál
3	Újezd u Valašských Klobouk	Na Nivě	Doba bronzová (popelnicová pole) – neurčená
4	Újezd u Valašských Klobouk	Podhoří	Doba bronzová (popelnicová pole) - neurčená
5	Vlachovice	Žulův kopec	Paleolit (gravettien) – sídliště+ mezolit – neurčená; eneolit – neurčená; doba bronzová (popelnicová pole) – pohřební areál
6	Vlachovice	Tvrziště Hradištěk	Vrcholný středověk - opevnění
7	Vlachovice	Tvrziště Kaštýl/Vala	Vrcholný středověk - opevnění
8	Vlachovice	Nivy	Neolit (lineární keramika) – sídliště; doba bronzová (popelnicová pole) -výšinné sídliště/hradiště; raný středověk – kultovní místo
9	Vlachovice	Kostel sv. Michala	Vrcholný středověk - kostel
10	Vlachovice	Kratecko	Neolit (lineární keramika) – neurčená; doba bronzová (popelnicová pole) – výšinné sídliště/hradiště; raný středověk – kultovní místo
11	Vysoké pole	Klášťov	Neolit (lineární keramika) – sídliště; doba bronzová (popelnicová pole) -výšinné sídliště/hradiště; raný středověk – kultovní místo
12	Vysoké pole	Kosteliště	Vrcholný středověk - kostel
13	Vysoké pole	nelokalizováno	Doba halštatská (platěnická kultura) – pohřební areál

Hradiště Klášťov je rozsáhlý areál výšinného opevněného sídliště - pravěkého hradiště sestávající z nerovné plochy ohraničené mohutným valem a zbytky příkopu, ve které je situováno skalisko. Hradiště bylo vybudováno v pozdní době bronzové a osídleno bylo ještě ve velkomoravském období.

Památník protifašistického odboje (Ploština), pietní území osady vypálené v období II. světové války, je tvořen pěti betonovými obelisky podle návrhu arch. Šebestiána Zeliny se sochařskou výzdobou od ak. soch. Ferdinanda Štábla. V roce 1985 byla připojena kopie sochy partyzána od Vincence Makovského. Je situován na vyvýšené, dlážděné ploše od roku 1975, v roce 2008 proběhly stavební úpravy. Jeden z domků osady je adaptován pro pietní expozici shrnující dokumenty protifašistického odboje.

Kulturní památka areál kostela sv. Mikuláše v obci Újezd je rozměrná jednodlná orientovaná stavba obdélného půdorysu s odsazeným presbytářem, ke kterému je přisazena štíhlá zvonice. Areál vrcholně barokní architektury kostela z roku 1761 s ohradní zdí s branou a kamenným křížem je hodnotným uměleckohistorickým dílem a významnou dominantou sakrálního okrsku obce (socha v roce cca 2012 přesunuta na náves).

Venkovský dům v obci Vlachova Lhota je přízemní lidové stavení sestávající z roubené a kamenné části v prostoru dolní části bývalé ulicovky návsi obce Vlachova Lhota. Dům natočen kratším koncem k cestě si uchoval podobu přibližně z druhé poloviny 19. století. Jako dům s uspořádáním obytné roubené části chalupy s navazující částí kamenných chlévů pod jednou střechou je příkladem domu na přechodu Slovácka a Valaška. Přestože objekt prošel složitějším vývojem s dostavbou novějšího kamenného chléva o jedné obdélné místnosti, obnovou střechy ne v celkovém rozsahu po požáru a provizorním podepření, uchoval si téměř intaktně původní vnitřní dispozici obytné části se čtvercovou světnicí v přední části k silnici, krátkou předsíňku, černou kuchyni a komoru. Hodnota objektu spočívá v kontinuálním stavebním vývoji bez výrazných negativních zásahů s dochovanou vnitřní dispozicí, uplatněných původních stavebních materiálů, dokumentujících stavební techniky a postupy, prvky vnitřní a vnější výzdoby.

Socha sv. Jana Nepomuckého v obci Vlachova Lhota je příkladem datované kamenické a sochařské práce z období vrcholného baroka patrně z některé regionální spíše kamenické dílny. Podle zpracování a barvy materiálu lze uvažovat o dodatečném doplnění střední části soklu. Vlastní socha výrazně podživotní velikosti s proporční nevyvážeností je příkladem rozsáhlé sochařské produkce světeckých figur Jana Nepomuckého v rámci celého regionu, tak jako ostatně i na jiných místech monarchie. Tvoří pohledovou dominantu v prostoru návsi se vztahem k místní historii.

Kamenný krucifix v obci Vysoké pole je datovaná kamenická práce z roku 1820, klasicistně strohých křivek. Architektura kříže je doplněna korpusem Krista sumárnějších forem nalidovělého charakteru patrně inspirace řezbářskou produkcí. Formálním provedením lze památku přirovnat ke skupině několika obdobně formovaných křížů, zejména provedením Krista. Památkové hodnoty spočívají v původní skladbě architektury kříže, doplněné o dataci a signování obtížně vysvětlitelných písmen G E a provedením korpusu Krista. Současná celoplošná polychromie je patrně pozdějšího původu, zřejmě z 2. poloviny 19. století, později obnovovaná.

Kamenný krucifix situovaný u Vodní kaple severozápadně od obce v prostoru u kapličky se studánkou představuje klasicistní kamenný kříž s datací do roku 1838 a psanou dedikací nákladem Franze Trčky, který patrně kříž nechal obnovit. Střízlivě dekorovaná architektura kříže nese poněkud archaičtější kamenicky provedený korpus Krista. Výrazný pohledový bod se váže k historii místa studánky s léčivou vodou a místní obce Vysoké Pole.

Kaplička P. Marie s křížem je jednodlná orientovaná kaple s oble uzavřeným kněžištěm a zvoničkou nad západním průčelím, vybudovaná v 19. století severně od obce Vysoké Pole. Do areálu dále patří kamenný krucifix z roku 1820, situovaný jižně od kaple.

C.3 Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Celkové zhodnocení stavu životního prostředí

Dotčené území má v současné době charakter převážně lesozemědělské kulturní krajiny, menší enklávy představují reliktů původní přírodní krajiny (především na obtížně přístupných plochách). V území jsou zastoupeny převážně plochy s vysokou fragmentací (sídla a jejich převážně zemědělsky využívané okolí), ale také plochy s průměrnou a nízkou fragmentací.

Vodní toky jsou v dotčeném území ovlivněny lokálními bodovými zdroji znečištění obcí bez ČOV, případně existencí lokálních SEZ. Většina vodních toků mimo sídla (s výjimkou některých úseků Vlárky pod Vlachovicemi) má zachovaný přírodní charakter, často s doprovodným liniovým břehovým porostem. Obhospodařované pozemky sahají převážně až k břehové linii toků. Značný rozsah představují v minulosti meliorované plochy v nivě i na svazích.

V dotčeném území se nenachází velkoplošné CHÚ, do JZ části, kde se během provozu záměru nepředpokládá žádná činnost, zasahuje CHKO Bílé Karpaty. Maloplošná CHÚ představují čtyři lokality kulturních i nivních luk zaměřené na ochranu šafránu bělokvětého, které nejsou ve střetu s předpokládanou stavební ani provozní činností.

Na plochách s předpokládanými stavebními pracemi není situován žádný regionální nebo nadregionální prvek ÚSES. Územím probíhá osa dálkového migračního koridoru.

Záměr není situován v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Vliv starých ekologických zátěží (relativně malých skládek) se negativně projevuje na celkovém stavu podzemních vod v dotčeném území.

Únosné zatížení životního prostředí v dotčeném území

Únosné zatížení území je takové zatížení území lidskou činností, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability.

V současné době je dotčené území zatíženo lidskou činností relativně málo, přesto lze pozorovat lokální příznaky poškozování životního prostředí (např. drobné nelegální skládky, nadměrná eroze, zhoršování stavu a skladby lesních porostů). Tyto jevy jsou hodnoceny v celkovém kontextu jako podprůměrné (absence velkých výrobních nebo sídelních celků a významných komunikačních tahů).

Území není v žádné hodnocené složce životního prostředí zatěžováno nad únosnou úroveň.

Předpoklad pravděpodobného vývoje stavu životního prostředí v případě neprovedení záměru

V případě neprovedení záměru je pravděpodobné, že bude zachován současný nevyhovující stav likvidace odpadních vod v obcích Újezd, Vysoké Pole Drnovice, Tichov, Haluzice, Vlachovice a místní části Valašských Klobouk Smolina (ČOV pouze v obci Újezd a Loučka).

Nebyly zaznamenány trendy směřující k významné změně hospodaření na zemědělsky nebo lesnický využívaných plochách.

Z hlediska stavu podzemních vod není zaznamenán vzestupný trend koncentrací jednotlivých ukazatelů, ovšem zhruba u poloviny z nich je trend „neznámý/nejasný“.

V případě naplnění předpovědi vývoje klimatické změny bude také vlivem častějšího výskytu období sucha docházet k omezením průtoků ve vodních tocích. Tyto epizody mohou přinášet negativní dopady na životní prostředí vázané na povrchové vody, např. kyslíkový deficit, zvýšení koncentrace znečištění apod.

ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí

Odhad jednotlivých vlivů je proveden z hlediska doby trvání, pravděpodobnosti výskytu, vratnosti a velikosti jevu. Celková významnost jevu je hodnocena pětistupňovou škálou (tab. D-1).

Tab. D.1: Hodnotící stupnice

Hodnota	Popis	Význam
-2	významný negativní vliv	Vylučuje realizaci záměru (vyplývá ze zadání, nelze jej eliminovat)
-1	mírně negativní vliv	Nevylučuje realizaci záměru (vliv je možné vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními)
0	bez vlivu (nulový vliv)	Záměr včetně dílčích částí nemá žádný vliv
+1	mírně pozitivní vliv	Mírné zlepšení
+2	významný pozitivní vliv	Zásadní zlepšení

Velikost vlivu je uváděna pětistupňovou škálou:

- extrémní,
- nadprůměrná (velká, významná),
- průměrná (střední),
- podprůměrná (malá, málo významná)
- nulová (příp. blízká nule, tj. nevýznamná)

Rozsah vlivu je hodnocen jako:

- bodový (pouze v místě realizovaného opatření)
- lokální (působící v rámci malého územního celku, např. obce)
- regionální (působící v rámci velkého územního celku, např. obvodu ORP, kraje, CHKO apod.)
- mezinárodní (přesahující hranice ČR)

Kumulativní (hromadný) vliv je dán součtem vlivů stejného druhu z různých záměrů (zdrojů), přičemž při posuzování jednotlivých záměrů izolovaně by takový vliv nemusel být shledán.

Synergický (společný) vliv vzniká působením vlivů různého druhu na danou složku životního prostředí.

Časový horizont působení vlivu je hodnocen jako krátkodobý nebo dlouhodobý (resp. občasný nebo kontinuální).

U všech složek životního prostředí je vyhodnoceno spolupůsobení jednotlivých částí záměru, identifikace míry, směru a rozsahu působením těchto vlivů.

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Období výstavby

Determinanty veřejného zdraví

Při posuzování možných vlivů na veřejné zdraví (zdraví dotčené populace) je nutno brát v úvahu všechny faktory, které mohou mít dopad na lidské zdraví – tzv. determinanty zdraví. Pro hodnocení záměru byly použity základní skupiny determinant zdraví:

- Životní styl (např. životní úroveň, sociální faktory, nezaměstnanost, způsob práce, stres, úroveň vzdělání, způsob stravování, pohybová aktivity, abususe drog či alkoholu, kouření, postoj k vlastnímu zdraví a péče o něj, osobní hygiena, sexuální chování, spotřební chování)
- Životní a pracovní prostředí (ovzduší, voda, půda, hluk, elektromagnetické záření, klimatické podmínky, potravinový řetězec, výrobní technologie, pracovní prostředí, předměty běžného užívání, bydlení, služby, doprava, urbanistika)
- Péče o zdraví a zdravotnictví (rozvoj medicíny a lékařské techniky, zdravotní politika, dostupnost zdravotní péče, zdravotnický systém, úroveň zdravotnictví, organizace financování a řízení zdravotnictví)
- Biologický (genetický) základ (vrozené vady, dědičně podmíněná úroveň imunity, dispozice ke vzniku nemoci, úroveň intelektových schopností, rozdíly ve zdraví mužů a žen...)

Z definice determinant je zřejmé, že jejich působení je komplexní. Význam, dynamika a validita jednotlivých determinant zdraví se navíc vyvíjí v čase. První tři skupiny jsou označovány jako determinanty vnější, čtvrtá skupina (dědičné dispozice) představuje determinanty vnitřní. Nejde jen o (ne)přítomnost onemocnění, ale o celkovou životní situaci populace a jejích částí.

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví bylo provedeno v souladu s metodikou US EPA ve čtyřech postupných krocích, kterými se postupně řeší:

- a) identifikace nebezpečnosti,
- b) hodnocení vztahu dávka – odpověď,
- c) hodnocení expozice,
- d) charakterizace rizika (vlastní odhad rizika pro veřejné zdraví).

Zdravotní rizika chemických škodlivin

V rámci posouzení zdravotních rizik byly hodnoceny polutanty emitované do ovzduší významné z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu:

suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}
oxid dusičitý
benzen
benzo(a)pyren

Hodnocení bylo zaměřeno na zdravotní rizika spojená s krátkodobými i dlouhodobými expozicemi pro obyvatele okolí záměru. Byla hodnocena rizika imisí, suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, oxidu dusičitého, benzenu a benzo(a)pyrenu podle standardní metodiky WHO a Evropské komise. Rizika byla posuzována pro fázi výstavby, provoz záměru neprodukuje žádné emise.

Pro hodnocení zdravotních rizik exponované populace byl použit konzervativní expoziční scénář, to znamená, že vypočtené nejvyšší příspěvky imisí u nejbližší obytné zástavby byly použity pro obyvatele celého zájmového území.

Z provedeného odhadu zdravotního rizika lze konstatovat, že roční imisní příspěvky suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} jsou zcela zanedbatelné a nebudou představovat zvýšené zdravotní riziko pro exponované obyvatelstvo. Realizace plánovaného záměru znamená zanedbatelnou změnu ročních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, která neovlivní hodnocené ukazatele, tedy celkovou úmrtnost ani výskyt dalších souvisejících zdravotních symptomů.

Odhadované stávající průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého nesignalizují významné zdravotní riziko pro obyvatele. Souhrnně lze konstatovat, že realizací záměru nedojde ke zvýšení možných zdravotních obtíží, které by mohly souviset s akutní a chronickou expozicí NO₂.

Imisní zatížení benzenem v posuzované lokalitě, ani při konzervativním odhadu úrovně imisního pozadí a vlastních imisních příspěvků záměru, nepřesahuje přijatelnou úroveň z hlediska platného imisního limitu, který je 5 µg/m³. Změny budou zcela nevýznamné a neovlivní přijatelnou úroveň karcinogenního rizika.

Závěrem lze konstatovat, že realizace záměru neovlivní celkovou imisní situaci, a modelové příspěvky imisí během výstavby jsou z hlediska zdravotních rizik hodnocených škodlivin zanedbatelné stejně jako jejich kombinace s aktuální imisní situací. Provoz záměru stávající imisní zatížení dotčeného území neovlivní.

Zdravotní riziko hluku v mimopracovním prostředí

Pro orientační posouzení nebezpečí výskytu nepříznivých účinků hluku je možné použít prahové hodnoty hlukové expozice. Byly stanoveny na základě epidemiologických studií pro ty účinky hluku, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Prahová hodnota je úroveň expozice, od které se daný účinek začíná objevovat nebo začíná stoupat nad bazální hodnotu danou obvyklým výskytem účinku v populaci. Po překročení prahové hodnoty není vyloučena možnost výskytu daného nepříznivého účinku v případě dlouhodobé expozice hluku u příslušníků většinové populace s průměrnou citlivostí.

Kvantitativní hodnocení rizik pomocí vztahů dávka – účinek vychází z výsledků epidemiologických studií, které sledují značně velké soubory osob. Vzhledem k velkým interindividuálním rozdílům v citlivosti na hluk je kvantitativní hodnocení rizik hluku v postupu hodnocení zdravotních rizik prováděno pouze v případě dostatečně velkého počtu osob vystavených škodlivým účinkům hluku.

Hluková zátěž obyvatel dotčeného území ve stávající bytové zástavbě bude při výstavbě určována hlukem z dopravy, který byl zjišťován v akustické studii pro dvě varianty dopravy - po stávající komunikaci č. 494 a v trase místní komunikace (cyklotrasy) mimo zástavbu obce.

Při realizaci záměru dojde vyvolanou automobilovou dopravou u sledovaných objektů ke zvýšení hladin akustického tlaku o 0,0-3,9 dB oproti současnému stavu v denní době. I když toto zvýšení nebude mít za následek překročení prahových hodnot nepříznivých účinků hluku, může změna intenzity dopravy vyvolat u některých obyvatel pocity nepříznivého ovlivnění pohody. Noční provoz stavební dopravy se nepředpokládá a proto nedojde ke změně ve srovnání se současným stavem.

Je třeba upozornit na to, že vztahy expozice a účinku byly odvozeny pro obtěžování vyvolané dlouhodobou hlukovou expozicí a jsou zprůměrnovány na celou populaci. Nemusí tedy platit pro jednotlivce nebo malé soubory exponovaných osob, jako je tomu v daném případě u obyvatel hodnocených rodinných domů, kde může být obtěžující a rušivý účinek hluku významně modifikován jak individuální vnímavostí konkrétních osob vůči hluku, tak jejich osobním vztahem ke zdrojům hluku, konkrétní orientací oken hlavních pobytových místností a dalšími faktory a významně se lišit od vypočtených údajů.

Z hlediska obtěžování hlukem a nepříznivého ovlivnění pohody obyvatel nejbližších bytových domů bude období výstavby nejvýznamnější, protože i při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti jde o zvýšené obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací. Z hlediska platné legislativy jsou obě posuzované varianty trasy dopravy materiálů na stavbu přijatelné, nicméně vzhledem k existenci výše uvedeného faktoru pohody i z hlediska prevence možných dopravních komplikací je vhodnější varianta B (mimo zástavbu).

Požadavek ZŘ 3c (komplexní vyhodnocení vlivů obou navrhovaných variant dopravy) – část 1

V období výstavby bude ovlivnění obyvatel spočívat především v působení dopravy materiálu z železničního překladiště na stavbu. Doprava byla řešena ve dvou variantách: varianta A představuje vedení dopravy po hlavní komunikaci procházející obcí, varianta B představuje odklon dopravy na místní komunikaci východně od obce, po níž je vedena cyklotrasa.

Pozn.: Oznamovatel zadal specializovanou *Logistickou studii přepravy materiálu* (ČVUT, 2021), v rámci které byly posuzovány všechny teoreticky možné způsoby přepravy, která zahrnovala kromě silniční dopravy také použití pásových dopravníků (které však nezajistí dopravu některých materiálů). Koncem roku 2022 proto byly navrženy tři varianty pro silniční dopravu materiálů. V únoru 2023 byla na žádost obce Vlachovice prověřena další varianta trasy vedené západně od obce, která by však vyžadovala zásah do pastvin a luk, rozsáhlé terénní úpravy a měla by zhoršený výškový profil. Po projednání s AOPK byly pro výsledné hodnocení zvoleny dvě nejvhodnější varianty využívající stávající komunikace.

Průměrné roční koncentrace posuzovaných škodlivin v ovzduší splňují ve všech parametrech imisní limity a příspěvek dopravy během výstavby zjištěný v rozptylové studii je natolik málo významný, že v žádné variantě nedojde k dosažení nebo překročení hygienických limitů.

Z hlediska zatížení hlukem bylo výpočty v akustické studii doloženo, že v žádné variantě nedojde k překročení hygienického limitu, z hlediska faktoru pohody obyvatelstva je však vhodnější varianta mimo komunikaci 494 v obci, především s ohledem na vyloučení kombinace dopravy materiálu se stávající dopravou ve Vlachovicích a snížení rizika dopravních komplikací.

V září 2023 byla projednána výsledná varianta dopravy s obcí Vlachovice, která respektuje dohody s hospodařícími subjekty a splňuje zejména další požadavky:

- minimalizace vlivu na občany obce,
- omezení průjezdu kolem areálu koupaliště,
- využití v co největší míře polní, účelové a stávající místní komunikace,
- minimalizace vlivu na hospodařící subjekty (omezení dělby bloků TTP jako pastviny, omezení zásahu do orné půdy),
- vyloučení zásahu do pozemků s plánovanou výstavbou fotovoltaické elektrárny na ploše mezi stávajícím zemědělským areálem a výrobním areálem společnosti STŘECHY 92, s. r. o.



Obr. D.1: Výsledná varianta trasy dopravy materiálů

Období provozu

Během provozu nejsou předpokládány žádné významné negativní vlivy na obyvatelstvo, protože se záměrem není spojena žádná výrobní aktivita nebo rozsáhlejší doprava.

Příspěvky benzo(a)pyrenu po realizaci záměru nezmění současnou míru zatížení a nemohou být

příčinou zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění celoživotně exponovaných obyvatel.

Pozitivním vlivem bude zvýšení protipovodňové ochrany obyvatel níže po toku a zajištění zdroje pitné vody pro obyvatelstvo převážně Zlínského kraje.

Shrnutí

Podrobně jsou vlivy na veřejné zdraví popsány v příloze č. 7. Nárůst hlukové zátěže nákladní dopravou materiálu na výstavbu nádrže stávající riziko nevyhnutelně zvýší. Pro posuzovaný záměr je proto plně opodstatněná volba varianty B dopravy materiálu. Navýšení zdravotního rizika hluku u exponované zástavby části Vrbětice přitom nedosahuje úrovně, kterou by bylo možné i s ohledem na pouze denní dobu a celkově dočasný charakter expozice považovat za významné zdravotní riziko.

Významné zdravotní riziko hluku z dopravy u dotčené obytné zástavby nebudou představovat ani předpokládané změny hlukové expozice vyvolané přeložkou silnic III/4942 a III/4947. Vliv stacionárních zdrojů hluku je zanedbatelný.

Současná imisní situace hodnocené lokality a okolní obytné zástavby je podle aktuálních údajů ČHMÚ na podmínky ČR relativně příznivá, neboť zde u žádné škodliviny s rezervou nedochází k překročení imisních limitů, stanovených v ČR k ochraně zdraví obyvatel.

Výsledek kvantitativního odhadu zdravotního rizika v ukazatelích celkové úmrtnosti a specifické nemoci obyvatel obce Vlachovice na základě imisního pozadí suspendovaných částic potvrzuje existenci zanedbatelného rizika i při příznivé úrovni znečištění ovzduší pod hodnotou současných imisních limitů. Ve srovnání se současnými údaji z měst ČR se však jedná o podprůměrnou úroveň rizika znečištění ovzduší.

Imisní příspěvek realizace záměru vypočtený rozptylovou studií, je i u nejbližší okolní obytné zástavby nepatrný a z hlediska zdravotních rizik znečištění ovzduší zanedbatelný.

Jako základní opatření ke snížení nepříznivých vlivů na obyvatele z hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví vyplývá volba alternativy B k dovozu materiálu a důsledné dodržování protiprašných opatření při zemních a stavebních pracích během výstavby.

Za předpokladu splnění těchto opatření lze pro posuzovaný záměr vodního díla Vlachovice na základě poskytnutých podkladů a provedeného hodnocení zdravotních rizik konstatovat, že realizace tohoto záměru z hlediska zdravotních rizik hluku nebo znečištění ovzduší nebude mít významný vliv pro obyvatele v okolí.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu)

Období výstavby

Kvalita ovzduší bude v době výstavby negativně ovlivněna emisemi produkovanými stavební a dopravní mechanizací. Tyto emise včetně sekundárních byly hodnoceny v rozptylové studii (příloha č. 1). Posouzení období výstavby zahrnuje posouzení dopravních tras (varianty A a B) pro přepravu materiálu. Ve variantě A je v maximální délce cca 1900 m využita stávající komunikace II/494. V místě křížení s místní komunikací u koupaliště je pak trasa vedena po nově navržené komunikaci procházející za průmyslovým areálem a navazující na konci obce Vlachovice na komunikaci III/49520.

Druhá posuzovaná varianta B uvažuje se zbudováním nové komunikace, která bude zčásti vedena po stávající místní komunikaci bez označení. I ve variantě B je část trasy vedena obcí Vlachovice v trase komunikace II/494 – uvažovaná délka této trasy je zkrácena na cca 650 m v části Vlachovice – Vrbětice.

Materiály budou nakládány v bývalém muničním skladu ve Vrbeticích. Posouzena byla místa největšího přiblížení navrhované trasy k obytné zástavbě.

Emise z provozu nákladních vozidel po příjezdových komunikacích na stavenišť a emise ze spalovacích motorů mechanismů pohybujících se v prostoru staveníšť budou dosahovat v místech nejbližší obytné zástavby (3 výpočtové body) průměrné roční imise PM_{10} 0,0642 až 0,1097 $\mu g/m^3$ a nejvyšší denní imise 0,454 až 0,686 $\mu g/m^3$. Tyto hodnoty leží hluboko pod aktuálními imisními limity.

Průměrné roční imisní koncentrace částic $PM_{2,5}$ se v dotčeném území pohybují v intervalu 13 - 15 $\mu g/m^3$. Plnění imisního limitu pro roční průměr $PM_{2,5}$, který je stanoven na 20 $\mu g/m^3$, tak není v současné době pro realizaci řešeného záměru problematické. Frakce $PM_{2,5}$ tvoří pouze část frakce PM_{10} a vzhledem k hodnotám imisního příspěvku částic frakce PM_{10} ve fázi výstavby na úrovni nejvýše několika prvních desetin mikrogramu lze konstatovat, že imisní příspěvek nezpůsobí při přibližném zachování stávajícího imisního pozadí překročení imisního limitu pro $PM_{2,5}$.

Průměrné roční imisní koncentrace oxidu dusičitého se v současné době v dotčeném území pohybují v intervalu 7 - 9 $\mu g/m^3$. Jedná se o hodnoty, které s velkou rezervou splňují imisní limit 40 $\mu g/m^3$. Dle výsledků modelování fáze výstavby záměru vycházejí v dotčeném území příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím oxidu dusičitého v intervalu 0,005 – 0,1 $\mu g/m^3$, v místě nejbližší obytné zástavby pak nejvýše 0,05 $\mu g/m^3$. Imisní příspěvek záměru nezpůsobí s požadovými koncentracemi v ovzduší překročení ročního imisního limitu.

Tyto vlivy se budou projevovat pouze během pracovní doby, proto je jejich vliv hodnocen celkově jako málo významný.

Období provozu

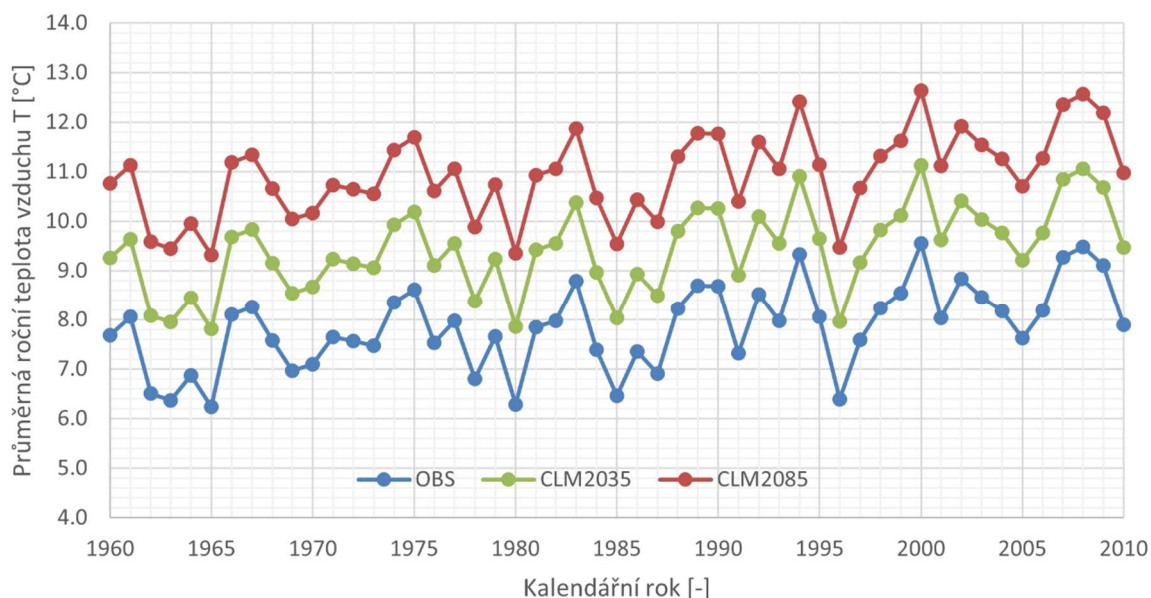
V období provozu nebude probíhat žádná soustavná technologická nebo dopravní činnost a možný vliv na ovzduší se bude projevovat pouze existencí vodní nádrže a sporadickými jízdami spojenými s údržbou a provozem. Tyto vlivy budou z hlediska kvality ovzduší nevýznamné.

Provedené hodnocení imisních koncentrací v důsledku realizace lokální přeložky silnic III/4942 a III/4947 prokázalo nepřekročení imisních limitů pro sledované znečišťující látky.

Výpočty byly provedeny formou příspěvku imisí „nové“ dopravy v přeložených trasách ke stávající situaci a prokazují nepřekročení sledovaných imisních limitů. Ve studii však nebyl započten úbytek imisí na rušených úsecích dotčených komunikací. Proto je celkový vliv na ovzduší při provozu hodnocen jako nulový (neutrální).

Vliv záměru na průběh klimatické změny je vzhledem k jeho rozsahu a charakteristice vyloučen (záměrem není možné ovlivnit produkci ani redukci skleníkových plynů).

Předpokládaný vývoj teplotních charakteristik v dotčeném území je uveden na obr. D.2 jako projekce předpokládaných hodnot do období 1960 - 2010. Průměrné roční teploty vzduchu jsou 7,9° (OBS), 9,4° (CLM2035) a 10,9° (CLM2085). Tato očekávaná změna teplot bude způsobena probíhající klimatickou změnou nikoli provedením záměru.



Obr. D.2: Průměrné roční teploty vzduchu v profilu hráze – porovnání relativních změn v jednotlivých letech (modrá křivka představuje reálný průběh teplot v daném období, zelená křivka je projekce očekávané změny, jak by nastala v letech 2010 -2060 a červená křivka ukazuje změnu v období 2060 – 2110)

Vlivy na mikroklima

Podrobně byla tato problematika řešena v podkladu ČHMÚ (05/2023 viz referenční seznam použitých zdrojů), z něhož jsou v dalším textu převzaty významné údaje a závěry.

Na základě rešerše a studia dalších prací týkající se vlivu přehradních nádrží na klima v okolní vodních tělesech lze konstatovat, že pro vyhodnocení tohoto vlivu se v zásadě využívají dvě skupiny nástrojů – přímá měření a modelování. Tento přístup se obvykle týká podstatně větších vodních ploch, než je uvažovaná VN Vlachovice. Důvodem malého zájmu o analýzu drobných vodních nádrží je zpravidla i fakt, že dopady takto malých vodních ploch jsou obecně malé (málo významné).

Pro odhad vlivu nádrže VD Vlachovice byly využity údaje, které jsou k dispozici z vodních nádrží Bedřichov, Olešná, Rozkoš, Slezská Harta, Souš, Švihov a Žermanice. Na základě uvedených údajů lze předpokládat tendenci k mírně vyšším maximálním teplotám vzduchu po celý rok – celkový rozdíl však dosahuje hodnoty $+0,13\text{ }^{\circ}\text{C}$ s tím, že u dvou nádrží bylo zjištěno snížení. Obdobně u minimálních teplot bylo zjištěno s výjimkou jedné nádrže zvýšení průměrně o $0,09\text{ }^{\circ}\text{C}$, což je pod rozlišovací možnosti měřicího přístroje.

Obdobně analýzou údajů o vlhkosti vzduchu bylo zjištěno, že vlhkost vzduchu není vodním dílem zásadně ovlivněna během většiny roku. Pozorovaný vliv může být v zimních měsících. Lze usuzovat, že vliv na vlhkost vzduchu bude jen přímo v rozloze nádrže a v bezprostředním okolí je už vliv pod mírou statistické chyby.

Pokud jde o rychlost větru, na většině nádrží byly zjištěny vyšší průměrné denní rychlosti větru než na okolních stanicích, nicméně byl registrován také nulový rozdíl nebo nižší než očekávaná rychlost. Lze předpokládat, že rychlost větru bude vznikem nádrže ovlivněna, ale nepůjde o významnou změnu. Vliv plánované vodní nádrže na větrné poměry ve sledované oblasti bude malý a bude se projevovat pouze nad vodní plochou a v jejím nejbližším okolí v řádu desítek metrů od břehů. Nejvýznamnější účinky lze očekávat nad vodní hladinou, kde může dojít k mírnému nárůstu průměrné rychlosti větru o $0,8\text{ m/s}$.

Ovlivňování teploty vzduchu je spojeno s větší teplotní setrvačností vodní nádrže při srovnání s okolním pevným povrchem a u vodní nádrže jsou i díky promíchávání vody nižší teplotní výkyvy a tedy nižší amplituda teplot. Vodní nádrž bude tedy v průběhu roku ovlivňovat primárně přilehlou vrstvu vzduchu, kdy v létě a na jaře se bude vzduch spíše ochlazovat, naopak na podzim a v zimě spíše oteplovat. V létě je předpoklad snižování extrémních teplot vzduchu nad hladinou nádrže o $1\text{ až }2\text{ }^{\circ}\text{C}$, naopak v zimě může docházet k mírnému zvyšování minimálních teplot. Ovlivnění je předpokládáno vertikálně do výšky cca $25\text{--}50\text{ m}$, horizontálně pak do vzdálenosti desítek až maximálně nižších stovek metrů a vzhledem k rozměrům nádrže to platí pro velmi nízké rychlosti větru. Se vzdáleností od nádrže bude její vliv velmi výrazně klesat. Vzhledem k plánovaným rozměrům nádrže bude předpokládán vliv na teploty vzduchu v okolí nádrže velmi nízký.

S ohledem na vytvoření otevřeného vodního povrchu lze předpokládat zvýšení výparu a tedy i zvýšení relativní vlhkosti vzduchu v lokalitě vodní nádrže a její blízkosti. Zvýšení vlhkosti bude v řádu několika jednotek procent a v blízkém okolí se bude jednat o změnu vlhkosti velmi nepatrnou na úrovni přesnosti měření přístroji. Dosah vlivu změny vlhkosti vzduchu je předpokládán pouze v blízkém okolí do maximálně několika set metrů od nádrže. Na základě velikosti nádrže je možné předpokládat zvýšení četnosti výskytu mlh v oblasti vodního díla o jednotky dní za rok s dosahem do vzdálenosti několika set metrů. Při slabém větru vanoucím v ose údolí nádrže je pak možné předpokládat i přesun mlh níže údolím. Naopak při silném větru je možnost většího promíchání vzduchové hmoty a tedy i nižší šance na utvoření mlhy.

U plošně rozsáhlých (mnohanásobně větších) vodních ploch a nádrží byly zdokumentovány vlivy na vznik oblačnosti a také byl prokázán vliv na častější výskyt srážek nebo výrazné zintenzivnění jevu, mající souvislost s extrémními projevy počasí včetně srážek. U vodní nádrže Vlachovice nebude tento vliv pozorovatelný. Chod oblačnosti, srážek a bouřek bude primárně vázán na synoptické procesy a také orografické poměry celé oblasti.

Vlivy na místní mikroklima se předpokládají v rozsahu záboru půdy, protože mimo tyto plochy nedojde k významné změně morfologie území nebo charakteru povrchů.

Vliv na evapotranspiraci

Výpar je jeden ze tří základních prvků hydrologické bilance a patří s ohledem na komplexní interakci

systému půda - vegetace - atmosféra k obtížně stanovitelným prvkům. Výstavbou nádrže dojde k vyloučení zatopených ploch z procesu evapotranspirace, protože vegetační kryt bude odstraněn. Z hladiny se však bude realizovat evaporace, která může být za některých situací vyšší než evapotranspirace, za jiných podmínek naopak nižší. Podle Nováka (1995) se evapotranspirací může z 1 m² odpařit 3 – 6 litrů vody denně (což na ploše naplněné nádrže odpovídá maximálním hodnotám cca 74 l/s až 148 l/s). Přestože reálná evapotranspirace je vždy nižší než potenciální evapotranspirace, lze s dostatečnou rezervou předpokládat, že očekávaný výpar z hladiny plánované nádrže bude srovnatelný s aktuální evapotranspirací a na celkovou bilanci vody v krajině nebude mít významný vliv. Konkrétní vliv výparu z hladiny na vodohospodářské řešení nádrže je uveden v kapitole D.I.4.

Zranitelnost záměru vůči změně klimatu

Hlavním účelem záměru je zajištění kapacitního zdroje vody v rámci regionu. To je zajištěno akumulací povrchové vody zajištěnou průtoky v dotčených tocích (Vlára, Benčice, Tichovský potok a jejich přítoky) a také převodem vody ze sousedních toků (Sviborka a Smolinka). Při zachování nebo prohloubení trendu snižování průměrných ročních průtoků místních toků by mohlo dojít ke snížení zabezpečení výhledové kapacity odběrů (300 l/s), nicméně funkčnost posuzovaného záměru (odběr 150 l/s) by byla zachována i v takovém případě.

Jedním z účelů záměru je snížení povodňového rizika, jehož zvýšená intenzita a četnost se při změně klimatu obecně očekává vzhledem k předpokládanému zvýšenému výskytu přívalových srážek.

Shrnutí

Vlivy na ovzduší a klima jsou hodnoceny jako mírně negativní v období výstavby a jako neutrální (blízké nule) během provozu záměru.

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

Období výstavby

Materiál na stavbu bude dovážěn vlakem na zastávku vlečky v bývalém muničním skladu u Vrbetic cca 700 m od začátku Vlachovic. Do prostoru bude převážěn pomocí nákladních vozidel. Podle celkového objemu materiálu potřebného pro stavbu a uvažované doby výstavby byla stanovena průměrná denní intenzita nákladních vozidel. Pro nejnepríznivější variantu dobu výstavby po 3 roky a dovoz materiálů pouze v pracovní dny, vychází pro obousměrnou jízdu intenzita dopravy 362 nákladních automobilů /denní doba. (Předpokládá se provoz nákladní dopravy 10 měsíců v jednom roce + 2 měsíce pauza - technologická přestávka nebo nevhodné klimatické podmínky).

Trasa dopravy materiálu je v navržena ve dvou variantách. Ve variantě A je v maximální délce cca 1 900 m využita stávající komunikace II/494. V místě křížení s místní komunikací u koupaliště je pak trasa vedena po nově navržené komunikaci procházející za průmyslovým areálem a navazující na konci obce Vlachovice na komunikaci III/49520.

Při variantě A dojde k navýšení hluku z dopravy v rozsahu 3,4 dB až 3,9 dB prakticky v celé délce průtahu obcí a nejvyšší hodnota výsledného hluku z dopravy dosahuje 66,8 dB u výpočtového bodu VB 27 (Vlachovice 128).

Při variantě B včetně aktuálně posuzované změny části trasy je vypočtené navýšení hluku z dopravy rovněž v rozmezí 3,4 dB až 3,9 dB, avšak ovlivňuje pouze obytnou zástavbu v části Vrbětice. Zde se u silnice II/494 nachází pouze jednostranná zástavba samostatně stojících RD. Nejvyšší hodnota výsledného hluku z dopravy dosahuje 60,5 dB u výpočtového bodu VB 5 (Vlachovice 125). Tato hodnota s rezervou zajišťuje splnění hygienického limitu pro hluk z dopravy.

Při variantě B nedojde k navýšení hluku v úseku obce Vlachovice, kde se již nachází oboustranná zástavba a hluk z dopravy zde tedy má větší vliv.

U varianty B bude mít navrhovaný záměr menší dopad na obyvatele obce Vlachovice, menší část obytné zástavby bude dotčena vlivem navýšení dopravy. Z tohoto důvodu je tato varianta preferována jako vhodnější.

Hygienický limit pro hluk z dopravy ve výši 68 dB pro denní dobu v chráněném venkovním prostoru staveb je pro stávající stav nepřekročen a zůstane nepřekročen také pro předpokládanou intenzitu dopravy v obou variantách. Zvýšení hluku se v jednotlivých bodech pohybuje od 3,4 do 3,9 dB.

Období provozu

Zdrojem hluku bude automobilová doprava po silnici III/4947, která propojuje obec Vysoké Pole a obec Drnovice. Sledovaná silnice není součástí celostátního sčítání dopravy a nejsou tak dostupné informace o intenzitě dopravy na tomto úseku. Dle dostupných informací a významu dopravního napojení silnice lze očekávat na uvedeném úseku intenzitu nižší než na silnici III/4942, na kterou tato silnice navazuje. Na přeložené trase silnice III/4947 je uvažována stejná nezměněná intenzita dopravy jako na stávající trase. Trasa přeložky je vedena mimo zástavbu v extravilánu, křížuje stávající silnici III/4947 a tvoří severní obchvat obce Drnovice. Ve výpočtu je současně zachováno stávající komunikace, vlivem přeložky však dojde ke snížení intenzity (pro potřeby posouzení bylo uvažováno 50 % snížení intenzity, které je zadáno uživatelskou korekcí komunikace – 3,0 dB).

Výpočtové body byly umístěny u nejhroženějších fasád RD na začátku obce Vysoké Pole a na okraji Drnovic. Změna hlukové zátěže pro jednotlivé výpočtové body se pohybuje v rozmezí -8,6 dB až 19,8 dB. Hygienický limit pro hluk z dopravy ve výši 68 dB pro denní dobu a 58 dB pro noční dobu v chráněném venkovním prostoru staveb je pro stávající trasu silnic III/4942 a III/4947 nepřekročen a zůstane nepřekročen také v období provozu záměru.

Stacionární zdroje hluku (MVE a úprava vody) byly posouzeny v kontextu úrovně podrobnosti aktuálního technického návrhu (tj. předpokládanou velikostí hluku, neprůzvučností stavebních konstrukcí a tlumení odvětrání) a vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby. Pro stacionární zdroje hluku lze konstatovat, že výsledné hodnoty hluku budou v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb bezpečně pod hygienickými limity pro hluk stacionárních zdrojů.

Samostatně byl posouzen možný vliv úpravy vody na sousedící obytný objekt č. p. 139. Lze konstatovat, že výsledné hodnoty hluku uvažovaných stacionárních zdrojů na úpravě vody budou v místě nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb bezpečně pod hygienickými limity pro hluk stacionárních zdrojů. Podrobněji viz příloha č. 8.

Shrnutí

Vlivy na hlukovou situaci včetně dalších fyzikálních charakteristik jsou hodnoceny celkově jako mírně negativní v období výstavby a jako nulové (zanedbatelné) v období provozu.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Povrchové vody

Období výstavby

Potenciální ovlivnění kvality vody při výstavbě (havarijní únik škodlivých látek) je riziko, které je důsledně omezováno legislativními požadavky, které musí být dodržovány. Vzhledem k charakteru a rozsahu prací, s nimiž existují dlouholeté zkušenosti, lze toto riziko hodnotit jako nízké. Potenciál znečištění je rovněž nízký.

Během výstavby se nepředpokládá nakládání s povrchovými vodami (odběr, vzdouvání, akumulace, vypouštění apod.). Během výstavby budou povrchové vody dotčeny pouze přeložením koryta Vlárky v prostoru založení hráze a vytvořením návodní jímky jako ochrany staveniště před povodňovými průtoky.

Chod splavenin může být ovlivněn pouze v případě výskytu povodňových průtoků, kdy dojde k zadržení části splavenin v návodní jímce. Tyto splaveniny lze v rámci stavby přemístit do podhrází a postupně jimi dotovat tok. Ovlivnění v období výstavby tak bude nulové.

Nedojde k ovlivnění průtokových parametrů ani fyzikálně chemických vlastností povrchové vody. Ovlivnění stavebními pracemi bude pouze lokální, krátkodobé a nevýznamné (bude mít formu občasného zákalu místním inertním materiálem odpovídající kvalitativnímu vlivu přívalových srážek).

Obdobným způsobem budou v menším měřítku dotčeny také lokality výstavby odběrných objektů na Sviborce (a Haluzickém potoce) a Smolince. V případě Sviborky a Haluzického p. ovšem dojde ke střetu s II. zónou CHKO BK, v níž je mimo jiné zakázáno provádět činnosti „*které mohou způsobit podstatné změny v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystémů anebo nevratně poškodovat půdní povrch, používat biocidy, měnit vodní režim či provádět terénní úpravy značného rozsahu*“.

Při stavebních zásazích v blízkosti vodních toků bude postupováno tak, aby základové spáry byly hloubeny na sucho s odvedením vody obtokovým korytem (případně dočasným zatrubněním). Účelem je eliminovat intenzitu zákalu vody a dobu jeho trvání. Každé činnosti, při níž bude zasahováno do vodního prostředí, bude předcházet průzkum dotčeného úseku a záchranný transfer.

Pozitivní vliv na povrchové vody v povodí VN Vlachovice bude představovat likvidace odpadních vod jednotlivých obcí (převodem na stávající nebo nové ČOV). Výstavba kanalizační infrastruktury není součástí záměru, je však nezbytnou podmínkou jeho provedení.

Období provozu

(Popis funkce vodního díla Vlachovice viz kap. B.I.6)

Poznámka 1:

Ve studii z r. 2018, která byla podkladem pro zpracování oznámení záměru, se předpokládá převod vody ze sousedních povodí i v případě, pokud byl průtok $\geq Q_{30d}$. V této dokumentaci byla podkladem pro hodnocení „Aktualizace vodohospodářského řešení zásobní funkce nádrže“ z roku 2024, která předpokládá převod množství v rozmezí $Q_{převod} = Q_{30d} - Q_{330d}$. To znamená, že v období vysokých průtoků (vyšších než Q_{30d}) a nízkých (nižších než Q_{330d}) se voda nepřevádí.

Poznámka 2:

Během zpracování dokumentace EIA bylo na základě upřesněných podkladů a upraveného vodohospodářského řešení ověřeno, že pozitivní vliv odběru na Sviborce je z hlediska zajištění požadovaného vodního zdroje málo významný a prospěšný pouze pro napouštění nádrže. Pro posuzovaný záměr (odběr 150 – 300 l/s) není nutný, nezbytný by byl v situaci naplnění budoucího scénáře CLM2085. Proto je doporučením předložené dokumentace odložení realizace tohoto odběru na uvedené období nebo náhrada části budoucí chybějící kapacity alternativními zdroji na území kraje. V níže popsanych vlivech záměru je hodnocen původní záměr ve variantách samostatně pro jednotlivé převody vody.

Provoz záměru bude představovat významné ovlivnění povrchových vod, protože dojde k zániku části přírodního vodního útvaru a vzniku umělého vodního útvaru. Připravovaná VN Vlachovice bude napájena třemi hlavními přítoky - Vlárrou, Benčicí a Tichovským potokem. Pro zvýšení objemu přítoků do nádrže se počítá také s občasnými převody vody ze sousedních povodí (z vodních toků Sviborka a Smolinka). Hodnocení vlivů na povrchové vody vychází ze „Studie kvality vody v povodí nad VN Vlachovice, prognóza jakosti vody v nádrži a návrh sanačních opatření“, AQUATIS a.s., 06/2019 a ze studie „Návrh a posouzení možností eliminace změn F-CH vlastností vody v dotčených tocích“, AQUATIS a.s., 10/2022.

VD Vlachovice významným způsobem změní morfologii několika toků a bude mít dopad na jejich stav. Vodní nádrž ovlivní jakost vody dvěma základními způsoby:

- Přímou změnou jakostních parametrů vody odtékající z nádrže. Především se jedná o změnu teplotního a kyslíkového režimu a dále o řadu dalších parametrů
- Ovlivněním hydrologického režimu toku Vlárý pod VD Vlachovice a toků Sviborka a Smolinka pod odběrnými objekty

Při zpracování „Studie vodohospodářského řešení nádrže“ projektu „Vlára, Vodní dílo Vlachovice, předprojektová příprava, technické řešení“ byly použity simulované časové řady klimatologických údajů pro profil hráze připravovaného VD Vlachovice. Časové řady v měsíčním časovém kroku vyhotovil VÚV T.G.M. simulačním programem BILAN pro střední scénář klimatické změny (tj. rSCEN2) na základě výsledků výzkumného projektu „Možnosti kompenzace negativních dopadů klimatické změny na zásobování vodou a ekosystémy využitím lokalit vhodných pro akumulaci povrchových vod“. Data jsou strukturována do tří samostatných časových řad:

- OBS simulovaná řada pozorovaných údajů v období 1960–2010 se středem v roce 1985; slouží pro kalibraci modelu;
- CLM2035 simulovaná řada ovlivněná klimatickou změnou a vztažená k období 2010–2060

se středem v roce 2023;

- CLM2085 simulovaná řada ovlivněná klimatickou změnou a vztažená k období 2060–2110 se středem v roce 2085.

Pro potřeby vodohospodářského řešení zásobní funkce nádrže jsou z výstupní sestavy modelu BILAN použity hodnoty celkového odtoku, územního výparu a teploty vzduchu. V následující tabulce jsou uvedeny základní údaje o modelovaném povodí.

Tab. D.2: Základní údaje modelovaného povodí

Vodní tok:	Vlára
Profil:	ř. km 34,800 (profil budoucí přehradní hráze)
Plocha povodí:	37,535 km ²

Hydrologické údaje pro Vlárnu v profilu nádrže, Sviborku a Haluzický potok jsou uvedeny v tabulkách C.3, C.4 a C.5.

V tab. D.3 jsou uvedeny extrémní a průměrné hodnoty měsíčních průtoků ve Sviborce v profilu pod soutokem s Haluzickým potokem (PF22) odvozené z měsíčních průtoků ve Vláře v jednotlivých klimatických scénářích. **Červeně** jsou vyznačeny hodnoty nižší než odvozený průtok Q_{330d} , **fialově** pak hodnoty vyšší než odvozený průtok Q_{30d} . Takto zvýrazněné hodnoty představují situace, kdy nebude prováděn převod vody.

Tab. D.3: Extrémní a průměrné průtoky ve Sviborce v profilu pod soutokem s Haluzickým potokem (Aktualizace vodohospodářského řešení zásobovací funkce nádrže, AQUATIS, 2024)

Klimatický scénář		Kalendářní měsíc											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
OBS	min.	0.0155	0.0260	0.0237	0.0345	0.0375	0.0262	0.0172	0.0091	0.0063	0.0042	0.0029	0.0031
	prům.	0.0868	0.1563	0.2556	0.1754	0.0960	0.0806	0.0666	0.0407	0.0271	0.0346	0.0807	0.0814
	max.	0.5138	0.6951	0.6573	1.1218	0.3323	0.2720	0.4220	0.1663	0.1855	0.2995	0.2463	0.3445
CLM2035	min.	0.0076	0.0296	0.0297	0.0314	0.0288	0.0269	0.0189	0.0083	0.0049	0.0032	0.0042	0.0026
	prům.	0.1093	0.1590	0.2305	0.1452	0.0913	0.0729	0.0577	0.0229	0.0181	0.0276	0.0581	0.1161
	max.	0.3233	0.7276	0.6196	1.0940	0.3030	0.2425	0.3685	0.0628	0.1438	0.3125	0.1722	0.4004
CLM2085	min.	0.0021	0.0418	0.0172	0.0278	0.0125	0.0074	0.0068	0.0027	0.0020	0.0011	0.0011	0.0009
	prům.	0.1201	0.1844	0.1955	0.0754	0.0919	0.0462	0.0354	0.0167	0.0131	0.0106	0.0287	0.1056
	max.	0.3655	0.6175	0.6566	0.2363	0.3340	0.1451	0.2013	0.0375	0.1051	0.1540	0.1184	0.3150

Požadavek ZŘ 4e (Hodnocení evapotranspirace a vlivu srážek, př. jejich nedostatek, na povrchové odtoky. Uvést průtoky Sviborky a Smolinky, resp. max. přípustné množství převáděné vody z nich do VD Vlachovice)

Vliv na evapotranspiraci

Výpar je jeden ze tří základních prvků hydrologické bilance a patří s ohledem na komplexní interakci systému půda - vegetace - atmosféra k obtížně stanovitelným prvkům.

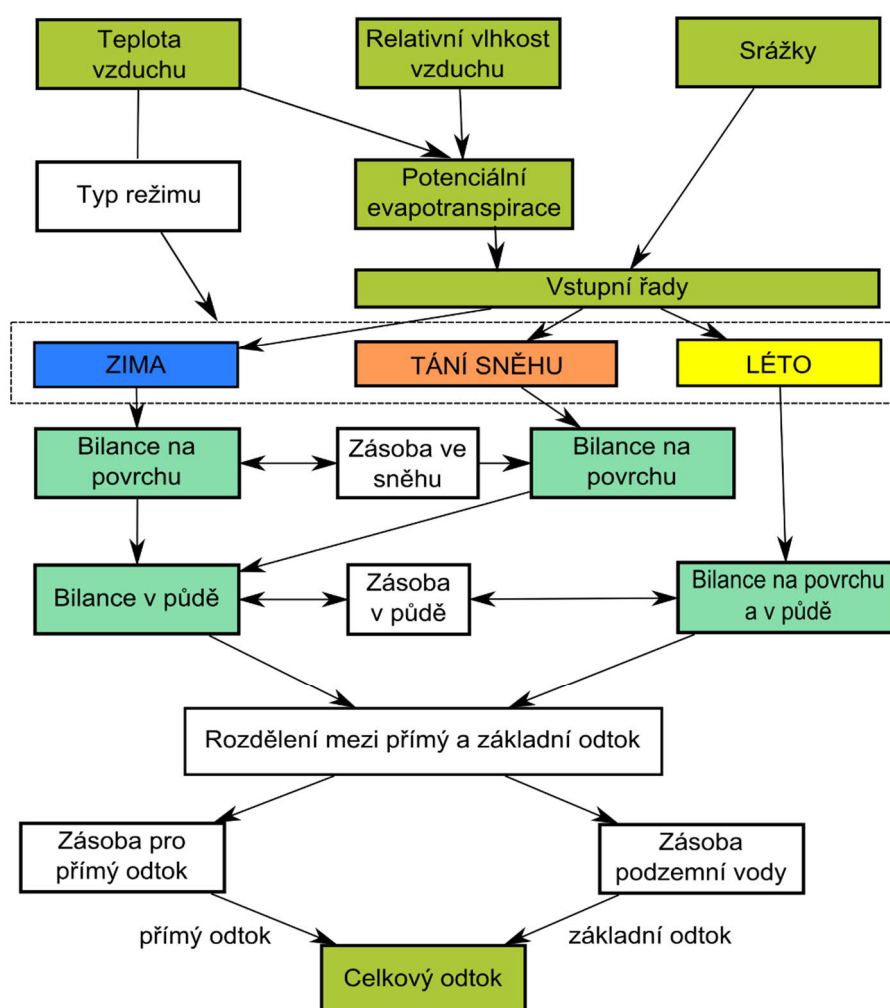
Výstavbou nádrže dojde k vyloučení zatopených ploch z procesu evapotranspirace, protože vegetační kryt bude odstraněn. Z hladiny se však bude realizovat evaporace, která může být za některých situací vyšší než evapotranspirace, za jiných podmínek naopak nižší. Podle Nováka (1995) se evapotranspirací

může z 1 m² odpařit 3 – 6 litrů vody denně (což na ploše naplněné nádrže odpovídá maximálním hodnotám cca 74 l/s až 148 l/s).

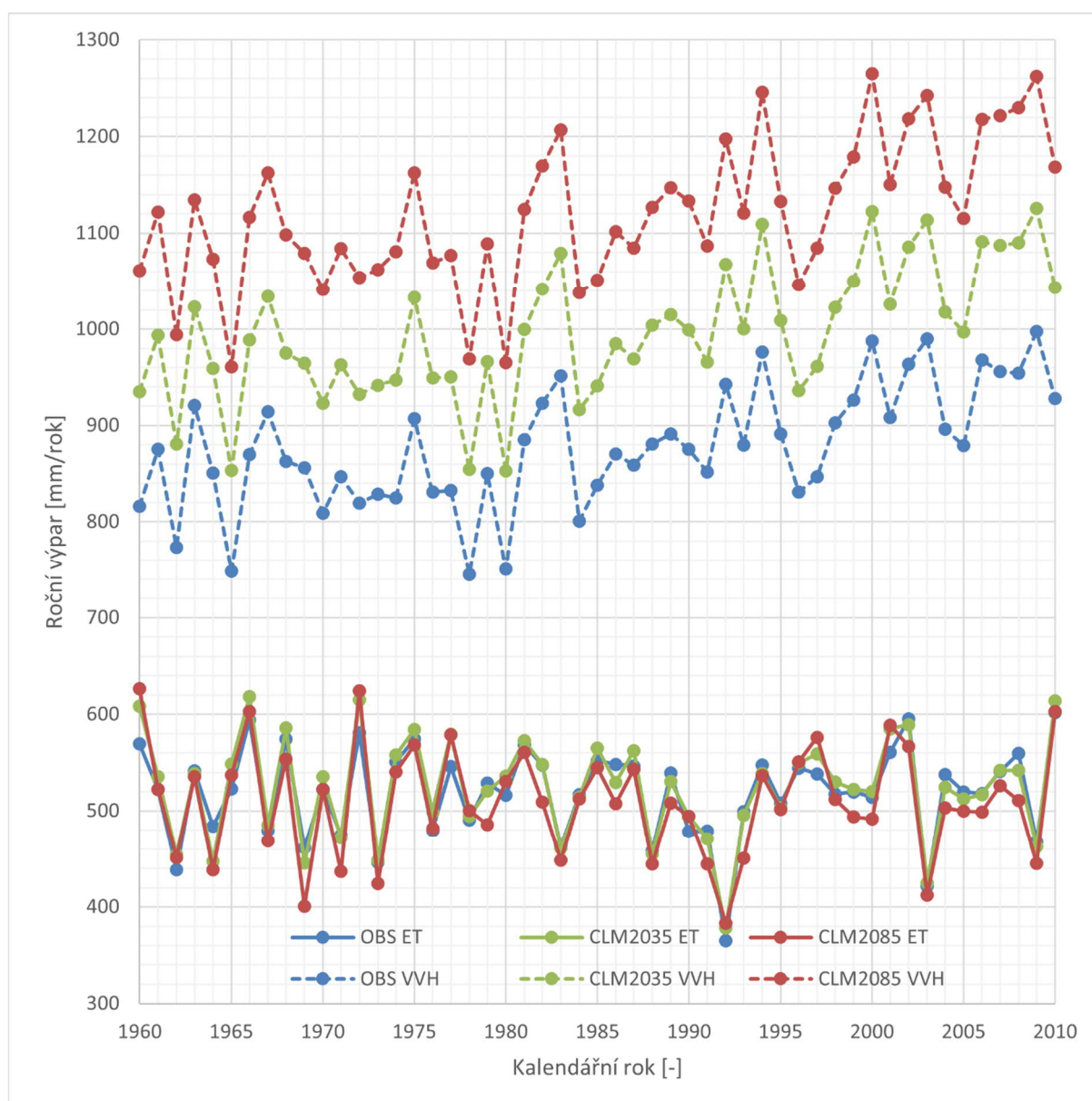
V podkladové sestavě hydrologických dat od VÚV je hodnota celkového odtoku v závěrovém profilu daného povodí (přehradní profil) stanovena bilancí různých veličin. Jednou z těchto veličin je územní výpar vztažený k celkové ploše povodí. Po zatopení části plochy povodí bude příslušná část územního výparu nahrazena výparem z vodní hladiny.

Na obr. D.3 je uvedeno schéma simulačního programu a na obr. D.4 jsou uvedeny hodnoty průměrného ročního územního výparu v povodí VN Vlachovice pro jednotlivé klimatické scénáře (promítnuté do období 1960–2010) současně s očekávaným ročním výparem z vodní hladiny. Výpar z vodní hladiny byl stanoven individuálně pro každý měsíc časové řady jako funkce průměrné teploty vzduchu

Průměrné hodnoty ročního územního výparu v období trvání klimatických scénářů jsou 519 mm/rok (OBS), 524 mm/rok (CLM2035) a 510 mm/rok (CLM2085).



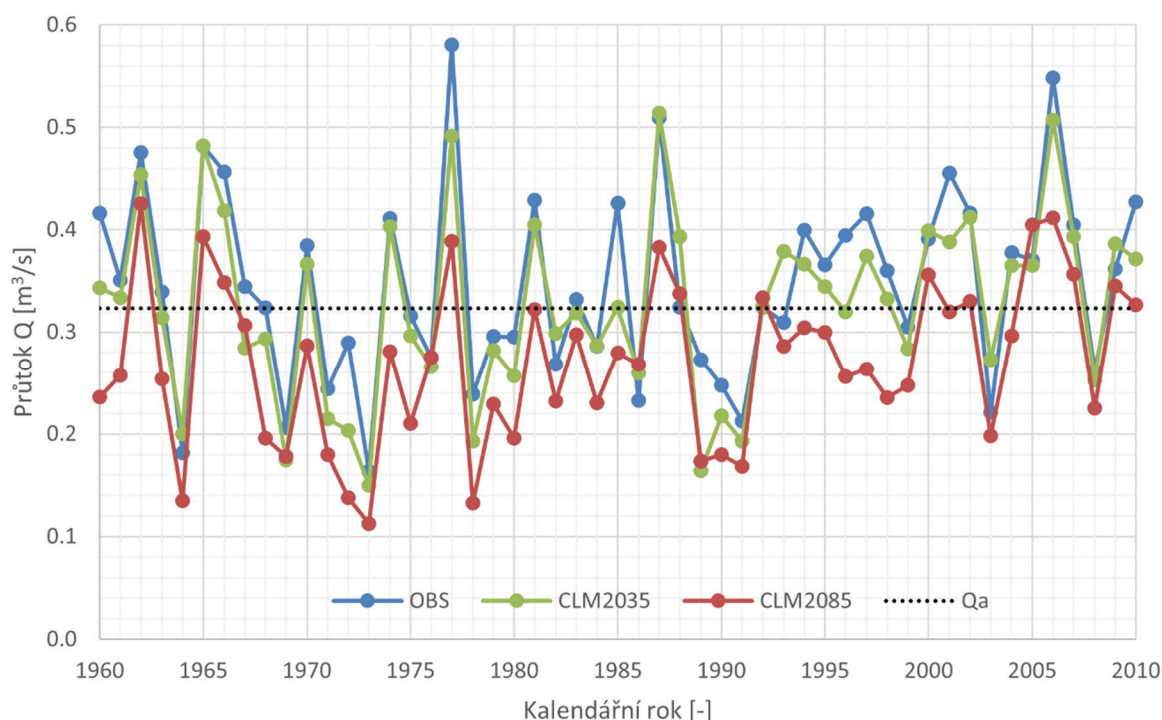
Obr. D.3: Schéma modelu hydrologické bilance BILAN



Obr. D.4: Průměrný roční územní výpar (ET) v povodí Vlárky v profilu hráze a výpar z vodní hladiny (VVH) – porovnání relativních změn klimatických scénářů

Hodnoty průměrných měsíčních průtoků ve vybraných profilech Smolinky a Sviborky byly odvozeny z řady průměrných měsíčních průtoků jednotlivých klimatických scénářů Vlárky v profilu ř. km 34,800 poměrně k plochám povodí. Z příslušného grafu (obr. D.5) je zřejmé, že v budoucnu lze očekávat spíše prohlubování minimálních ročních průměrů, dynamika ročních změn průtoků bude srovnatelná se současným stavem.

Původní vodohospodářské řešení nádrže z roku 2018 uvádí, že průměrný roční objem průtoků Vlárky je 7,82 mil. m³, zatímco objem průtoků ze Sviborky převedených bez omezení by byl 0,58 resp. 0,68 mil. m³ a ze Smolinky 0,98, resp. 1,15 mil. m³. Souhrnný objem převedených průtoků by byl 1,56 až 1,83 mil. m³, což představuje je 20 až 23 % zlepšení vodnosti ve srovnání se stavem bez převádění průtoků. Aktuální vodohospodářské řešení záměru předpokládá menší podíl převáděné vody, protože zůstanou zachovány průtoky nižší než Q_{333d} i vyšší než Q_{30d}.



Obr. D.5: Průměrné roční průtoky Vláry v profilu hráze – porovnání relativních změn klimatických scénářů

Požadavek ZŘ 4d (Vyhodnocení měsíčních (denních) průtoků za 30leté období)

Hodnoty M-denních průtoků ve vybraných profilech Smolinky a Sviborky byly odvozeny z hodnot M-denních průtoků ve Vláře v přehradním profilu (ČHMÚ).

Následující tabulky uvádějí srovnání referenčního období 1981 – 2010 a odhady za období 1991 – 2020 (kurzíva, podbarvený řádek).

Tab. D.4: Odhad M-denních průtoků v profilu Vlára – hráz VD Vlachovice (m^3/s)

Qa	Q30d	Q60d	Q90d	Q120d	Q150d	Q180d	Q210d	Q240d	Q270d	Q300d	Q330d	Q355d	Q364d
0.323	0.850	0.510	0.344	0.249	0.188	0.146	0.111	0.084	0.061	0.046	0.032	0.014	0.002
<i>0.297</i>	<i>0.789</i>	<i>0.453</i>	<i>0.296</i>	<i>0.215</i>	<i>0.164</i>	<i>0.128</i>	<i>0.099</i>	<i>0.076</i>	<i>0.055</i>	<i>0.039</i>	<i>0.024</i>	<i>0.010</i>	<i>0.001</i>

Tab. D.5: Odhad M-denních průtoků v profilu Smolinka (PF 33) (m^3/s)

Qa	Q30d	Q60d	Q90d	Q120d	Q150d	Q180d	Q210d	Q240d	Q270d	Q300d	Q330d	Q355d	Q364d
0.113	0.297	0.178	0.12	0.087	0.066	0.051	0.039	0.029	0.021	0.016	0.011	0.005	0.001
<i>0.104</i>	<i>0.276</i>	<i>0.158</i>	<i>0.103</i>	<i>0.075</i>	<i>0.058</i>	<i>0.045</i>	<i>0.035</i>	<i>0.026</i>	<i>0.019</i>	<i>0.013</i>	<i>0.008</i>	<i>0.004</i>	<i>0.001</i>

Tab. D.6: Odhad M-denních průtoků v profilu Sviborka pod Haluzickým p. (PF 22) (m^3/s)

Qa	Q30d	Q60d	Q90d	Q120d	Q150d	Q180d	Q210d	Q240d	Q270d	Q300d	Q330d	Q355d	Q364d
0.091	0.240	0.144	0.097	0.070	0.053	0.041	0.031	0.024	0.017	0.013	0.009	0.004	0.001
<i>0.084</i>	<i>0.223</i>	<i>0.128</i>	<i>0.083</i>	<i>0.060</i>	<i>0.046</i>	<i>0.036</i>	<i>0.028</i>	<i>0.022</i>	<i>0.015</i>	<i>0.011</i>	<i>0.007</i>	<i>0.003</i>	<i>0.001</i>

Pokles M-denních průtoků za referenční období 1991–2020 ve srovnání s obdobím 1981–2010 byl zaznamenán na Vláře v profilu Popov (DBC 487000) i ve vodoměrné stanici Brumov (DBC 487500) na toku Brumovka především z důvodu významného sucha v období 2014–2019. Relativní změna průtoků je významná zejména v oblasti minimálních průtoků.

Tab. D.7: Relativní změna reálných M-denních průtoků za referenční období 1991–2020 vůči období 1981–2010 pro stanici Popov

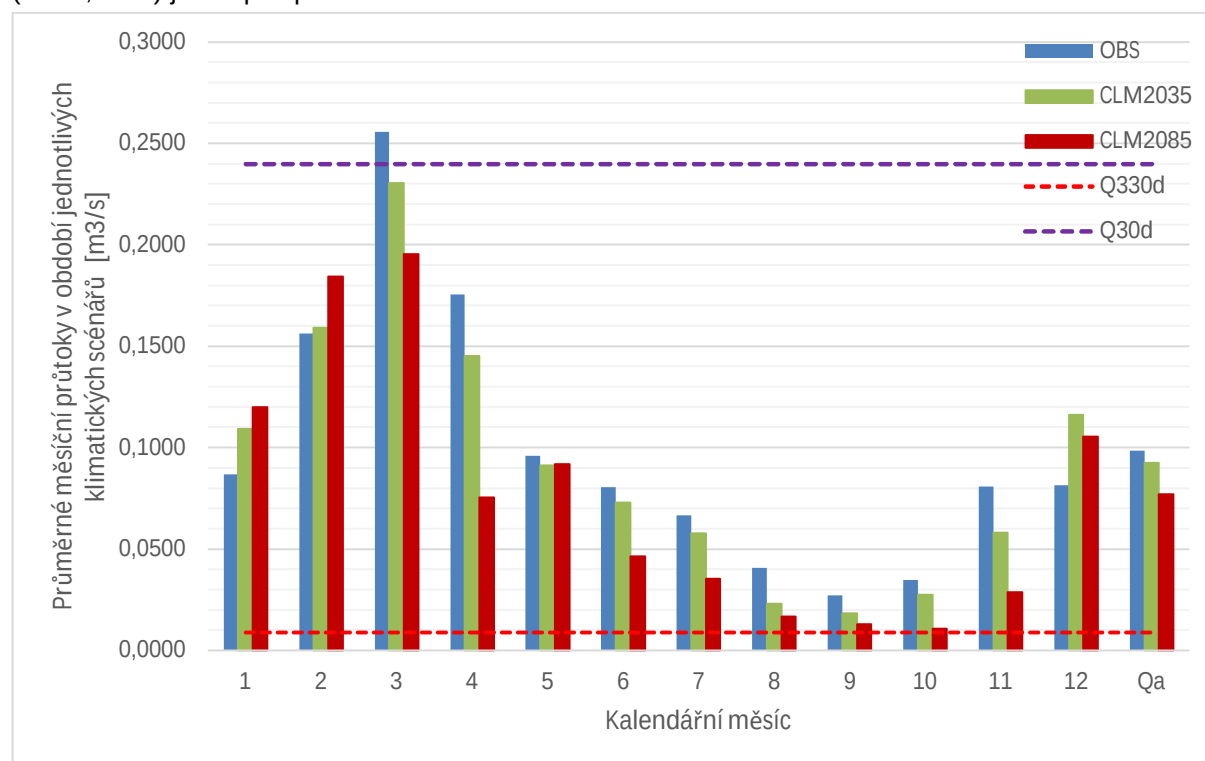
Qa	Q30d	Q60d	Q90d	Q120d	Q150d	Q180d	Q210d	Q240d	Q270d	Q300d	Q330d	Q355d	Q364d
-8,1%	-7,1%	-11,1%	-14,1%	-13,6%	-12,5%	-12,0%	-10,8%	-9,5%	-10,3%	-16,1%	-24,4%	-29,2%	-27,6%

Tab. D.8: Odvozené hydrologické údaje pro vybrané profily Smolinky a Sviborky (scénář OBS)

Profil – tok, staničení, označení profilu	Plocha povodí A [km ²]	Q _{330d} [m ³ /s]	Q _{30d} [m ³ /s]
Smolinka, ř. km 6,200, profil odběru PF 33	13,1	0,011	0,297
Sviborka, ř. km 4,100, profil odběru PF 22 (pod Haluzickým p.)	10,6	0,009	0,240
Sviborka, ř. km 4,700, profil odběru PF 23 (nad Haluzickým p.)	7,8	0,007	0,177

Průměrné roční průtoky Vlāry v hrázovém profilu jsou uvedeny na obr. D.6, základní hydrologické údaje Vlāry, Smolinky a Sviborky viz předchozí text (kap. C.2).

Na sloupcovém grafu (D.6) jsou vyobrazeny průměrné měsíční průtoky Sviborky v období jednotlivých klimatických scénářů a také hodnoty průměrného ročního průtoku Q_a pro tyto scénáře. Z grafu je zřejmá značná rozkolísanost průměrných průtoků v jednotlivých měsících. Predikce vývoje klimatu uvádí celkový pokles vodnosti toku (zejména v letních a podzimních měsících roku), v zimních měsících (leden, únor) je naopak predikován nárůst vodnosti.



Obr. D.6: Vyhodnocení průměrných měsíčních průtoků v období jednotlivých klimatických scénářů v profilu Sviborky pod soutokem s Haluzickým potokem (Aktualizace vodohospodářského řešení zásobní funkce nádrže, AQUATIS, a. s., 2024)

Převody vody ze sousedních povodí se předpokládají pouze v následujících intervalech průtoků korytem:

- při průtocích $Q \leq Q_{330d}$ se voda nepřevádí;
- při průtocích v rozmezí $Q_{330d}-Q_{30d}$ se převádí průtok $Q_{převod} = Q - Q_{330d}$, tj. v korytě je zachován průtok o hodnotě Q_{330d} ;
- při průtocích $Q \geq Q_{30d}$ se voda nepřevádí.

Na základě doporučení splaveninové studie byly stanoveny další podmínky odběrných objektů:

- zvýšit šířku splaveninové propusti
- zúžení koryta pod odběrným objektem (zamezení zanášení koryta)
- zřízení žlabu nebo otvoru pod stavidlovým uzávěrem propusti
- odběr provádět nad úrovní MZP (Q_{330d}) tj. 9 l/s pod Haluzickým potokem
- kapacita otvoru by měla odpovídat průtoku Q_{330d} při hladině v úrovni koruny nehrazeného přelivu
- provoz rozdělovacích objektů za velkých průtoků ($>Q_{30d}$) provádět s vyhrazenou splaveninovou propustí čímž bude minimalizován vliv na splaveninový režim

Tab. D.9: Ovlivnění M-denních průtoků Smolinky (m^3/s) odběrem pro VN Vlachovice (podbarvené údaje udávají zůstatkový průtok ve Smolince)

Qa	Q30d	Q60d	Q90d	Q120d	Q150d	Q180d	Q210d	Q240d	Q270d	Q300d	Q330d	Q355d	Q364d
0,113	0,297	0,178	0,12	0,087	0,066	0,051	0,039	0,029	0,021	0,016	0,011	0,005	0,001
-	0,297	0,011	0,001	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,005	0,001

Požadavek ZŘ 2 (Riziko dlouhodobého nenapuštění nádrže)

a

Požadavek ZŘ 3b (Vyhodnocení nutnosti realizace odběrného objektu na Haluzickém potoce)

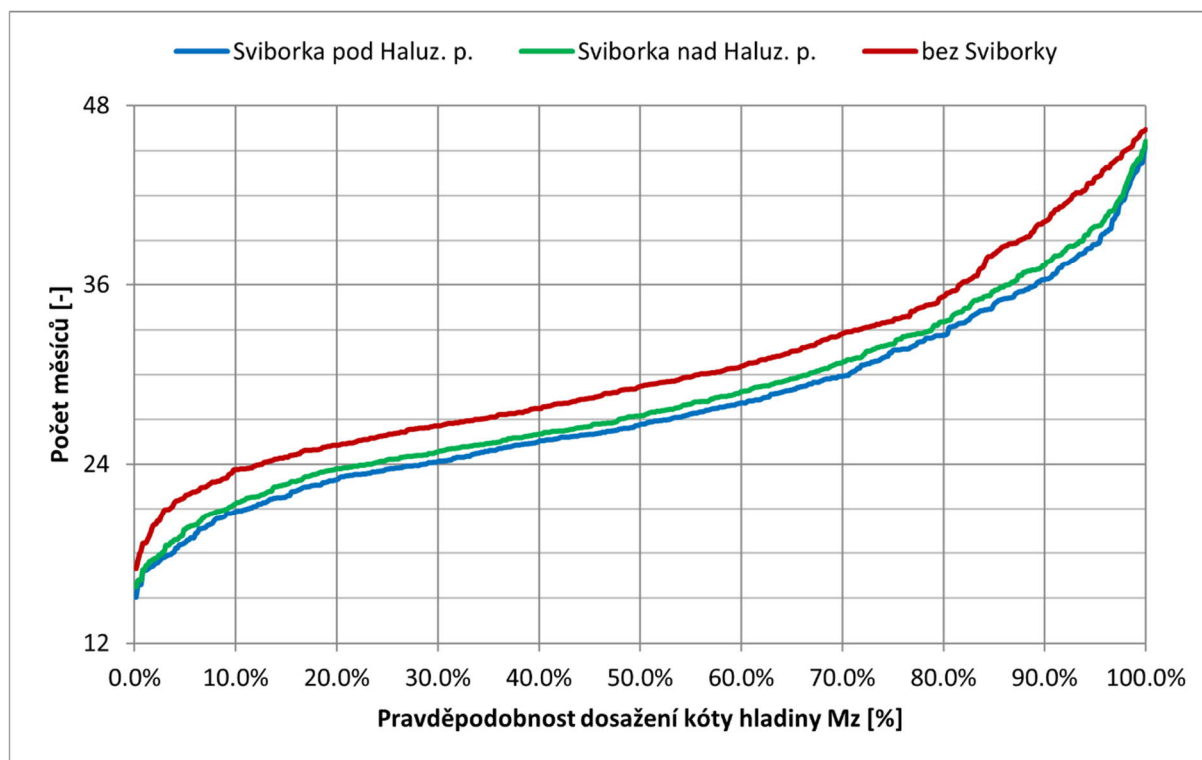
Podle požadavku závěru zjišťovacího řízení byl výpočet zásobní funkce proveden pro tři varianty gravitačních převodů vody ze sousedních povodí:

- bez Sviborky, gravitační převod z PF33 na Smolince v ř.km 6,200;
- Sviborka nad Haluzickým potokem – gravitační převod z PF23 v ř.km 4,700, gravitační převod z PF33 na Smolince v ř.km 6,200;
- Sviborka pod Haluzickým potokem – gravitační převod z PF22 v ř.km 4,100, gravitační převod z PF33 na Smolince v ř.km 6,200.

Vliv odběru na Sviborce (pod nebo nad Haluzickým potokem) byl předmětem nových hydrotechnických výpočtů provedených pro scénář CLM2035, které jsou prezentovány v grafu na obr. D.7. Z něj je zřejmé, že při pravděpodobnosti 50% představuje rozdíl v době napouštění mezi variantami s Haluzickým potokem a bez něj zhruba měsíc (napouštění nádrže by trvalo bez převodu z Haluzického potoka o měsíc déle). Podobný je časový rozdíl při 100% pravděpodobnosti.

Obdobně lze z grafu odhadovat prodlevu v napouštění nádrže při úplné absenci převodů ze Sviborky. V takovém případě by bylo napouštění nádrže na úroveň zásobního prostoru delší až o více než 3 měsíce (přitom s 10% pravděpodobností by byla nádrž napuštěna na tuto úroveň za dva roky, spolehlivě za zhruba 4 roky).

Kromě vlivu na dobu napouštění mají odběry ze sousedních povodí také vliv na zabezpečení požadovaného odběru z nádrže (viz dále v textu).



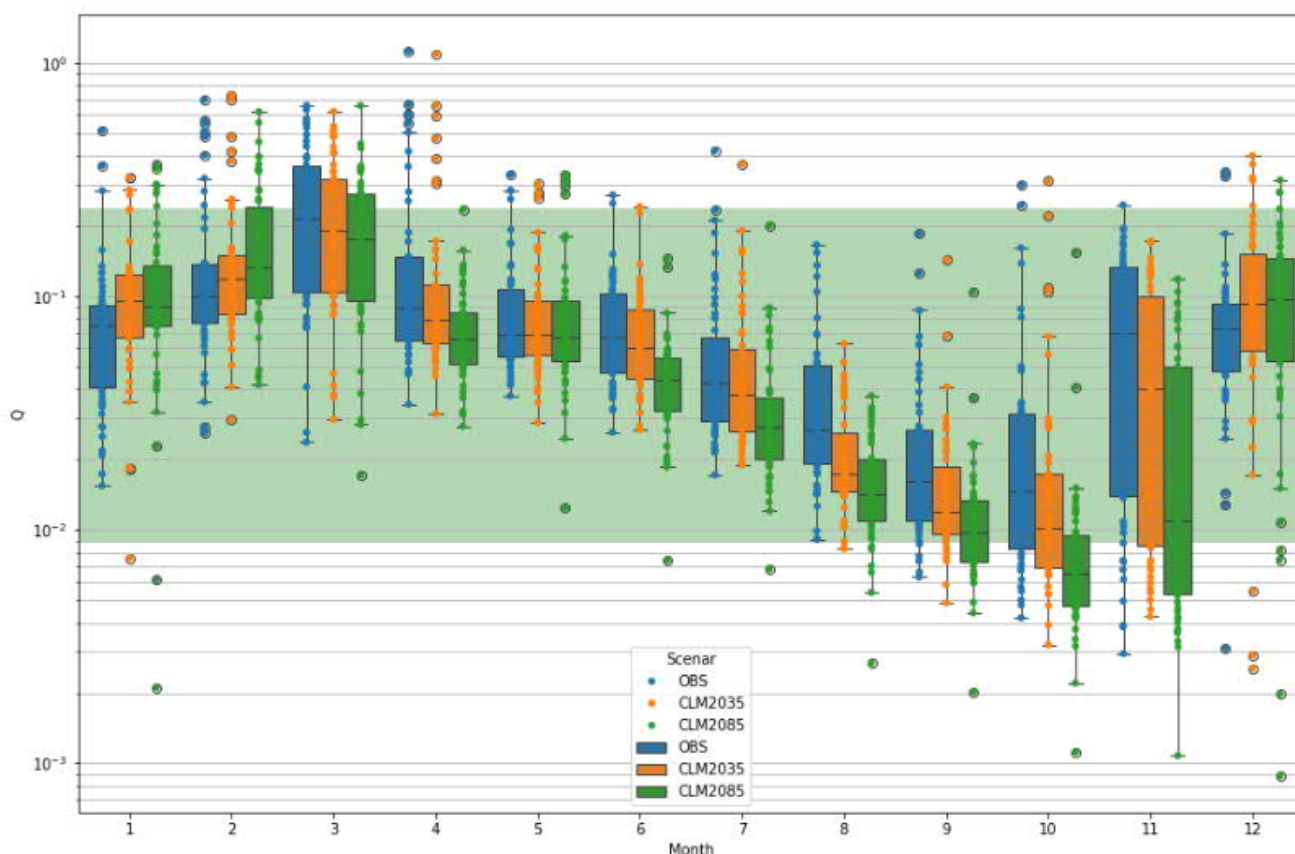
Obr. D.7: Pravděpodobnost trvání napouštění nádrže pro variantní odběry na Sviborce

Na obr. D.8 jsou pomocí krabicových grafů porovnány měsíční průtoky v profilu Sviborky pod Haluzickým potokem (PF22) v jednotlivých klimatických scénářích – **OBS** (modře), **CLM2035** (oranžově) a **CLM2085** (zeleně). Světle zelená oblast představuje rozmezí aktuálních průtoků Q_{330d} – Q_{30d} . Jednotlivé hodnoty měsíčních průtoků v klimatických scénářích jsou znázorněny body (tečkami). Hodnoty průtoků na ose y jsou vyneseny v logaritmickém měřítku.

Z vyobrazení měsíčních průtoků je patrné, že klimatické scénáře predikují pokles vodnosti toku (s výjimkou měsíců leden a únor) a občasný výskyt extrémně nízkých průtoků (např. minimální měsíční průtok v měsících říjen, listopad, prosinec okolo hodnoty $0,001 \text{ m}^3/\text{s}$ a minimální měsíční průtok v měsících leden a září v klimatickém scénáři CLM2085).

Z grafu lze vyčíst, že v případě období klimatického scénáře OBS o délce 51 let:

- V měsících lednu, květnu, červnu, červenci, září, listopadu a prosinci budou ve velké většině případů průměrné měsíční průtoky spadat do rozmezí Q_{330d} a Q_{30d} , tj. bude možné realizovat převody vody do VN Vlachovice (bude-li hladina v nádrži zakleslá pod limitní hladinu). Spíše jen v jednotkách případů jsou měsíční průtoky větší než Q_{30d} (leden, květen, červen, červenec, prosinec), nebo nižší než Q_{330d} (září, listopad, prosinec). V měsíci srpnu byly v celé délce období scénáře OBS měsíční průtoky v rozmezí Q_{330d} a Q_{30d} .
- V měsících únoru, březnu, dubnu průměrné měsíční průtoky ve vícero případech (v měsíci březnu odhadem cca 40 %) překračují hodnotu Q_{30d} , v těchto případech se převod vody do VN Vlachovice nebude realizovat (ani když hladina v nádrži bude zakleslá pod limitní hladinu).
- V měsíci říjnu je ve více než čtvrtině případů měsíční průtok nižší než Q_{330d} (a zároveň jednotky případů s průtokem větším než Q_{30d}).



Obr. D.8: Statistické vyhodnocení měsíčních průtoků ve Sviborce v profilu PF22 (pod soutokem s Haluzickým p.) – srovnání klimatických scénářů – logaritmické měřítko průtoků. Vodorovná značka uvnitř sloupce představuje medián hodnoty, velikost sloupce zahrnuje 50% všech hodnot, svislá úsečka představuje nejvyšší/nejnižší hodnotu výběru, která je menší nebo rovna součtu hodnoty horního/dolního kvartilu a 1,5násobku interkvartilového rozpětí, hodnoty mimo úsečku představují odlehlé (extrémní) hodnoty. Podbarvená oblast představuje rozmezí aktuálních průtoků $Q_{330d} - Q_{30d}$.

V tab. D.10 jsou vyhodnoceny měsíční průtoky pro jednotlivé klimatické scénáře z pohledu příslušnosti k intervalu průtoků $Q_{330d} - Q_{30d}$, při kterém se předpokládá převod do VN Vlachovice (za předpokladu, že hladina v nádrži je zakleslá pod limitní hladinu).

V prvním řádku jednotlivých klimatických scénářů je uveden počet měsíců v období trvání klimatického scénáře (51 let), kdy měsíční průtok spadá do intervalu, ve kterém je převod vody realizovatelný. Druhý řádek udává jejich podíl v období trvání jednotlivých klimatických scénářů.

Tab. D.10: Počet měsíců s měsíčním průtokem v rozmezí $Q_{330d} - Q_{30d}$

Klimatický scénář	Kalendářní měsíc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
OBS	48	42	28	41	47	49	50	51	45	35	41	48
	94.1%	82.4%	54.9%	80.4%	92.2%	96.1%	98.0%	100%	88.2%	68.6%	80.4%	94.1%
CLM2035	46	43	30	44	47	50	50	48	42	31	37	43
	90.2%	84.3%	58.8%	86.3%	92.2%	98.0%	98.0%	94.1%	82.4%	60.8%	72.5%	84.3%
CLM2085	42	38	34	51	47	50	50	44	27	14	28	44
	82.4%	74.5%	66.7%	100%	92.2%	98.0%	98.0%	86.3%	52.9%	27.5%	54.9%	86.3%

První napouštění nádrže se předpokládá v období scénáře CLM2035. Následující tabulky uvádějí průměrné, minimální i maximální trvání prvního napouštění nádrže pro obě varianty odběru na Sviborce, tj. s odběrem také na Haluzickém potoce (odběr „pod Haluzickým p.“) a bez tohoto odběru pro všechny scénáře.

Tab. D.11: První napouštění nádrže – odtok z nádrže = MZP (0,032 m³/s) Sviborka pod Haluzickým p.

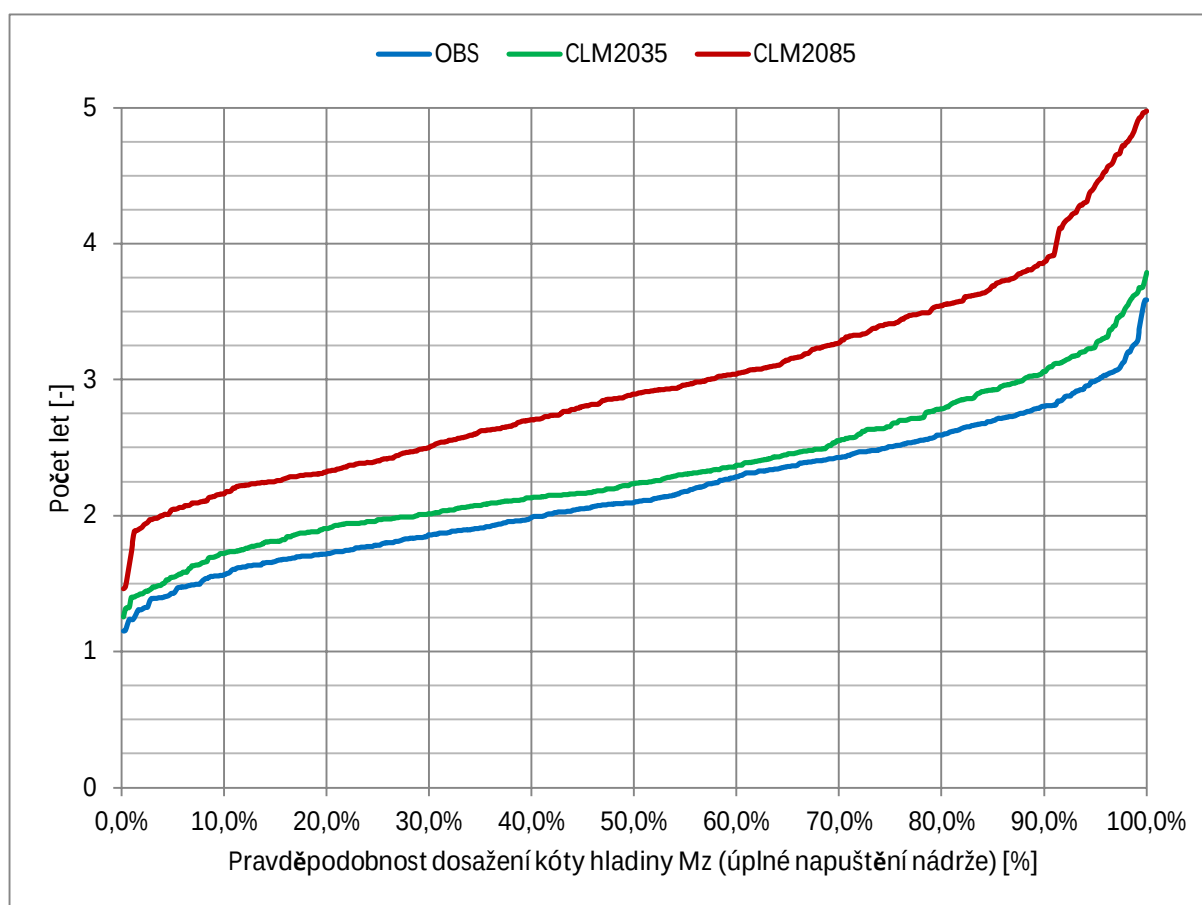
Klimatický scénář		Doba prvního napouštění	Doba převodu ze Sviborky do VN Vlachovice	Odtok z nádrže menší než MZP*)
OBS	min.	1 rok & 57 dní	142 dní	0 dní
	prům.	2 roky & 62 dní	1 rok & 34 dní	9 dní
	max.	3 roky & 218 dní	1 rok & 306 dní	91 dní
CLM2035	min.	1 rok & 94 dní	160 dní	0 dní
	prům.	2 roky & 122 dní	1 rok & 49 dní	15 dní
	max.	3 roky & 292 dní	1 rok & 336 dní	91 dní
CLM2085	min.	1 rok & 171 dní	125 dní	0 dní
	prům.	2 roky & 359 dní	1 rok & 91 dní	33 dní
	max.	4 roky & 362 dní	2 roky & 70 dní	183 dní

*) během napouštění nádrže nebude možné nadlepšovat minimální průtoky (resp. bylo by to možné až po částečném napuštění za cenu prodloužení doby napouštění), proto může být vypouštěné množství (které se bude rovnat přítoku do nádrže) nižší než MZP, což odpovídá současnému stavu minimálních průtoků.

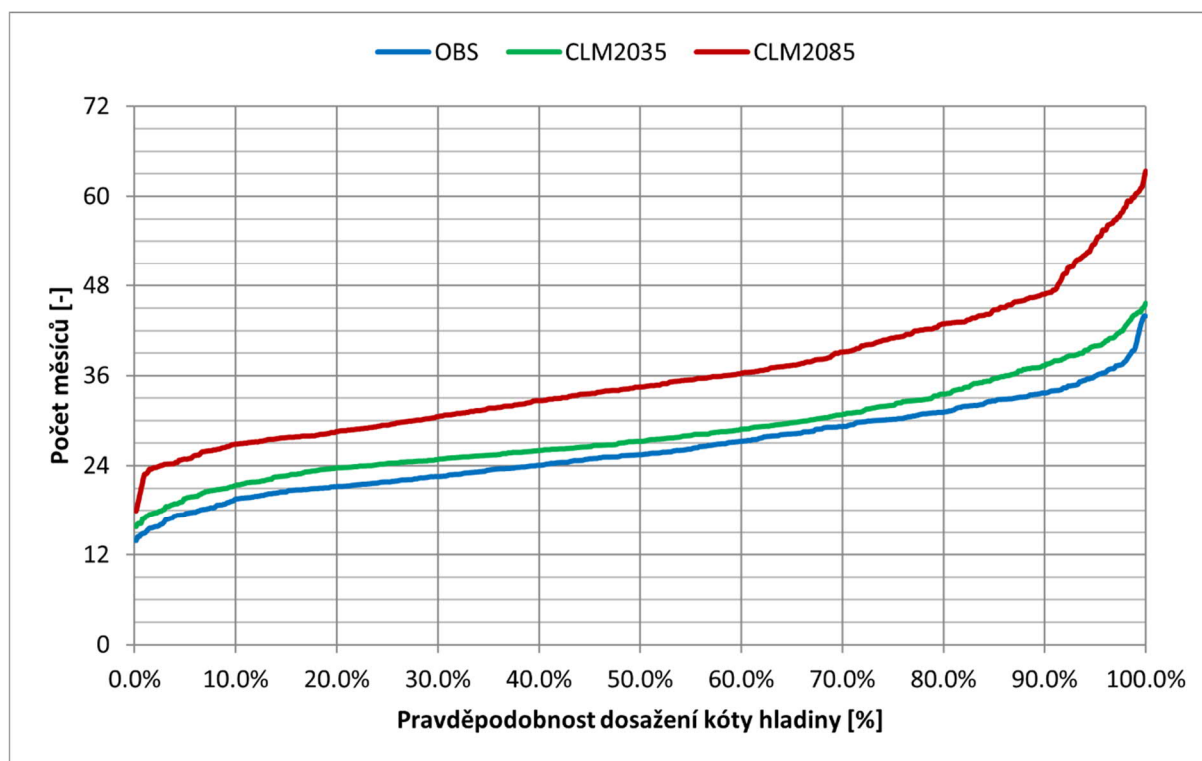
Tab. D.12: První napouštění nádrže – odtok z nádrže = MZP (0,032 m³/s) Sviborka nad Haluzickým p.

Klimatický scénář		Doba prvního napouštění	Doba převodu ze Sviborky do VN Vlachovice	Odtok z nádrže menší než MZP
OBS	min.	1 rok & 59 dní	147 dní	0 dní
	prům.	2 roky & 69 dní	1 rok & 43 dní	9 dní
	max.	3 roky & 245 dní	1 rok & 315 dní	91 dní
CLM2035	min.	1 rok & 116 dní	170 dní	0 dní
	prům.	2 roky & 136 dní	1 rok & 57 dní	14 dní
	max.	3 roky & 296 dní	2 roky & 1 den	122 dní
CLM2085	min.	1 rok & 182 dní	150 dní	0 dní
	prům.	3 roky & 2 dny	1 rok & 99 dní	31 dní
	max.	5 let & 106 dní	2 roky & 76 dní	183 dní

Grafy na obr. D.9 a D.10 vyjadřují pravděpodobnost trvání napouštění při jednotlivých scénářích a variantně s odběrem zahrnujícím Haluzický potok a bez tohoto odběru. Dokládají, že s 50% pravděpodobností dojde k naplnění nádrže do tří let pro všechny klimatické scénáře a obě varianty odběru. V nejnepříznivějším případě by trvalo napouštění nádrže 5 let (obr. D.9), resp. 5,3 let (obr. D.10). Napouštění se však předpokládá za podmínek scénáře CLM2035, proto lze předpokládat, že nepřesáhne dobu 4 let.



Obr. D.9: Pravděpodobnostní doby naplnění nádrže pro jednotlivé klimatické scénáře ve variantě odběru s Haluzickým p.



Obr. D.10: Pravděpodobnostní doby naplnění nádrže pro jednotlivé klimatické scénáře ve variantě bez Haluzického p.

Zásobní funkce nádrže byla nově řešena za podmínky převodů vody pouze v omezeném rozsahu. Při průtocích nižších než Q_{330d} nebo vyšších než Q_{30d} se voda nebude převádět.

Tab. D.13: Hodnoty nadlepšeného průtoku (m^3/s) se zabezpečeností 100%

Scénář	Varianta odběru z povodí Sviborky		
	bez Sviborky	Sviborka nad Haluzickým p. (PF23)	Sviborka pod Haluzickým p. (PF22)
OBS	0.380	0.407	0.416
CLM2035	0.350	0.372	0.381
CLM2085	0.280	0.295	0.301

Tab. D.14: Hodnoty nadlepšeného průtoku (m^3/s) se zabezpečeností 98,5%

Scénář	Varianta odběru z povodí Sviborky		
	bez Sviborky	Sviborka nad Haluzickým p. (PF23)	Sviborka pod Haluzickým p. (PF22)
OBS	0.389	0.421	0.432
CLM2035	0.363	0.395	0.406
CLM2085	0.297	0.318	0.328

Pozn.: nadlepšený průtok = vodárenský odběr + vypouštěné množství (minimálně MZP)

Z výsledků provedených výpočtů je zřejmé, že **100% zabezpečení odběru pro posuzovaný záměr (tj. 150-300 l/s a scénář CLM2035) je zajištěna i bez realizace převodů ze Sviborky a Haluzického potoka**. Varianta zcela bez převodů vody (tj. bez převodů ze Smolinky) tento cíl nesplňuje.

Pro účely posouzení předloženého záměru (v požadovaných variantách převodů vody a v hodnoceném období příštích dvou dekád) lze proto považovat odběr na Sviborce za nepodstatný (zajistí pouze zkrácení doby napouštění nádrže, v běžném provozu by nebyl využíván).

Z vodohospodářského hlediska by byl odběr ze Sviborky nutný pro scénář CLM2085 (není předmětem posouzení), nicméně vzhledem k jeho specifčnosti (náklady na provedení a údržbu odběrného objektu i štol a negativní zásah do hraničního toku CHKO) by bylo z hlediska životního prostředí i efektivity nákladů vhodnější kompenzovat tuto část odběru, pokud bude v budoucnu zapotřebí, alternativním zdrojem (zdroji) na území Zlínského kraje, optimálně s možností gravitačního zásobování vodovodní sítě (bez nutnosti čerpání z povodí Váhu), což je strategicky vhodné také z hlediska diverzifikace zdrojů. Současně nenastane negativní zásah do vodního režimu v II. zóně CHKO BK, mírně se sníží nepříznivý vliv záměru na dynamiku průtoků pod hrázovým profilem a sníží se negativní ovlivnění Sviborky vypouštěním vody z připravované ČOV.

Absence dotace vody ze Sviborky prodlouží dobu napouštění nádrže o několik týdnů, což není kritická hodnota, protože reálná doba napouštění bude ovlivněna konkrétní vodností v daných letech a může se lišit v řádu prvních desítek měsíců.

Kolísání hladiny v nádrži

Za účelem návrhu opevnění břehů nádrže byly provedeny bilanční výpočty pro celkový odběr vody z nádrže 0,182 m^3/s (0,150 m^3/s vodárenský odběr a 0,032 m^3/s MZP) a výhledově 0,332 m^3/s (0,300 m^3/s vodárenský odběr a 0,032 m^3/s MZP) pro období klimatických scénářů CLM2035 a CLM2085.

Výpočty byly provedeny pro varianty převodů vody ze Sviborky (viz výše).

Tab. D.15: Kolísání vody v nádrži

Klimatický scénář		Sviborka pod Haluzickým potokem				bez převodů z povodí Sviborky			
		CLM2035		CLM2085		CLM2035		CLM2085	
Celk. odtok [m ³ /s]		0,182	0,332	0,182	0,332	0,182	0,332	0,182	0,332
Rozmezí hladin [m n. m.]	> 388,00	2.5%	0.2%	1.2%	0.0%	2.5%	0.2%	1.2%	0.0%
	385,00–388,00	97.5%	44.7%	93.1%	9.5%	97.5%	36.9%	93.1%	5.1%
	382,00–385,00	0.0%	44.1%	5.7%	28.5%	0.0%	37.1%	5.7%	10.2%
	379,00–382,00	0.0%	8.9%	0.0%	18.2%	0.0%	19.4%	0.0%	10.9%
	376,00–379,00	0.0%	2.1%	0.0%	12.5%	0.0%	4.1%	0.0%	10.4%
	373,00–376,00	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	0.0%	2.1%	0.0%	17.0%
	370,00–373,00	0.0%	0.0%	0.0%	9.7%	0.0%	0.2%	0.0%	18.1%
	367,00–370,00	0.0%	0.0%	0.0%	6.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.7%
	364,00–367,00	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	15.5%

Z tabulky je zřejmé, že v případě odběru 150 l/s bude celkový očekávaný rozkyv hladiny v nádrži představovat zhruba 3 m (ve scénáři CLM2035). V případě odběru 300 l/s bude celkový očekávaný rozkyv hladiny v nádrži až 12 m s tím, že téměř v 90% případů bude rozdíl hladin do 5 m. Z hlediska vodních organismů je důležité, že rychlost poklesu hladiny bude nízká (max. v dm/den). Vzestup hladiny způsobený přítokem může být řádově rychlejší.

Požadavek ZŘ 5c (vlivy eutrofizované vody během napouštění, návrh preventivních a nápravných opatření)

Jakost vody při napouštění

Prognóza jakosti vody v nádrži v době napouštění je obtížná, protože závisí na řadě faktorů, z nichž nejvýznamnější jsou:

- Dokonalost sanace zdrojů znečištění v povodí, včetně dešťových vod – čím více bude přetrvávat průnik znečištění (bodové zdroje), tím budou první roky eutrofnější a jakost vody bude rozkolísanější.
- Kvalita provedení skryvky živinami bohatých nivních půd – pokud nebude odstranění dostatečné, mohou se do vodního sloupce uvolňovat živiny a organické látky a první roky bude vyšší trofie nádrže včetně narušení kyslíkového režimu.
- Vodnost prvních let napouštění bude určovat jak rychle dojde k dosažení dostatečně velkého objemu, tím i teoretické doby zdržení vody (TRT), což jsou faktory působící přirozeně proti eutrofizaci.

Z uvedených důvodů je stanovena podmínka přistoupit k napouštění nádrže až po provedení všech sanačních opatření v povodí a v místě nádrže jako základní preventivní opatření. To znamená účinné izolování nebo odstranění kontaminovaných míst a ukončení přímého vypouštění komunálních odpadních vod do recipientů.

V optimálním případě, kdy bude od počátku do nádrže přitékat voda s nízkými koncentracemi sloučenin fosforu, lze očekávat v prvním roce v nádrži rozkolísané poměry, kdy se velmi pravděpodobně projeví i epizodické vegetační zákal např. rozsivek nebo zlatých či zelených řas, ale nikoli sinic. V dalších letech se pak budou poměry v nádrži stabilizovat na nižší úrovni úživnosti, až se ustálí jako oligotrofní.

Pokud budou přetrvávat v povodí dílčí zdroje emisí fosforu, bude období rozkolísané jakosti vody delší a může přetrvávat zhruba do naplnění 2/3 objemu nádrže.

Jako nápravné opatření pro zabránění negativnímu vlivu eutrofizované vody na recipient je k dispozici

pouze úprava vody (čištění). Toto opatření ještě nebylo nikdy použito přímo na recipientu (aby se znečištění výše po toku nešířilo dále po toku. Z praktických i organizačních důvodů takové opatření ani v daném případě není reálné (mělo by dočasný charakter – po dobu napouštění – a nevyhovující poměr náklady/přínos).

Jako nápravné opatření je navrženo provedení odpadního koryta pod hrází (za vývarem) ve formě, která účinně podpoří samočisticí schopnosti toku. Odpadní koryto by mělo mít vinutou kynetou o kapacitě nižší než vypouštěný minimální zůstatkový průtok nebo tvar, který zajistí, aby došlo ke účinnému rozlivu proudící vody po členitém povrchu (nejlépe tvořeném fixovaným přírodním kamenným substrátem s možností vývoje biofilmu na smáčeném povrchu). Takové provedení podpoří také vyrovnaní případných teplotních rozdílů (přitékající a vypouštěné vody) i doplnění obsahu kyslíku, pokud by byl v nádrži deficitní. Při uvažované délce odpadního koryta 150 - 200 m by mělo dojít k výraznému potlačení případných negativních vlastností vypouštěné vody.

Kvalita vody v nádrži

Z hlediska hydromorfologie bude VN Vlachovice protáhlá, korytovitá, tedy s dobrou účinností samočisticích procesů a s potenciálem velmi dobré jakosti vody v dolní polovině nádrže. Maximální hloubka 36 m znamená poměrně velký objem hypolimnia (chladná dolní část vodního sloupce), tedy poměrně značnou zásobu kyslíku pro rozkladné procesy během vegetační sezóny. Osa nádrže je orientována spíše kolmo na převažující směr větru a hladina se bude nacházet v hlubokém údolí, což znamená zvýšenou stabilitu teplotního zvrstvení vody a zvýšenou odolnost nádrže proti jarní a zejména proti podzimní cirkulaci. To je významný rizikový faktor pro kyslíkový režim, protože pokud přetrvají nepříznivé oxidoredukční poměry v dolní části vodního sloupce do další vegetační sezóny, kyslíkové deficity či anaerobie se mohou zvýrazňovat.

Teoretická doba zdržení vody VN bude velmi dlouhá. Při předpokládané provozní hladině v úrovni kóty 388,00 a objemu 25,2 mil.m³ bude TRT při dlouhodobém průměrném průtoku $Q_a=0,323 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, zhruba 900 dní (přesně 903, tj. patrně nejvíce v ČR). Při započtení vody převáděné ze sousedních povodí by byla doba kratší, nicméně v blízkosti dna nehraje vstup převáděné vody významnější roli, protože zkrácení doby obměny se bude týkat pouze vrstev do hloubky odběrové etáže pro úpravu a procesy níže ve vodním sloupci neovlivní. Při uvažování objemu potenciálně anoxického hypolimnia cca 5 mil.m³ (spodních 18-20 m), by byla při odtoku ve výši Q_a doba jeho obměny zhruba 180 dní, tedy celou vegetační sezónu. Pokud by odtékalo pouze $0,150 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, což je předpokládaná varianta, byla by doba obměny vody v potenciálně anoxické vrstvě dvojnásobná a při $Q_{330d}=0,032 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (tj. v extrémně suchých letech) dokonce desetinásobná.

Z hlediska vstupu sloučenin fosforu (primární eutrofizační látka) se předpokládá odvedení všech odpadních vod mimo povodí nádrže včetně dílčích povodí vodních toků, odkud bude převáděna voda do VN Vlachovice. Koncentrace fosforu (P_{celk}) ve vodních tocích z lesních ploch (53% celkové rozlohy) byla zjišťována monitoringem a jeho hodnota je extrémně nízká, zhruba $0,005 \text{ mg l}^{-1}$. Pro vodu ze zemědělsky využívaných částí povodí byly brány v úvahu referenční koncentrace celkového P zjištěné ve 13 povodích v povodí VN Dalešice, tedy pro ornou půdu a trvalý travní porost (pro VN Vlachovice 9% a 38% rozlohy) shodně $0,043 \text{ mg l}^{-1}$. V přítocích VN Vlachovice lze proto reálně očekávat průměrné koncentrace celkového P blízké hodnotě $0,02 \text{ mg l}^{-1}$, tedy velmi nízké. Část fosforu vstupujícího přítokem bude vázána na sedimentující částice, část bude (v prostředí se silnou absencí fosforu) rychle začleněna do biomasy fyto- a bakterioplanktonu, tedy opět do potenciálně sedimentujících částic. Ve volné vodě nádrže lze proto očekávat koncentrace zhruba v úrovni $0,01 \text{ mg l}^{-1}$. To znamená oligotrofní poměry s vysokou průhledností vody (5-10 m) a s minimální přítomností fytoplanktonu ($1-5 \text{ ug l}^{-1}$ chlorofylu a), tedy s minimálním množstvím sedimentujících organických látek a s přirozenou dispozicí k dobrému kyslíkovému režimu.

Z hlediska vstupu sloučenin dusíku je důležitý zejména vstup dusičnanových iontů, které jsou ve vodách oxidoredukčním pufrem a stabilizují poměry na rozhraní sediment/voda. Pokud jsou dusičnanové ionty vyčerpány denitrifikací, otevírá se prostor pro redukci Fe, uvolňování fosforu a posléze k redukci síranů až na sulfan, což je velmi nepříznivé pro vodní tok pod nádrží. V případě VN Vlachovice s minimem orné půdy (9% rozlohy) budou i emise dusičnanových iontů z plošných zdrojů nízké. Při převodu odpadních vod mimo povodí VN Vlachovice zaniknou i vstupy sloučenin dusíku z bodových zdrojů. Koncentrace $\text{NO}_3\text{-N}$ v přítokové vodě lze předpokládat v úrovni $1-2 \text{ mg l}^{-1}$, tedy nízké. V nádrži, zejména ve vodě u dna budou dusičnanové ionty rychle spotřebovávány a nelze proto očekávat ani významnější stabilitu redox poměrů na rozhraní sediment/voda. To v praxi znamená, že VN Vlachovice bude v případě anoxických poměrů a dostatku Fe v sedimentech uvolňovat Fe (a případně i P či H_2S) do

odtékající vody.

V případě organických látek je důležitý zejména vstup huminů s přímým dopadem na možnost úpravy surové vody a vstup lehce rozložitelných organických látek charakterizovaných hodnotou BSK₅, které přímo ohrožují kyslíkový režim. Pro vodní nádrže může být důležitý i přísun rostlinného materiálu v podobě listů stromů či jehličí – pokud je tohoto materiálu hodně, dává vznik usazeninám náročným na spotřebu kyslíku. V případě VN Vlachovice se nepředpokládá významný vstup huminů a po převedení odpadních vod mimo povodí nádrže budou velmi nízké i koncentrace BSK₅ - zhruba 0,5-2 mg l⁻¹. Významným rizikem může být případné splavování opadu ze stromů, zejména z bočních svahů nádrže.

Teplotní poměry budou ovlivněny hloubkou nádrže a dlouhou TRT. Lze očekávat celoročně teplotu blízkou hodnotě 4°C. Výjimkou mohou být vodné roky, kdy při ovlivnění hypolimnia přítokem může teplota vody stoupnout na hodnoty kolem 10°C.

Koncentrace rozpuštěného kyslíku se během období teplotní stratifikace postupně vyčerpají. Zásoba rozpuštěného kyslíku bude obnovována na podzim (říjen až listopad) a na jaře (březen až duben) při promíchávání celého vodního sloupce. Pro uskutečnění podzimní cirkulace je rizikovým faktorem brzký zámraz, který převede nádrž do stádia tzv. zimní stagnace. S postupem klimatické změny se ledové úkazy stávají značně mírnější, zejména v nižších nadmořských výškách, což je pro obnovu kyslíkových poměrů v celém vodním sloupci příznivé. Pokud dojde ke zmíněnému promíchávání, pak v zimních měsících lze v průměru očekávat koncentrace O₂ u dna kolem 3-6 mg/l, v jarních měsících asi 5-7 mg/l a postupný úbytek k nulovým hodnotám v srpnu, které vytvrávají opět až do podzimního promíchání. Ve vodných letech budou kyslíkové poměry u dna vlivem intenzivnější obměny vody v hypolimniu příznivější a anoxie koncem léta nemusí vůbec nastat. V sérii suchých let mohou naopak anoxické poměry přetrvávat po většinu roku. Pokud by neproběhla řádně podzimní a jarní cirkulace, může v následující sezóně dojít i na přítomnost H₂S.

Hodnota BSK₅ způsobená rozkladem organických látek bude v odtékající vodě velmi nízká, řádově v desetinách mg/l. Zvýšit tuto hodnotu může spotřeba kyslíku v procesu nitrifikace. Přítomnost N-NH₄ v odtékající vodě bude pravděpodobně zvýšená, takže i hodnoty BSK₅ mohou být zjištěny až v úrovni do 3 mg/l při vysoké přítomnosti amonných iontů.

Parametr solnost je reprezentován koncentrací síranů. Ve vodách přitékajících do plánované VN Vlachovice byly ověřeny poměrně nízké koncentrace síranů, velmi zhruba v rozmezí 20-40 mg/l. Procesy v nádrži mohou tyto koncentrace pouze snížit, pokud by anaerobní pochody u dna zredukovaly sírany na H₂S či sulfidy. Tento proces ale bude nastávat jen výjimečně. Koncentrace síranů na odtoku z VN Vlachovice se tedy budou pohybovat v rozmezí 20-40 mg/l.

Hodnota pH je u dna nádrží ovlivněna produkcí CO₂ rozkladnými procesy. Protože v případě VN Vlachovice lze očekávat velmi nízkou úživnost vody s nízkou primární produkcí, tedy s malým množstvím vznikající biomasy, která se pak u dna bude rozkládat, bude hodnota pH blízko neutrální (7,0) a možný je mírný pokles k hodnotě 6.

Při hodnocení závažnosti zvýšených koncentrací N-NH₄ je třeba vzít v úvahu několik skutečností:

- Mezní hodnoty pro dobrý ekologický stav jsou stanoveny velmi přísně (podle platné metodiky je průměrná hodnota 0,08-0,15 mg/l), protože N-NH₄ je považován za indikátor znečištění nedostatečně vyčištěnými odpadními vodami, což není případ odtoku z vodní nádrže.
- Amonné ionty jsou samy o sobě netoxické pro vodní organismy ještě v koncentracích v řádu desítek mg/l, proto koncentrace do 5 mg/l jsou z pohledu vodní bioty toxikologicky nerizikové.
- Toxické je až působení volného amoniaku (NH₃), který vzniká ve vodním prostředí z amonných iontů za zvýšené teploty a zvýšených hodnot pH. Voda odtékající z plánované VN Vlachovice bude velmi studená: většinou 5±1°C, výjimečně ve vodných letech do 10°C, což je z pohledu přechodu amonných iontů na volný amoniak stále nízká teplota – navíc ve vodných letech budou koncentrace N-NH₄ nižší než průměrné. Hodnota pH odtékající vody se bude pohybovat blízko neutrální oblasti, což znamená zanedbatelnou možnost vzniku NH₃.
- N-NH₄ může být v miligramových koncentracích rizikem pro kyslíkový režim, protože při oxidaci N-NH₄ nitrifikací se spotřebovává rozpuštěný kyslík. Pokud bude zabezpečena u odtékající vody resaturace kyslíkem a zejména pokud bude vytvořen dostatek ponořených povrchů pro život přisedlých bakterií (nitrifikace je především bakteriemi zprostředkováváný proces), pak oxidace N-NH₄ probíhá velmi rychle, což znamená i rychlý pokles koncentrací N-NH₄.

Základními ukazateli, které budou působením VN Vlachovice změněny, jsou:

- nasycenost kyslíkem – v letních měsících bude docházet k úplnému vyčerpání kyslíku v odtékající vodě,
- teplota – teplota na odtoku z VN Vlachovice bude celoročně obvykle odpovídat 4 °C,
- koncentrace N-NH₄ – při vyčerpání kyslíku můžeme očekávat zvýšené koncentrace N-NH₄ v rozsahu 0,4 - 2,0 mg/l.

Koryto vodního toku Vlára bezprostředně pod VN Vlachovice bude uzpůsobeno k tomu, aby v něm mohla probíhat intenzivní resaturace kyslíkem (členité koryto s vysokou drsností v dostatečné šířce). Společně s účinky přítoků Sviborka a Smolinka se předpokládá doplnění kyslíku ve Vláře a pod Říkou je očekáváno pouze mírné ovlivnění.

Úprava koryta pod VN Vlachovice bude přispívat také k rychlejšímu prohřívání silně ochlazené vody z VN v létě a ochlazování relativně teplé vody v zimě. Rychlá resaturace kyslíkem také podpoří nitrifikaci zvýšených koncentrací N-NH₄. Pod přítokem Říka se neočekává výrazné ovlivnění teplot ani koncentrací N-NH₄ v porovnání se současným stavem. Pro snížení koncentrací N-NH₄ je nezbytná realizace výstavby nové ČOV Vlachovice.

Očekávané zvýšené koncentrace N-NH₄ ve vodě odtékající z plánované VN Vlachovice nepředstavují riziko pro navazující vodní biotopy.

Hodnoty jednotlivých sledovaných veličin byly stanoveny pro celý úsek Vlára pod nádrží v příslušných profilech a pro výše uvedené varianty provozu nádrže a průtokové stavy (scénáře). Tabulka D.16 dává přehled těchto ukazatelů pro profil pod hrází, kde je ovlivnění největší.

Tab. D.16: Rozsahy koncentrací sledovaných ukazatelů kvality vody na odtoku z VN Vlachovice pro ověřované stavy průtoků (AQUATIS, 2022)

Složka stavu	Ukazatel (jednotka)	Charakteristická hodnota	scénář Q _a	scénář Q ₂₀₁₈	scénář Q _{330d}
Teplotní poměry	Teplota (°C)	Maximum	10-11	4-7	4-7
		Medián	3-5	3-5	3-5
Kyslíkové poměry	Nasycení vody kyslíkem (%)	Minimum	0	0	0
		Maximum	50-80	0-5	0-5
	BSK ₅ (mg/l)	Medián	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-2,0
Solnost	Sířany (mg/l)	Medián	25-35	25-35	25-35
Acidobazický stav	pH	Rozmezí hodnot	6-8	6,0-7,5	6,0-7,5
Živinové podmínky	Celkový fosfor (mg/l)	Medián	0,02-0,05	0,03-0,1	0,03-0,3
	Fosforečnanový fosfor (mg/l)	Medián	0,01-0,03	0,01-0,03	0,01-0,04
	Dusičnanový dusík (mg/l)	Maximum	2-4	1,5	1,5
		Medián	0,5-1,5	0,2-0,5	0,2-0,3
	Amoniakální dusík (mg/l)	Medián	0,4-0,8	0,5-1,5	0,5-2,0

Posouzení vlivu VN Vlachovice na jakost vod ve vybraných ukazatelích bylo provedeno v určených profilech ve vodním toku Vlára. Propagace působení vlivu nádrže byla vyhodnocena na základě aplikace směšovací rovnic a případně odhadu působení vnějších podmínek. Pro posouzení vlivu bylo vytvořeno téměř 120 různých výpočtových scénářů (3x současný stav + 6 jednotlivých variant, zpracováno pro 9 ukazatelů s 13 statistickými veličinami – mediány, minima, maxima). Pro zahrnutí vnějších vlivů byly odhadnuty změny mezi jednotlivými monitorovanými profilem na základě zjištěných hodnot. V případě působení na krajní hodnoty (minima, maxima) je třeba poukázat na značnou dávku nejistoty, která vyplývá z podstaty aplikované statistické veličiny.

Výpočtové scénáře současného stavu zahrnují povodí tak, jak bylo monitorováno podnikem Povodí Moravy s.p. v letech 2010-2021, tedy se současným stupněm čištění odpadních vod. V povodí VN Vlachovice se v současnosti nachází několik čistíren odpadních vod, ale žádná z nich nepracuje s dobrými účinnostmi, kterých jsou dnešní ČOV schopny. Většina dotčených obcí pak nemá žádné

čištění OV. Předpokládá se odvedení veškerých odpadních vod na ČOV s vysokou schopností čištění OV a vypouštěním OV mimo vlastní povodí vodárenské nádrže. Pro zmírnění vlivu na jakost vody bude v obci Vlachovice postavena nová ČOV. Dále bude vybudována nová ČOV v obci Vlachova Lhota a OV z místní části Valašských Klobouk Smolina budou převedeny na ČOV ve Valašských Kloboucích. Těmito opatřeními bude z větší části eliminován vliv snížení průtoků a tím i snížení schopnosti ředění odpadních vod.

Ovlivnění Sviborky novou centrální ČOV

Hodnocení bylo provedeno pro původně předložený záměr a předpokládaný odběr z VN Vlachovice o velikosti 300 l/s. Odběr ze Sviborky bude v provozu pouze v období napouštění nádrže a při dlouhotrvajících suchých obdobích (CLM 2085), kdy hladina ve VN Vlachovice významně poklesne a bude třeba ji intenzivněji doplňovat. Pro posuzovaný záměr (CLM2035) se předpokládá odběr ze Sviborky pouze během napouštění nádrže. Platí, že v obou případech budou odběry pro převod probíhat pouze nad úrovní minimálních zůstatkových průtoků a zároveň bude odběr omezen maximálním průtokem ve Sviborce o velikosti Q_{30d} , takže přirozený povodňový režim včetně pohybu splavenin bude zachován.

Zvolená koncepce likvidace OV v povodí VD Vlachovice počítá s převodem odpadních vod z téměř celého povodí VN Vlachovice (včetně povodí převodů) do obce Újezd, kde bude postavena nová centrální ČOV pro více než 5 400 obyvatel, jejíž odpadní vody budou zaústěny do Sviborky pod úrovní odběru pro převod do VN Vlachovice. Objem zde vypouštěných vod se odhaduje na zhruba cca 11,7 l/s. V období minimálních průtoků, případně při plném využití odběru pro převod do VN Vlachovice, se předpokládá MZP na úrovni 9 l/s. U nové centrální ČOV je navržena nadprůměrná účinnost čištění OV (přísnější hodnoty než BAT), odpovídající současným možnostem. Přesto může zbytkové znečištění představovat pro jakost vody ve Sviborce v místě vypouštění poměrně jistý zásah, obzvláště pak v období nízkých průtoků, v případě realizace odběrného objektu také při maximálním využití odběru pro převod vody.

Část zatížení vodního toku Sviborka bude současně kompenzováno úbytkem bodových zdrojů z povodí Sviborky nad převodem. V současnosti je vodní tok Sviborka ovlivněn komunálními vodami z obce Loučka (včetně vypouštění ČOV Loučka) a z části obce Újezd (ČOV Újezd – Jih). Žádná z těchto ČOV nepracuje ideálním způsobem. Obzvláště ČOV Loučka pracuje s podprůměrnou účinností čištění. Současné látkové zatížení vodních toků z komunálního vypouštění těchto dvou obcí je vyšší, než bude odtok z nové centrální ČOV, pokud bude pracovat s očekávanou (navrženou) účinností.

Ve vodním toku pod výustí vyčištěných OV se bude jejich vliv snižovat vlivem dalšího ředění z plošných odtoků a čistících procesů v samotném vodním toku. V ústí Sviborky pak bude vliv nové centrální ČOV pozorovatelný pouze u některých parametrů a jen v některých výpočetních scénářích.

Nová centrální ČOV bude mít dopad zejména na ukazatele BSK_5 , P_{celk} , $N-NH_4$ a $N-NO_3$. I přesto, že navržená technologie ČOV počítá s odstraňováním fosforu může být jeho obsah v OV vyšší vzhledem ke sloučení kanalizací několika obcí. Tento ukazatel je rozhodující vzhledem k eutrofii vodních nádrží, jeho rizikovost v tekoucích vodách není pro vodní živočichy významná. Jako vhodné opatření se jeví revitalizace části trativodu pod vyústěním ČOV. V předložené dokumentaci není takové opatření navrženo jako kompenzační, protože předpokládaná kvalita vypouštěné vody takový zásah nevyžaduje.

Ovlivnění Sviborky má na páteřní vodní tok Vlára pouze nízký vliv, který se ještě dále snižuje a pod soutokem se Smolinkou již není rozlišitelný v žádném z řešených výpočtových scénářů.

Ovlivnění průtoků

Pro definování základních režimů fungování VD Vlachovice byly hodnoceny tři návrhové etapy (fáze) režimu nádrže (provozní stavy):

1. V1 - Období napouštění nádrže – v tomto režimu se předpokládá maximální zadržení vody v nádrži. To znamená, že odtok z nádrže bude omezen na minimální zůstatkový průtok (MZP). Také převody bude odebíráno maximální množství vody z toků tak, aby pod odběrem zbyl v dotčeném toku pouze příslušný MZP. Tato varianta představuje největší hydrologické ovlivnění.
2. V2 - Napouštění nádrže nad úrovní převodů – v této variantě je nádrž naplněna nad úroveň hladiny, která umožňuje gravitační převod z vedlejších povodí. Vlastní odtok z VN Vlachovice bude na úrovni MZP, ale převody nebudou odebírat (ovlivňovat) vodu z vedlejších povodí.

3. V3 - Běžný provoz nádrže – VN Vlachovice je napuštěna na úroveň provozní hladiny a odtok z VN odpovídá přítokům do nádrže sníženým o vodárenský odběr (150 l/s) a výpar z vodní hladiny. Odtok bude vždy minimálně na úrovni MZP. S převody vody z vedlejších povodí se nepočítá, průtoky v dotčených tocích nejsou ovlivněny.

Z výše vymezených etap je patrné, že pro posouzení ovlivnění vodních toků je rozhodující znalost hodnoty minimálního zůstatkového průtoku. Tato hodnota bude stanovena v rámci vodoprávního řízení. Ve fázi přípravy projektu se předpokládá, že MZP bude stanoven na úrovni průtoků Q_{330d} v souladu s metodickým pokynem MŽP. V tom případě by MZP byl:

- ve Vláře na odtoku z VD Vlachovice – 32 l/s
- ve Sviborce pod převodem – 9 l/s
- ve Smolince pod převodem – 11 l/s

Uvedené hodnoty vycházejí z dat průtoků odpovídajících období 1981-2010. Hodnoty je možné považovat za reprezentativní s jistou rezervou, protože podle scénářů CLM2035 a CLM2085 budou očekávané hodnoty Q_{330d} nižší než v současné době (očekávaný pokles Q_a), takže při nezměněné legislativě by byl zvažovaný MZP vyšší než budoucí hodnota Q_{330d} .

Všechny tři výše uvedené provozní fáze byly následně porovnávány se současným stavem (stav bez zahrnutí vlivu nádrže).

Při potenciálním využití vodárenského odběru o velikosti 300 l/s by běžný provoz nádrže odpovídal podle aktuálních podmínek fázi V2 (odtok z VN Vlachovice na úrovni MZP bez využívání převodů vody) nebo fázi V1 (při poklesu hladiny ve vodní nádrži natolik, aby bylo možné využívat převody vody). Tato velikost odběru je zvažována pro budoucí etapu provozu VD Vlachovice v případě potřeby rozšíření základní kapacity a není součástí předloženého záměru. Pro informaci jsou některé vlivy předpokládaného odběru uvedeny, je však nutné uvést, že v době realizace odběru 300 l/s bude toto posouzení neaktuální, protože v té době bude zřejmé, zda aktuální klimatické scénáře byly podhodnocené nebo naopak přehnaně pesimistické. Realizace odběru 300 l/s v blíže nespecifikované budoucnosti by proto měla podléhat samostatnému posouzení a vycházet z reálných dat získaných provozem vodního díla a aktuálních hydrologických údajů i stavu dotčeného území.

Vliv budoucí vodní nádrže byl posuzován pro tři různé hydrologické scénáře (stavy průtoků):

- Q_a – působení nádrže při dlouhodobém průměrném průtoku –simuluje se dopad nádrže ve všech variantách na jakost vodních toků pod nádrží. Hodnota Q_a byla stanovena za období 1981-2010.
- Q_{2018} – v kontextu s nadcházející klimatickou změnou bylo provedeno posouzení vlivu na vodní toky odpovídající podmínkám hydrologicky extrémně suchého roku 2018 (viz také obr. C.16, C.18). V tomto roce průměrné průtoky dosahovaly přibližně pouze 30 % hodnot odpovídajícím průtoku Q_a . Jedná se o výrazně nižší hodnoty průtoku, než odpovídá odhadu klimatické změny, který počítá s poklesem průtoků na 70 % hodnoty Q_a . Použitý rok tedy simuluje mimořádně suché období i v rámci uvažování hydrologických parametrů klimatické změny.
- Q_{330d} – scénář simuluje ovlivnění vodních toků budoucí nádrží v letních nejsušších obdobích, kdy se průtoky v tocích snižují na hodnotu blízkou Q_{330d} .

Z výše uvedeného vyplývá, že nádrž bude významným způsobem transformovat přirozené průtoky ve vodním toku Vlára a povodích určených k převodům do VN Vlachovice. Vzhledem k zajištěným minimálním odtokům z nádrže bude v suchých obdobích ve vodním toku Vlára průtok nadlepšován ve srovnání s přirozeným stavem (suchem). Při dostatečném průtoku bude VN Vlachovice vodu zadržovat (snižovat přirozené průtoky v případě potřeby až na úroveň MZP).

Efekt nadlepšení průtoků (dotací akumulované vody v nádrži) bude pozorovatelný i v uzávěrovém profilu. V případě těch nejnižších ročních průtoků Q_{364d} by mohl být v uzávěrovém profilu Vlára (profil u státních hranic Vlára – Brumov pod) nadlepšen průtok VN Vlachovice o 59 % (Q_{364d} v tomto profilu je odhadován na 57 l/s). Bezprostředně pod nádrží by pak navýšení průtoku bylo o 1500 % (Q_{364d} v tomto profilu bylo stanoveno hodnotou 2 l/s).

Při průtocích na úrovni Q_{330d} k ovlivnění nedojde (MZP pod nádrží i pod odběry odpovídají hodnotám

průtoku Q_{330d} , odběr bude pokryt akumulací), při vyšších průtocích pak dochází k poklesu průtoků v závislosti na zvolené variantě.

Tab. D.17: Ovlivnění průtoků ve Vláře pod nádrží VD Vlachovice při odběru 150 l/s pro zvažované režimy nádrže V1, V2 a V3 při hydrologických stavech Q_a a Q_{2018} (při Q_{330d} průtoky nebudou ovlivněny).

Název profilu	Říční km	Q_a				Q_{2018}		
		[m ³ /s]	V1	V2	V3	[m ³ /s]	V1	V2
Hráz	35,8	0,323	-90 %	-90 %	-54 %	0,069	-54 %	-54 %
pod Sviborkou	34,5	0,469	-79 %	-61 %	-36 %	0,102	-45 %	-32 %
pod Smolinkou	33,0	0,735	-64 %	-39 %	-23 %	0,167	-40 %	-20 %
pod Říkou	29,8	1,100	-43 %	-26 %	-15 %	0,390	-17 %	-8 %
pod Zelenským potokem	21,9	1,498	-31 %	-19 %	-11 %	0,548	-12 %	-6 %
pod Brumovkou	20,0	2,447	-19 %	-12 %	-7 %	0,935	-7 %	-4 %
Státní hranice - Brumov pod	12,9	2,590	-18 %	-11 %	-7 %	1,000	-7 %	-3 %

Z výše uvedeného je zřejmé, že v případě napouštění nádrže (V1) by bylo ovlivnění dlouhodobých průměrných průtoků v profilu Vlary pod hrází -90%, v profilu Vlary na státní hranici -18%. V případě napouštění nádrže bez využití odběrů ze Smolinky a Sviborky (V2) by bylo ovlivnění pod hrází -90% a v profilu státní hranice -11%.

V případě průtoků na úrovni roku 2018 (tj. mimořádně suchý rok) by při napouštění nádrže (V1) bylo ovlivnění průtoků pod hrází -54% a v profilu státní hranice -7%. Při napouštění nádrže bez využití odběrů ze Smolinky a Sviborky (V2) by bylo ovlivnění pod hrází -54%, v profilu státní hranice -3%. V běžném provozu (V3) by byl vliv na průtoky totožný se stavem V2.

Ve výše uvedeném hodnocení vlivu VD na průtoky je zahrnuto ovlivnění zvýšeným výparem z volné hladiny, který se (podle zvoleného středního klimatického scénáře a se zahrnutím vlivu evapotranspirace) předpokládá v průměrné celkové roční výši 14–23 l/s. (jedná se o bilanční hodnotu, rozptýl představuje rozsah možných stavů vzhledem k dosažené hladině v nádrži a teplotním průběhu kalendářního roku).

Významným efektem VD Vlachovice bude také nadlepšování průtoků ve vodním toku Vlára v suchých obdobích (tedy zlepšení podmínek pro vodní a na vodu vázané organismy) vypouštěním minimálního zůstatkového odtoku z nádrže. Při výpočtu zásobní funkce nádrže bylo počítáno se zabezpečením minimálního zůstatkového průtoků. Podle metodického pokynu MŽP lze předpokládat MŽP v profilu hráze na úrovni 32 l/s. Tento průtok odpovídá hodnotě Q_{330d} (pro toky s $Q_{355d} < 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$). Přirozené minimální průtoky jsou charakterizovány hodnotou $Q_{364} = 2 \text{ l/s}$. Nejvyšší nadlepšení průtoků tedy bude 30 l/s, což je patnáctinásobné zlepšení.

Z hydrologického měření probíhajícího v rámci monitorovací kampaně v roce 2018 je patrné, že velkou část léta byl v profilu budoucí hráze průtok pouze 17 l/s. Proto lze předpokládat, že zaručený odtok z nádrže 32 l/s bude představovat významné nadlepšení průtoků. VN Vlachovice se navrhuje s vodárenským odběrem na úrovni 150 l/s, nicméně je z vodohospodářského hlediska řešeno tak, aby dokázalo zajistit až dvojnásobný odběr, proto lze v první etapě provozu s odběry ve výši do 150 l/s počítat s podstatně více nadlepšenými průtoky nad úroveň stanoveného MŽP.

Při uvažování vodárenského odběru z nádrže v objemu 300 l/s (tj. V3) by došlo k ovlivnění průtoků ve Vláře v hraničním profilu v rozsahu -12% (tj. srovnatelně jako při odběru 150 l/s ve variantě V2).

V doporučené variantě (bez odběru ze Sviborky) lze ve výpočtové etapě V1 (simulující maximální hydrologické ovlivnění při napouštění nádrže) očekávat úbytek v hraničním profilu Vlary vyjádřený jako snížení dlouhodobého průměrného průtoků o zhruba 14 %.

Vedlejším efektem nádrže bude také energetické využití vypouštěného průtoků do vodního toku pod hrází, kdy se uvažuje s průměrnou roční výrobou elektřiny v rozmezí 60–180 MWh (podle velikosti vodárenských odběrů). VD Vlachovice nebude primárně určeno k výrobě elektrické energie. Špičkování (a z toho vyplývající ovlivnění průtoků) se nepředpokládá.

Požadavek ZŘ 4a (vlivy záměru na přirozené funkce Sviborky)

Vlivy navrženého záměru na Sviborku by spočívaly v ovlivnění přirozených průtoků odběrem pro VN Vlachovice pouze v době napouštění nádrže. Tyto vlivy byly vyhodnoceny jako mírně negativní (po úpravě odběrného objektu i po úpravě režimu původně navržených odběrů). Jako součást minimalizačních opatření této dokumentace je navrženo odběr na Sviborce nerealizovat, protože jeho přínos je z vodohospodářského hlediska v případě posuzovaného záměru nízký (ovlivní pouze dobu napouštění). Ovlivnění průtoků Sviborky bude v případě nerealizace odběrného objektu nulové a přispěje mimo jiné také ke zmírnění negativního vlivu vlastní nádrže níže po toku.

Pokud jde o kvalitu vody, která bude dotčena připravovanou ČOV Újezd, očekává se, že navržená technologie čištění zajistí dostatečnou kvalitu vody pro zachování stávajících funkcí vodního toku, protože budou čištěny také odpadní vody aktuálně vypouštěné do povodí Sviborky bez úpravy a odpadní vody nedostatečně vyčištěné. Dne 10. 3. 2025 vyzvala AOPK k doplnění žádosti o vydání společného rozhodnutí pro vydání společného povolení pro stavbu „Vlára vodní dílo Vlachovice, související veřejná infrastruktura – celek 08 a 09 – kanalizace – DSP, DPS a související činnosti část A (Újezd, Vysoké Pole, Drnovice, Tichov, Loučka) podprojekt „A7 Dostavba splaškové kanalizace Loučka“⁶. Je proto možné důvodně předpokládat, že stavba ČOV Újezd bude povolena pouze v případě, že vliv na tok Sviborky nebude významně negativní.

Z vyhodnocení ze strany zpracovatele projektové dokumentace ČOV vyplývá, že není nutné provádět další opatření pod vyústěním vyčištěných vod do recipientu.

Požadavek ZŘ 4f (splaveninový režim, vyhodnocení změn)

Popis aktuální situace splaveninového režimu a jeho ovlivnění záměrem je převzat ze studie „Sledování a vyhodnocování splaveninového režimu“ zpracované v roce 2023 stavební fakultou VUT a Ústavem vodních staveb, Brno včetně grafických příloh.

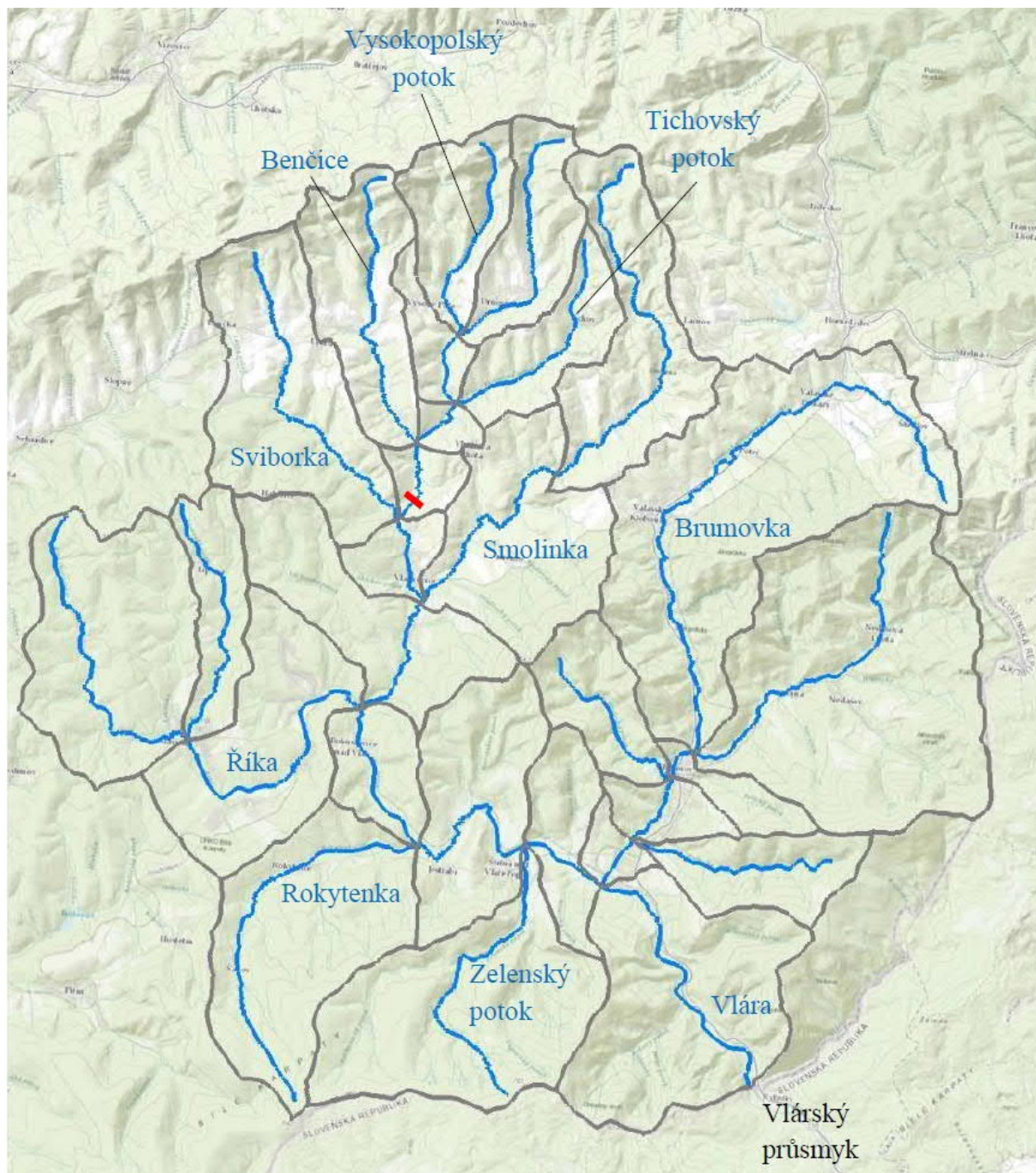
Provedením záměru dojde k přerušení říční kontinuity a tím ke změně splaveninového režimu v dotčené části toku. Většina splavenin se bude usazovat v nádrži (pokud nebudou uplatněna některá z opatření, která tento efekt omezují), pod nádrží budou splaveniny v toku deficitní, proto bude úsek pod hrází v délce 150-200 metrů proveden jako odolný erozi. Jako kompenzace tohoto negativního vlivu záměru je navrženo začlenit do projektu a během provozu realizovat optimální sezónní přesun části splavenin z konce vzdutí do prostoru pod hrází a jeho postupné dotování do toku (podrobněji viz. kap.D.IV).

Důsledky absence splavenin mohou být fyzikální, chemické i biologické povahy. V rámci přípravy záměru bylo provedeno posouzení splaveninového režimu. Studie obsahuje rozsáhlou analýzu splaveninového režimu při současném i navrhovaném stavu. Transport splavenin a vývoj koryta toku byl proveden jak z kvalitativního, tak z kvantitativního hlediska. Použity byly prakticky všechny vhodné způsoby pro vyhodnocení průtoků splavenin profilem hráze VD Vlachovice za současného stavu. Rozsah toků dotčených navrhovaným stavem byl zvolen dostatečně velký k tomu, aby mohl být podrobně a úplně vyhodnocen vliv výstavby VD Vlachovice na změnu splaveninového režimu v tocích.

VD Vlachovice vytvoří velkou nádrž, v níž se prakticky všechny splaveniny usadí, usazeniny budou v zaústění toků do nádrže vytvářet nánosy delt. Rychlost zanášení bude velmi pomalá. Odhaduje se, že 1 % objemu nádrže se zanechá za 144 let. V korytě toku Vlárky na délce cca 500 m pod hrází VD Vlachovice vznikne při průtocích větších, než je průtok na počátku pohybu splavenin, hladová voda. Předpokládaný průtok vypouštěný z VD při plné kapacitě vodárenského odběru je však tak nízký, že po relativně rychlém vytvoření dnové dlažby, kdy dojde k mírnému vymílání, se koryto stabilizuje a nebude dále vymíláno. Narušení dnové dlažby vznikne pouze za výrazně zvýšených průtoků vypouštěných z nádrže (typicky při povodních). Dolní úsek Vlárky, který se za současného stavu zanáší, bude za navrhovaného stavu zanášen významně méně. Vývoj koryt pod odběrnými objekty a pod hrází VD Vlachovice se zásadně zpomalí. Zmenší se průtok vody během odběrů a tím také dočasně transport splavenin, proto lze očekávat jejich zarůstání vegetací.

⁶ Jde o celky, které nejsou součástí posuzovaného záměru, jsou související (podmiňující) investicí realizovanou nezávisle.

Obr. D.11 dává představu o celkovém zkoumaném povodí v rámci splaveninové studie a současně o umístění hrázového profilu v rámci tohoto území. Za zmínku stojí, že nad přítokem Říky je chod splavenin v podstatě zastaven stupněm s MVE a část splavenin Vlára je v obci Vlachovice odtěžována v rámci údržby koryta.



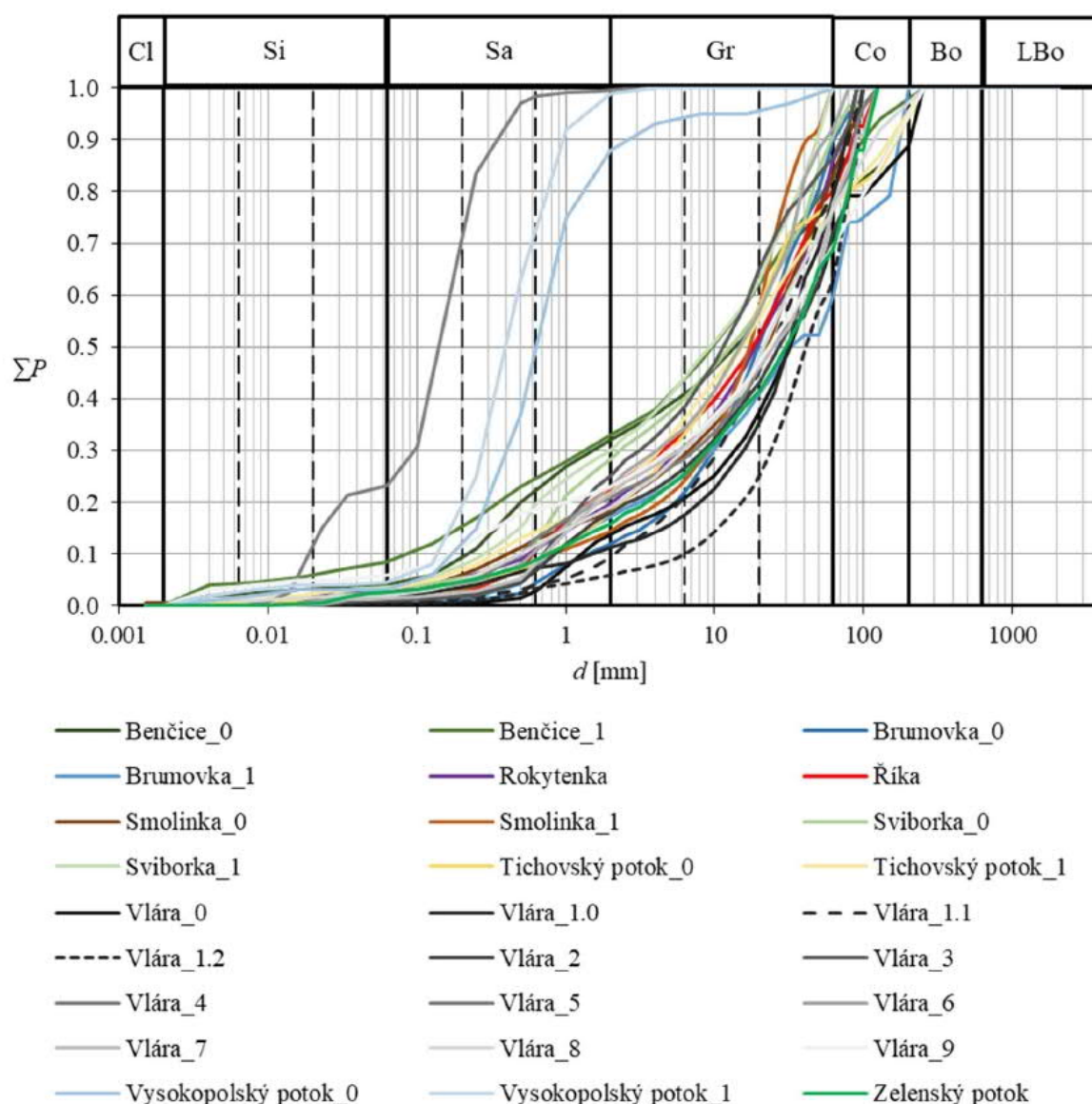
Obr. D.11: Zájmové povodí profilu Vlára - státní hranice s vyznačením jednotlivých povodí IV. řádu a místa přehradního profilu Vlachovice (Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S10 -Sledování a vyhodnocení splaveninového režimu, VUT, Ústav vodních staveb, Brno 07/2023)

Pro hodnocení zrnitosti v korytech toků v zájmové oblasti byly využity odběry vzorků prováděné ve dvou fázích. Odběrné profily usazenin ze dna koryt byly voleny na všech významných přítocích Vlára v jejich koncových úsecích. V případě Smolinky a Sviborky byly voleny odběry ještě v místech plánovaných rozdělovacích objektů a pro kvantifikaci přítoku splavenin do nádrže VD Vlachovice toky Benčice a Tichovský potok byly hodnoceny profily nad budoucí zátopou. Odběrné profily na Vláře byly voleny tak, aby byl vždy alespoň jeden odběrný profil na úseku toku vymezeném významnými přítoky. V úseku

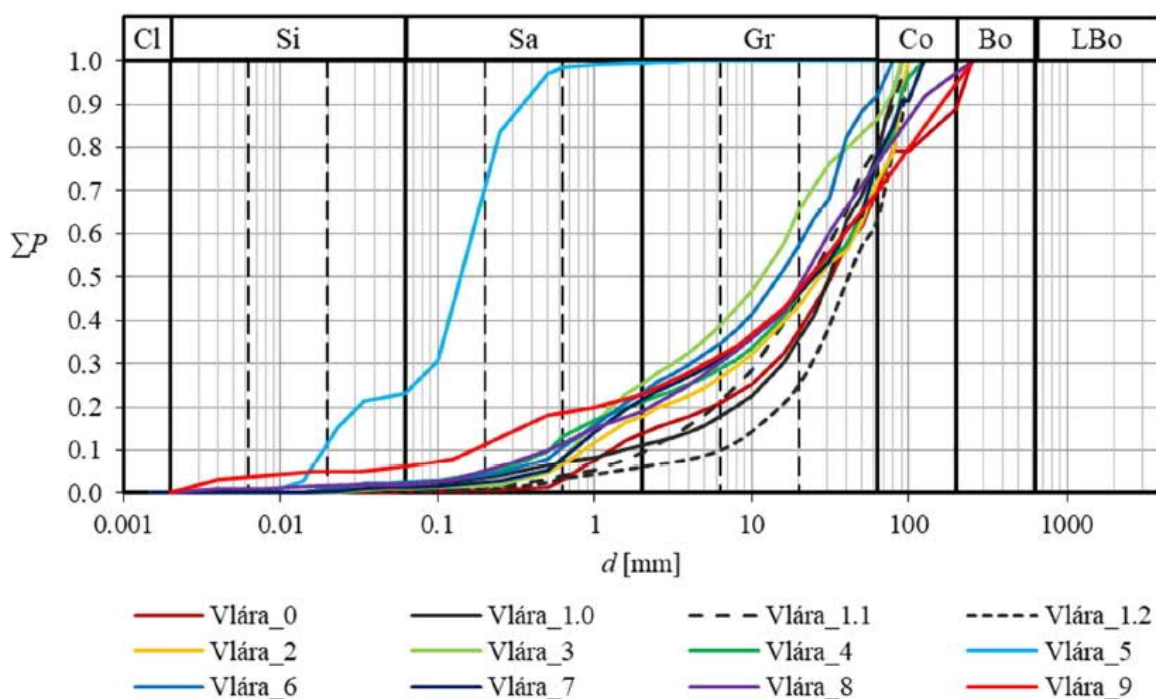
s jezem ve Vrběticích byly zvoleny dva odběrné profily, aby bylo možné vyhodnotit dopad existence jezu a jeho zdrže. V úseku poproudě pod zaústěním Brumovky byly rovněž hodnoceny dva profily z důvodu relativně velké délky úseku.

Vzhledem k omezenému výskytu významných průtokových vln v období provádění terénních prací (2017 – 2018, 2022 - 2023) byly provedeny tři odběry pouze v profilu na řece Vláře v úseku poproudě pod zaústěním Brumovky, protože na Brumovce došlo k několika významnějším průtokovým vlnám, které transportovaly dnové splaveniny. V ostatních profilech Vlárky se vlivem existence relativně dobře vytríděné krycí vrstvy zrnitost usazenin prakticky nezměnila. Zrnitost usazenin ve dně koryt toků byla hodnocena mimo profily také opticky v rámci terénního šetření, které se zaměřilo především na Vlárku a na koncové úseky významných přítoků.

Porovnání reprezentativních křivek zrnitosti vzorků toků odebraných ve zkoumaném území uvádí obr. D.11, na obr. D.12 je uvedena škála rozmezí pro vzorky výhradně z Vlárky.



Obr. D.12: Zrnitostní křivky odebraných vzorků splavenin



Obr. D.13: Zrnitostní křivky odebraných vzorků splavenin z toku Vlára; výrazně odlišná křivka ze vzorku „5“ je ovlivněna odběrem z jezové zdrže (absence hrubozrnné frakce).

Hodnocení koryt toků

Hodnocení koryt toků pod plánovaným VD Vlachovice bylo provedeno z hlediska transportu splavenin a jimi ovlivněného vývoje koryta. Hodnocena byla proměnnost šířky dna koryta bez vegetace po délce úseku toku. Tato šířka byla porovnávána s šířkou koryta ve dně. Šířka dna bez vegetace vymezuje pás, ve kterém dochází relativně často k transportu dnových splavenin. Vegetace ve dně zvětšuje odolnost krycí vrstvy a má schopnost zachycovat dnové splaveniny. Čím je vegetace méně vyvinutá, tím častěji zde dochází k transportu dnových splavenin. Uvedený indikátor umožňuje hodnocení v řádu několika posledních let.

Hodnoceny byly i půdorysné charakteristiky koryta, které do jisté míry umožňují určit koryta upravená (obvykle přímá s kružnicovými oblouky) a neupravená. Dle změny půdorysného trasování je možné odhadnout úseky s dominantním vymíláním, které jsou obvykle přímé, a úseky s dominantním zanášením, které meandrují a větví se. Hodnocení koryt bylo provedeno z dlouhodobého hlediska. Z krátkodobého hlediska byly hodnoceny úseky podle míry vytvoření biofilmu na částicích usazenin ve dně.

Transport splavenin za současného stavu

Transport splavenin za současného stavu byl popsán 1D numerickým modelem. Během řešení se v dané oblasti nevyskytla taková průtoková vlna v celém povodí Vlára, která by transport splavenin umožňovala popsat na základě měření. Větší vlny vznikly pouze na Brumovce. Kalibrace proudění vody byla doplněna o měrnou křivku ve stanici Popov. Kalibrace transportu splavenin byla provedena na zrnitostní křivku usazenin odběru v jezové zdrži jezu Bohuslavice. Simulovány byly změřené průtoky od roku 2010 do roku 2022. Verifikace modelu v podobě změny úrovně dna byla provedena dle pozorování a informací o těžbě usazenin z koryt toků simulací vývoje koryta od roku 2010 do roku 2022 po částech ustáleným prouděním s krokem 1 h. Pro popis současného stavu transportu splavenin bylo simulováno 10 náhradních ročních průtokových vln po částech ustáleným prouděním. Časový krok byl zvolen 12 h. Uvedená doba simulace umožňuje vyhodnocení dlouhodobé průměrných charakteristik transportu po délce toku.

Úsek mezi přítokem Vysokopolského potoka a Tichovským potokem je relativně stabilní, ve střední části se vlivem rozšíření inundačního území zanáší. Úsek mezi přítokem Tichovského potoka a Benčice se v horní části mírně vymílá a v dolní mírně zanáší. Úsek mezi Benčicí a Sviborkou je bez vymílání a zanášení. Úsek mezi Sviborkou a Smolinkou se zanáší, nejvíce se zanáší úsek mezi mosty ve

Vlachovicích a jejich okolí. Úsek mezi přítokem Smolinky a Říky se také zanáší, nejvíce se zanáší úsek koryta nad spádovým stupněm a zdrž jezu Bohuslavice. Pokles průtoku splavenin v daném úseku způsobený především stupněm a jezem je cca na polovinu oproti přítoku do úseku. Níže po toku se transportují pouze jílovité a prachovité částice, méně i písčité. Pod jezem Bohuslavice je koryto bez zanášení a vymílání. Úsek mezi přítokem Říky a Rokytenky se v horní části nezanáší ani nevymílá, ve střední části se zanáší (spádový stupeň a pod ním) a v dolní části se vymílá. Úsek mezi přítoky Rokytenkou a Zelenským potokem se v horní části ani nezanáší ani nevymílá, ve střední se zanáší (spádový stupeň) a v dolní části se mírně zanáší (brod). Úsek mezi přítokem Zelenského potoka a Brumovky se zanáší (především v prvních letech, což po zanesení vymizí). Úsek mezi přítokem Brumovky a hranicí se SR je v horní a dolní části bez vymílání a zanášení, ve střední části se vymílá a v okolí mostu ve Svatém Štěpánu se zanáší.

Zrnitostní složení krycí vrstvy odpovídá celkovému projevu zanášení a vymílání jednotlivých úseků koryta. V úsecích, které se vymílají je vytrídění částic v krycí vrstvě významné, krycí vrstva obsahuje velké částice. V úsecích, kde převládá zanášení se vytríděná krycí vrstva nevytváří, pokud se však nevytváří štěrková anebo valounová lavice. Největší změnu zrnitosti po délce koryta toku vytváří jezová zdrž Bohuslavice a významné spádové stupně. Zdrž jezu Bohuslavice zachytí všechny částice větší než 1 mm, tedy většinu částic formujících koryto. Největší přísun štěrku do Vlárky je korytem Brumovky. Brumovka v soutoku s Vlárkou transportuje přibližně stejný průtok splavenin jako Vlárka, to stejné platí i pro soutok s Říkou. Přísun písků je při relativním vyjádření k průtoku splavenin u všech přítoků relativně podobný.

Značný vliv na vývoj koryta má průběh jeho podélného sklonu. Poproudě se v horní části koryta Vlárky podélný sklon postupně zmenšuje, což platí od horního profilu až po jez Bohuslavice. Obecně v daném případě platí, že pokud v horní části koryta toku je úroveň dna v dynamické rovnováze, tak postupné poproudění zmenšování podélného sklonu dna obvykle způsobuje, že se dolní část úseku toku zanáší a usazeniny ve dně jsou složeny z menších částic. Uvedené konstatování potvrzují výsledky numerického modelu. Zanášení dolní části zmíněného úseku je podpořeno vzdušným jezem Bohuslavice a rozšířením koryta (oproti přirozené šířce) v intravilánech obcí (Vlachovice a Vrbětice) z důvodu zabezpečení jeho větší kapacity. Od jezu Bohuslavice až po stupeň Popov je koryto v přibližně stejném sklonu s lokálními změnami (stupně, balvanité skluzy). Další zmenšení sklonu je mezi stupněm Popov a zaústěním Zelenského potoka, kde lze očekávat zanášení. Zásadní změna podélného sklonu dna nastává od zaústění Zelenského potoka až prakticky po hranici se SR, kde je celkový podélný sklon větší. Mezi zaústěním Zelenského potoka a Brumovky je celkový podélný sklon zmenšen spádovými stupni, tedy nelze očekávat vymílání, ale pod zaústěním Brumovky od profilu s větším sklonem je vymílání očekávatelné, což potvrdil i numerický model.

Budoucí vývoj režimu splavenin

Budoucí vývoj režimu splavenin byl simulován v délce 30 let pomocí opakujících se náhradních ročních průtokových vln po částech ustáleným prouděním s výpočtovým krokem 12 h. Delší období nebylo simulováno z důvodu propagace nestabilit do výsledků. Hlavní nestability byly generovány v úseku mezi zaústěním Rokytenky a Brumovky, protože Rokytenka a Zelenský potok jsou v určitých úsecích bystřinnými toky. Náhradní roční průtokové vlny umožňují zahrnutí třídění částic v krycí vrstvě a rovněž umožňují vzájemné porovnání výsledků stavů po jednotlivých letech. Nastavení modelu bylo identické s modelem použitým pro simulaci současného stavu.

Simulovány byly tři možné limitní budoucí stavy:

- bez VD Vlachovice,
- s VD Vlachovice a bez odběru,
- s VD Vlachovice a s maximálním odběrem.

První stav je vztažným stavem, ke kterému se porovnávají všechny změny vyvolané VD Vlachovice. Další dva stavy jsou extrémními stavy, které by mohly nastat z hlediska provozu po vybudování VD Vlachovice. Druhý charakterizuje stav, kdy se VD vybuduje, ale nebude se provádět žádný odběr. Třetí charakterizuje stav, kdy se VD vybuduje a provádí se maximální možný odběr.

Charakteristiky budoucího vývoje bez VD Vlachovice jsou za běžných průtokových stavů velmi podobné charakteristikám za současného stavu. V horní části úseku Vlárky se bude vytvářet krycí vrstva vytríděná dynamickým tříděním, tedy bude relativně hrubozrnná, ve střední části úseku, který se bude celkově zanášet, se bude vyskytovat krycí vrstva méně často a bude relativně jemnozrnnější a v dolní části

úseku se bude vytvářet krycí vrstva dynamickým tříděním a bude relativně hrubozrnnější. Velké průtoky simulované průtokovými vlnami ukazují větší vyváženost transportu splavenin po celé délce toku Vlárý, ale s lokálními změnami. Některé části úseků koryt, ve kterých docházelo k usazování při běžných průtocích, jsou vymílány. Jedná se především o tůň pod balvanitými skluzy a upravené úseky koryt toků, které mají velkou kapacitu. V úseku pod zaústěním Brumovky bude objem splavenin transportovaných průměrnou roční průtokovou vlnou přibližně odpovídající objemu splavenin transportovaných při PV₂₀.

Vývoj režimu splavenin s vybudováním VD Vlachovice (bez odběru) popisuje stav, kdy se v daném území vybuduje VD Vlachovice spolu s odběrnými objekty na Smolince a Sviborce, ale neprovádí se žádný odběr vody (průtok není omezen nádrží). Průtokové charakteristiky odpovídají náhradním ročním průtokovými vlnám (nepřijde žádná extrémní) nebo průtokovými vlnám a neprovádí se těžba usazenin z koryt toků. Zjednodušeně řečeno se jedná o stav, kdy je transport splavenin ovlivněn pouze existencí nádrže. Nádrž VD zachycuje prakticky všechny splaveniny a je zřejmé, že se bude zanášet především konec vzdutí nádrže. Poproudě první významné dosycení zabezpečuje přítok Sviborky. V úseku mezi zaústěním Sviborky a Smolinky je dno v dynamické rovnováze, v úseku mezi zaústěním Smolinky a Říky se v jezové zdrži usadí cca třetina splavenin, které do úseku přitečou. V horní části úseku mezi zaústěním Říky a Rokytenky bude docházet k zanášení, ale úroveň dna v její dolní části bude v dynamické rovnováze. V úseku vymezeném přítokem Rokytenky a Zelenského potoka bude docházet především k zanášení. V úseku vymezeném zaústěním Zelenského potoka a Brumovky bude bezprostředně pod zaústěním Zelenského potoka docházet k zanášení, ale dále po toku bude úroveň dna v dynamické rovnováze. Úroveň dna v úseku pod zaústěním Brumovky bude opět přibližně v dynamické rovnováze.

Vývoj režimu splavenin s vybudováním VD Vlachovice a s maximálním odběrem vody byl řešen s původním provedením odběrných objektů i původním způsobem odběrů, takže reprezentuje horší stav, než představuje aktuální podoba záměru. Nádrž VD za uvedených podmínek stejně jako v předchozím případě zachycuje prakticky všechny splaveniny. Bezprostředně pod hrází dojde k extrémnímu vytřídění krycí vrstvy až na velikost jedné frakce. Poproudě první významné dosycení zabezpečuje přítok Sviborky. Níže po proudu se plynule zrnitostní složení bude měnit, krycí vrstva se skládá z menších částic a minima dosáhne v profilu jezu Bohuslavice. Pod jezem se naopak skokově změní a její složení je z podstatně větších částic. Obdobné chování je pod zaústěním Říky, Rokytenky a Zelenského potoka. Pod zaústěním Brumovky se po délce úseku toku zrnitostní složení celkově prakticky nemění (s výjimkou lokálních anomálií).

Výpočtem zjištěná změna průměrného ročního průtoku splavenin po délce toku koryta Vlárý kvantifikovaná její relativní změnou je významná až po profil spádového stupně v Bohuslavicích nad Vlárí (pod Říkou), kde je cca 25%. Níže po proudu se zmenšuje pozvolna, prakticky skokově vymizí (< 10 %) v profilu přítoku Brumovky. Obdobně změna zrnitostního složení krycí vrstvy je nejvýznamnější bezprostředně pod hrází VD, kde se krycí vrstva stane hrubozrnnější vlivem vytékající hladové vody z nádrže. Hladová voda vytřídí krycí vrstvu usazenin rychleji a více (statické třídění) než voda nasycená splaveninami (dynamické třídění). Dále po proudu je změna zrnitosti významně závislá na realizaci odběru. V případě odběru se zrnitostní složení krycí vrstvy usazenin mění relativně málo (oproti stavu bez VD), naopak v případě bez odběru se částice v krycí vrstvě vytřídí více a ta se stane více hrubozrnnou. Uvedené efekty významně vymizí v profilu jezu Bohuslavice.

Další interpretace výsledů modelování změn zmiňuje změnu průměrné roční úrovně efektivní části dna. Největší změny v úrovni dna lze očekávat v případě, že nebude postaveno VD Vlachovice, menší změny způsobuje stav s vybudováním VD a bez odběru a nejmenší změny lze očekávat v případě vybudování VD s maximálním odběrem. Za povšimnutí stojí poznatek, že v případě existence VD se sníží nároky na těžbu usazenin z koryta Vlárý ve Vlachovicích a Vrběticích, protože se problematické úseky budou zanášet pomaleji. Rovněž je třeba uvést, že v případě postavení VD a provádění odběrů v maximální míře se zpomalí vývoj koryta Vlárý. Zmenší se tak nároky na stabilizaci koryta v obcích.

Je nutné upozornit na to, že výpočty představují teoreticky největší možný délkový dosah ovlivnění, protože není započítáno vymílání břehů (které prokazatelně na některých úsecích probíhá). V důsledku propagace chyb jsou výsledky pod soutokem s Rokytenkou již zatíženy relativně významnou chybou.

Z hlediska zjištění možných dopadů na EVL Vlára je důležité zjištění, že případná změna ve splaveninovém režimu pod zaústěním Brumovky, je zanedbatelná. Výpočtově je sice nenulová, ale protože všechny nejistoty a odhady použité při modelování byly na straně bezpečnosti, lze tuto změnu z hlediska fyzikálních jevů (především kvůli existenci jezové zdrže nad Bohuslavicemi) považovat pro

účely hodnocení za nulovou. Skutečností zůstává, že reálné ovlivnění lokálními zásahy (těžba sedimentů, úpravy toku apod.) v minulosti i v budoucnu způsobují větší změny.

Změna způsobená ovlivněním průtoků, zejména v době napouštění nádrže, bude spolehlivě uvnitř intervalu, v němž se pohybují změny průtoků v současném stavu. Nebudou ovlivněny (sníženy) minimální průtoky, půjde pouze o více či méně výrazné snížení vrcholů průtoků (úměrně rozložení srážek v dílčích povodích IV. řádu – viz. obr. D.10), frekvence zvýšených průtoků ovlivněna nebude.

Případné provedení stabilizačních přehrázek na přítocích do nádrže by znamenalo částečnou výškovou stabilizaci dotčených koryt (omezení jejich zahlubování) a krátkodobé ovlivnění chodu splavenin (do doby zaplnění jednotlivých stupňů, cca 3 – 6 let). Z hlediska chodu splavenin by šlo o krátkodobé ovlivnění pouze dotčeného úseku (zadržení částic typicky nad 5 mm), protože splaveniny v rozsahu jílovitých až prachovitých částic by taková úprava koryta neovlivnila. Tato opatření nejsou součástí posuzovaného záměru.

Vlastní zájmový úsek Vlárý nad přehradním profilem je hodnocen z hlediska splavenin jako „úsek bez vymílání a zanášení“. Proto je navrženo přemísťování sedimentů z konce vzdutí pod nádrž pouze v omezené míře (např. po výskytu průtoků vyšších než Q_5). Vzhledem ke značnému zanášení úseku Vlárý ve Vlachovicích by častější a rozsáhlejší převod splavenin pod hráz musel být kompenzován odtěšováním sedimentů z koryta ve Vlachovicích a především z konce vzdutí jezu u Bohuslavic nad Vlárí. Těžba sedimentů z konce vzdutí bude probíhat po průchodu Q_5 až poté, co pokles hladiny v nádrži umožní těžbu těchto sedimentů nad úroveň hladiny. Vzhledem k pomalé rychlosti proudění v korytě pod hrází bude převáděné množství sedimentu nutno deponovat liniově po délce koryta.

Požadavek ZŘ 4c (vhodnost opatření ke zmírňování vlivu dlouhodobého trvání nízkých průtoků)

Opatření ke zmírnění vlivu dlouhodobého trvání snížených průtoků předpokládá zvýšení vypouštěného průtoku po dobu několika hodin ve frekvenci závislé na trvání nízkých průtoků. Toto opatření není zatím specifikováno, protože bude předmětem vodoprávního řízení v rámci schvalování manipulačního řádu vodního díla. Jako hlavní opatření je v předložené dokumentaci doporučeno neprovádět odběr z vodního toku Sviborka. Tento odběr v současné době s výhledem 20 let není nezbytně nutný pro provoz záměru z vodohospodářského hlediska, současně tak dojde k zachování dynamiky toku Sviborky a tedy snížení negativního vlivu nádrže na tento fenomén ve Vlárě.

V předloženém záměru jsou předběžně navrženy následující zásady, které mají minimalizovat negativní ovlivnění průtoků:

- proplachování hypolimnia – (odebírání nade dnem nádrže, případně lze stavební úpravou zajistit konkrétní hloubkovou úroveň odběru) nejlépe v měsících VII–IX (hydrologicky nejkritičtější měsíce). K proplachování hypolimnia bude docházet, pokud to zásobní funkce nádrže dovolí tak, aby nebyl ohrožen vodárenský odběr a MZP v následujícím období
- dlouhodobě nízké průtoky mají být kompenzovány dodatečným průtokem ve výši 100–200 l/s vypouštěných v měsíčním cyklu po dobu několika hodin. Opatření bude vázáno na dostatečné množství vody ve VD a prognózu vývoje počasí. Z hrubého odhadu vyplývá, že za standardních podmínek bude nádrž v profilu bezprostředně pod hrází více než 40 % celkové doby svého fungování nadlepšovat průtoky o více než 50 %.

Z hlediska trvání dlouhodobě nízkých průtoků se významně pozitivně projeví možnost zachování MZP pod hrází. V období dlouhodobého trvání nízkých průtoků totiž nedosahuje průtok ve Vlárě v tomto profilu hodnot MZP a bude proto ve srovnání s přirozeně extrémně nízkými hodnotami významně posílen.

Požadavek ZŘ 5b (zhodnocení vlivu záměru na periodicitu povodňových průtoků v ÚEV)

Záměr bude přímo ovlivňovat velikost povodňových průtoků pouze v hrázovém profilu. Na odběrném objektu Smolinky budou převáděny průtoky pouze v rozsahu $Q_{330d} - Q_{30d}$, což znamená, že povodňové průtoky nebudou ovlivněny. V případě Vlárý budou během napouštění zadržovány všechny průtoky nad MZP, pouze v případě extrémní povodně lze očekávat zvýšené vypouštění v případě požadavku na dodržení max. rychlosti vzestupu hladiny v nádrži.

Během provozu budou během povodňových průtoků zachycovány objemy závislé na aktuální úrovni hladiny v nádrži. Pokud bude hladina v nádrži na úrovni zásobní hladiny, bude v případě povodní přepouštěn hrázovým profilem tzv. neškodný průtok do úrovně cca 5 m³. V případě extrémní povodně bude tento neškodný průtok zvýšen o průtok procházející bezpečnostním přelivem hráze.

Protože povodňové průtoky všech toků pod hrázovým profilem (Sviborka, Smolinka, Říka, Rokytenka, Zelenský potok, Brumovka a jejich přítoky) zůstanou neovlivněné, lze konstatovat, že periodicitu povodňových průtoků v ÚEV (i EVL) nebude ovlivněna. V uvedených lokalitách dojde ke snížení velikosti povodňových průtoků v rozsahu jednotek až desítek procent v závislosti na konkrétních podmínkách (podrobněji viz kap D.I.7. Vliv na lokality soustavy NATURA 2000).

Požadavek ZŘ 5h (vliv mimořádné manipulace, nárazového vypouštění velkého množství vody se změněnými vlastnostmi, návrh kompenzačních opatření)

Mimořádnou manipulací na VD se rozumí manipulace nad rámec schváleného manipulačního řádu, která vyžaduje souhlas povodňového orgánu vodoprávního úřadu či povodňového orgánu (ORP, kraje) podle možného dosahu vlivu manipulace. Mimořádná manipulace tak představuje nepředvídatelný stav, který nelze předem hodnotit. Z uvedeného je však zřejmé, že by se jednalo o vliv srovnatelný s průchodem neovlivněné povodňové vlny. Ve skutečnosti by byl vliv nižší, protože průchod vlny hrázovým profilem je vždy do jisté míry regulovaný (minimálně snížený o objem retenčního prostoru).

Nárazové vypouštění velkého množství vody se změněnými vlastnostmi není součástí záměru a lze důvodně předpokládat, že nebude zahrnuto do budoucího manipulačního řádu VD, protože by takový stav byl v rozporu s deklarovaným účelem nádrže a ekonomicky nesmyslný.

Zvýšené množství vody z nádrže tak bude vypouštěno pouze v případě, kdy by bylo nutné náhle uvolnit retenční prostor nádrže před nadcházející povodní. Vzhledem k předpovědní službě ČHMÚ lze takový stav považovat za zcela ojedinělý. I v takovém případě by se jednalo o krátkodobé zvýšení vypouštěného množství v řádu jednotkových násobků, tzn. nižší, než by byly přirozené povodňové průtoky.

Z hlediska vlivů na životní prostředí předložená dokumentace doporučuje krátkodobé zvyšování vypouštěného množství vody (např. několik hodin během dlouhodobých srážek zadržovat jen dvě třetiny využitelného množství a třetinou zvýšeného průtoku Vlárky v hrázovém profilu podpořit přirozenou dynamiku). Jiným případem může být situace, kdy vypouštění stabilního MZP trvá déle než 1 měsíc nebo je vypouštění zvýšeného množství odůvodněno jinou mimořádnou událostí. Detaily těchto manipulací budou předmětem vodoprávního řízení.

Jako kompenzační opatření negativního vlivu vypouštěné vody je navrženo provedení odpadního koryta ve formě, která umožní účinnou kompenzaci kyslíkového deficitu i vyrovnání teplotních změn. Jako další opatření je navržena podmínka umožnit v běžném provozu odběr vypouštěné vody také z vyšších úrovní vodního sloupce, aby byly teplotní i kyslíkové poměry vypouštěné vody pokud možno optimální.

Požadavek ZŘ 7 (Vyhodnotit vliv odvodnění svahů nad úrovní zátopy za účelem jejich stabilizace na zadržování vody v krajině)

V aktuální podobě záměru se nepředpokládá nutnost odvodnění svahů nad úrovní zátopy. Povrchové odvodnění obslužných komunikací představuje pouze lokální změnu v povrchovém odtoku (srážková voda z ploch komunikací bude sváděna do příkopů a zasakována, v případě výraznějších srážek také odváděna stávajícími trativody a stržemi do údolí stejně jako v současné době).

Celková změna vsaku se nepředpokládá, protože s výjimkou zátopy nedojde k významné změně charakteru dotčených ploch (pastviny, louky, les). V případě lesních porostů lze předpokládat mírné zlepšení ve smyslu zadržování vody v krajině, protože součástí záměru je lokální náhrada produkční monokultury zejména v prostoru OPVZ I. stupně autochtonními porosty s protierozní a optimální hydrickou funkcí. Pozitivní vliv budou mít také lokální úpravy provedené jako náhradní výsadba nebo pozemkové úpravy části ploch sousedících s nádrží (doplnění mozaiky lesolučních prostředí, členění ploch, tvorba travnatých pásů a průlehů především na orné půdě).

Obdobně lze předpokládat pozitivní účinek opatření, která budou provedena jako související záměry (03 Příroda blízká opatření v území, 04 Opatření na zemědělské půdě a 05 Opatření na lesních

plochách). Tato opatření jsou vymezena v rámci plochy VD02 (viz A3ZÚR Zlínského kraje), takže nejsou součástí posuzovaného záměru – viz kap. B.I.5. V rámci předložené dokumentace lze pouze konstatovat, že zamýšlený účinek těchto opatření směřuje ke zlepšení kvality povrchových vod v povodí VDV a k podpoře zadržení vody v krajině, tzn., že synergické působení těchto opatření (pokud budou realizována) bude pozitivní.

Požadavek ZŘ 8 (při hodnocení uvažovat možný vliv záměru I/49 na vodárenské účely VD Vlachovice)

Předpokládané OPVZ I. stupně bude představovat souvislé území mezi vlastní nádrží a obvodovými obslužnými komunikacemi. OPVZ II. stupně se předpokládá na celém území povodí hrázového profilu. Budoucí trasa uvedené komunikace (ve všech 3 jejích variantách) bude zčásti zasahovat do OPVZ II. stupně. Protože není k dispozici projekt komunikace I/49 (ani její výsledná varianta) nebo dokumentace EIA, není možné provést plnohodnotné posouzení jejího potenciálního vlivu na toto ochranné pásmo. Lze pouze předpokládat, že provedení komunikace bude respektovat legislativní požadavky, které zahrnují také zákaz činností poškozujících nebo ohrožujících vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje, jejichž rozsah je vymezen v opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma. Z uvedeného vyplývá, že vliv komunikace I/49 na vodárenské účely VD Vlachovice lze očekávat minimální až nulový.

Shrnutí

Při napouštění a provozování VD Vlachovice bude docházet k ovlivnění přirozené dynamiky průtoků. Velikost tohoto ovlivnění se snižuje se vzdáleností od VN Vlachovice. V profilu státní hranice (Vlára – Brumov pod) ve výpočtové etapě V1 (simulující maximální hydrologické ovlivnění při napouštění nádrže) lze očekávat při doporučené variantě (bez ovlivnění Sviborky) úbytek vyjádřený jako snížení dlouhodobého průměrného průtoku o zhruba 14 %. Reálný projev tohoto ovlivnění bude spočívat ve snížení zvýšených a vysokých průtoků. Frekvence kolísání průtoků zůstane zachována. Minimální průtoky budou během provozu ovlivněny pozitivně (dotací z VN). V hraničním profilu bude převažovat vliv významných přítoků Vlárý (Sviborka, Říka, Rokytka, Zelenský p., Brumovka), které nebudou záměrem ovlivněny.

Pro výpočtovou situaci simulující běžný provoz nádrže (etapa V3) bylo stanoveno snížení průtoku Q_a v hraničním profilu o 6 % (pro doporučenou variantu lze odhadovat cca 5 %). Uvedené hodnoty ovlivnění průtoků jsou maximální a celkové (za hydrologický rok), projevující se především při zvýšených průtocích. V případě podprůměrných průtoků bude ovlivnění přiměřeně nižší až nulové a v případě přirozených průtoků pod hodnotou Q_{330d} (a také v případě potřeby stanovené manipulačním řádem) bude naopak průtok Vlárý nadlepšován z akumulace v nádrži.

U kvalitativních parametrů povrchové vody v povodí nádrže lze předpokládat zlepšení, protože dojde k ukončení vypouštění nečištěných odpadních vod. U některých kvalitativních parametrů povrchové vody v toku pod nádrží lze očekávat navýšení koncentrací vlivem snížení průtoků (jako důsledek nedostatečného ředění silně znečištěných přítoků). Jedná se zejména o tok Říka, jehož vody jsou zatížené vypouštěním odpadních vod z města Slavičín. Ovlivněny budou hlavně ukazatele P_{celk} a $P-PO_4$, v menší míře také $N-NO_3$. Tyto projevy lze předpokládat u fází simulujících největší hydrologické ovlivnění (napouštění přehrady, případně maximální výhledový vodárenský odběr za podmínek scénáře CLM2085). V první etapě provozu s odběrem 150 l/s (vč. pozdějšího rozšíření na 300 l/s), která je předmětem posouzení, není očekáváno významné ovlivnění. V případě fosforu by se vliv snížil při využití technologie na srážení fosforu na ČOV Slavičín (ČOV Hrádek), kterou je tato čistírna vybavena, ale podle dosahovaných účinností ji nevyužívá.

VD Vlachovice významným způsobem změní morfologii přímo dotčených toků a bude mít komplexní dopad na jejich stav. Převážná většina vlivů je hodnocena jako mírně negativní, nadlepšení minimálních průtoků je hodnoceno jako významně pozitivní. V případě fáze V1 (napouštění nádrže) je vliv na průtokový režim ve Vlárě hodnocen jako mírně negativní, v případě extrémně suchého období až významně negativní. Extrémním vlivům bude možné zabránit opatřeními přijatými v manipulačním řádu (např. omezení nebo přerušení napouštění).

Důsledné odvedení všech stávajících odpadních vod mimo povodí VD Vlachovice, včetně povodí toků určených pro převod bylo uvažováno jako základní předpoklad pro odhad stavu vody na odtoku z VN Vlachovice a je proto podmiňující investicí záměru.

Celkový vliv záměru na povrchové vody je hodnocen jako akceptovatelný, podmíněný realizací minimalizačních a zmírňujících opatření zahrnutých do návrhu podmínek realizace.

Pozn.: Údaje uvedené pro klimatický scénář CLM2085 převzaté z podkladových studií se vztahují k období po roce 2060 a nejsou proto předmětem předloženého posouzení. Jde o odhady zatížené řadou chybějících a predikovaných dat, které jsou nutné pro plánování vodního díla s životností v řádu staletí. Případné doplnění VDV o odběr ze Sviborky, pokud by se ukázal v daném období jako nutný a nenahraditelný, bude předmětem případných budoucích řízení.

Podzemní vody

Období výstavby

Během výstavby budou dotčeny podzemní vody pouze v místě stavby. Při výstavbě hráze dojde k lokálnímu omezení pohybu podzemní vody v místě přehradního profilu vytvořením injekční clony, která má bránit zrychlenému proudění v podloží hráze, které by po napuštění nádrže vyvolal hydrostatický rozdíl úrovně povrchové vody v nádrži a pod hrází. Tento jev potenciálně ohrožuje stabilitu hráze vzhledem k možné vnitřní sufozi některých částí podložních hornin.

Během napouštění nádrže dojde k zaplavení spodních částí svahů v zátopě, tj. k úplnému nasycení horninového prostředí i svahových sedimentů a půdy vodou.

Při výstavbě přivaděčů pro převod vody dojde k ovlivnění případných lokálních zvodní drenážním účinkem ražby. Tento vliv bude vzhledem k charakteru horninového prostředí a umístění přivaděčů výhradně lokální a nelze očekávat ovlivnění žádného z veřejně využívaných zdrojů podzemní vody, protože jsou situovány výškově nad potenciálně ovlivněným prostředím. Uvedený vliv ražby bude téměř zcela eliminován po provedení trvalé obezdívky, kdy dojde postupně k obnovení původních poměrů. Malé množství podzemní vody drénované zónou ovlivnění štolou (odhadem do max. 2 l/s) bude zachyceno v nádrži. V případě individuálního odběru v prostoru štol by mohlo dojít k dočasnému ovlivnění zdroje po dobu výstavby. Během provozu dojde s vysokou pravděpodobností k obnovení původního stavu. Konkrétní případy by měly být řešeny formou inventarizace a pasportizace objektů.

Provedením vrtů pro tepelná čerpadla dojde k lokálnímu zásahu do podzemních vod propojením jednotlivých izolátorů a zvodní (pokud budou přítomny). V případě vydatných přítoků do vrtů bude použita vhodná směs pro zamezení propojení různých hydrogeologických horizontů. Vzhledem k charakteru horninového prostředí (flyšové střídání málo propustných a nepropustných vrstev) lze riziko hodnotit jako nízké a případný vliv jako mírně negativní, lokální, málo významný, dočasný. Po instalaci geotermálních sond do vrtů budou vrty zainjektovány (utěsněny) a dojde k obnovení původního režimu podzemních vod v lokalitě.

Během topné sezóny tepelné čerpadlo slouží k vytápění, v letním období jsou pak vrty využity pro klimatizaci, přebytečné teplo z objektu je ukládáno do hornin. Tím dochází k teplotní regeneraci vrtů i zlepšení topného faktoru tepelných čerpadel a současně k minimalizaci tepelného ovlivnění horninového prostředí, které nepřesáhne hodnoty běžné variability.

K látkovému ovlivnění podzemních vod v dotčeném území nedojde. Nebude ovlivněn směr proudění nebo jiné charakteristiky lokálního kolektoru podzemních vod, nedojde k odběru. Z hlediska bilance nebudou podzemní vody v zájmovém území dotčeny.

Požadavek ZŘ 4g (Vliv záměru na vodní zdroje v obci Horné Srnie)

V obci Horné Srnie a blízkém okolí jsou evidovány následující zdroje pitné vody:

- Pramen v hone Kopaná č. d. 985
- Pramen (minerální prameň)
- Pramen Dolinská 11
- Pramen Pod bukom, č. d. 963

Tyto zdroje neslouží pro veřejné zásobování a vzhledem k jejich charakteru (prameny nad erozní bází dotované svahovými vodami nebo hlubinným zdrojem) nemohou být ovlivněny záměrem VD Vlachovice žádným způsobem. Naopak je prakticky jisté, že uvedené prameny ovlivňují (posilují) místní zvedení v údolní nivě Vlárý.

Obec je zásobována veřejným vodovodem ze zdrojů HS-4 a HS-5 (jímací vrty s celkovou vydatností 14 l/s), které jsou situovány severně od obce v údolí Vlárý v lokalitě Stará rieka.



Obr. D.14: Situace jímacího území vrtů HS1 a HS2 v pravobřežní nivě Vlárý nad obcí Horné Srnie

Kvalita podzemní vody může být ovlivněna kvalitou povrchové vody především v období, kdy dochází k dotaci podzemní vody mělkého oběhu zasakováním říční vody do nivy. Takové situace nejsou příliš časté a vyskytují se obvykle v dolních úsecích vodních toků. V daném území je spád Vlárý zhruba 5 m na 1 000 m a uvedené podmínky se vyskytují vzácně a krátkodobě.

Voda vypouštěná z vodárenské nádrže nenese žádné látkové znečištění, proto potenciální ovlivnění přichází v úvahu teoreticky pouze z hlediska obsahu kyslíku a teploty. Tyto parametry budou ovlivněny nejvíce v odpadním korytě pod hrází, které bude navrženo tak, aby toto ovlivnění bylo sníženo na maximální možnou míru. Studie kvality vody uvádí, že tyto změny nebudou za běžných okolností patrné zhruba od zaústění vodního toku Říka nad Bohuslavicemi nad Vlárí.

V místě vodních zdrojů HS1 a HS2 nemůže dojít ke změně z hlediska kvality podzemní vody za žádné situace, protože očekávané parametry povrchové vody ve Vlárě budou už v hraničním profilu SR bez potenciálu ovlivnit kvalitu podzemní vody. Vzhledem ke vzdálenosti jímacího území od hraničního profilu lze jakýkoli vliv na kvalitu vody vyloučit.

Pokud jde o kvantitu vodních zdrojů lze odůvodněně předpokládat, že nedojde ke změně. Vydatnost zdroje v údolní nivě je určena mocností zvodnělé vrstvy a jejím rozsahem (v daném případě řádově metry a tisíce metrů čtverečních) a kolísá podle velikosti dotace kolektoru srážkami, povrchovou vodou a svahovou vodou. Úroveň hladiny podzemní vody je ovlivňována především úrovní povrchové vody ve Vlárě. Vzhledem ke vzdálenosti cca 4 km od hraničního profilu (měřeno v ose toku) a příčným stupňům v toku (včetně 4 brodů) nelze předpokládat jiné než sezónní změny úrovně hladiny ve Vlárě, což znamená zachování stávajícího stavu. Územní plán obce uvádí kvantitativní ukazatele toku Vlára získané z vodoměrné stanice SHMÚ Horné Srnie formou průměrného ročního a měsíčních průtoků za rok 2003:

Priemerný ročný prietok Q_r ($m^3 \cdot s^{-1}$)	1,717
Priemerný prietok Q_m I. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	7,19
Priemerný prietok Q_m II. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	1,992
Priemerný prietok Q_m III. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	1,992
Priemerný prietok Q_m IV. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	2,564
Priemerný prietok Q_m V. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,985
Priemerný prietok Q_m VI. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	1,157
Priemerný prietok Q_m VII. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,815
Priemerný prietok Q_m VIII. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,203
Priemerný prietok Q_m IX. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,128
Priemerný prietok Q_m X. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,347
Priemerný prietok Q_m XI. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	0,461
Priemerný prietok Q_m XII. ($m^3 \cdot s^{-1}$)	1,403

Průměrný maximální roční průtok za období 1961 – 2002 pro Horné Srnie je uveden hodnotou $53 \text{ m}^3/\text{s}$ a průměrný minimální denní průtok za stejné období představuje hodnotu $0,105 \text{ m}^3/\text{s}$.

Z uvedených údajů je zřejmé, že rozsah kolísání průtoků v běžném roce o několik řádů převyšuje možnou změnu, kterou by mohl generovat v jímacím území vliv záměru. Spekulovat lze naopak o možném pozitivním vlivu během dlouhotrvajícího sucha, kdy by dotace průtoku Vlárky z VD Vlachovice mohla mít pozitivní vliv na vydatnost uvedených vodních zdrojů. Z výše uvedených důvodů (především vzdálenosti od zdroje nadlepšování průtoků) je však reálné předpokládat nulový vliv i v tomto případě.

Vliv záměru na uvedené vodní zdroje Horné Srnie bude nulový.

Období provozu

Provoz záměru nezahrnuje čerpání nebo doplňování podzemních vod.

Podzemní vody budou ovlivněny v rozsahu vlastní nádrže, kde bude úroveň hladiny podzemní vody přímo ovlivněna úrovní hladiny v nádrži. V relativně malé oblasti pod přehradní hrází budou podzemní vody ovlivněny provedeným odvodněním paty hráze, které je nutné z bezpečnostních důvodů (zajištění stability hráze z hlediska možných vztlaků nebo sufoze).

Nepřímo budou ovlivněny podzemní vody v údolních nivách toků dotčených odběry nebo vypouštěním povrchových vod. Úroveň HPV v těchto místech je s mírným zpožděním závislá na okamžité úrovni povrchové vody. Změny v průtocích proto vyvolají odpovídající změny v úrovni HPV. Předběžně lze předpokládat, že tyto změny nebudou významné, protože nedojde k soustavnému nebo výraznému ovlivnění úrovně povrchové vody. V případě Vlárky dojde k omezení minimálních hodnot (zaručeným MZP v toku Vlárky); v případě toků Smolinka a Sviborka budou změny v průtocích málo výrazné. Kromě průtoků povrchové vody ve vodotečích určuje HPV v údolních nivách také srážková činnost a přítok podzemní vody z údolních svahů. Tyto zdroje nebudou záměrem ovlivněny.

Shrnutí

Vlivy záměru na podzemní vody jsou hodnoceny jako lokální, nulové až mírně negativní.

D.I.5 Vlivy na půdu

Období výstavby

Provedením záměru dojde k trvalému záboru pozemků ZPF i PUPFL na katastrálním území několika obcí. Celkový zábor je uveden pro hráz a zátopy hodnotou $210,8 \text{ ha}$, z toho 24% ($>50 \text{ ha}$) představují půdy II. třídy ochrany. Zábor pro obslužné a přístupové komunikace bude $2,3 \text{ ha}$, z toho zhruba 20% představuje půda II. třídy ochrany. Vzhledem k nadprůměrnému (významnému) záboru a zařazení významné části zemědělských půd do II. třídy ochrany jsou vlivy záměru na půdy hodnoceny jako významně negativní, trvalé. Tyto vlivy není možné bez omezení kapacity (rozsahu) záměru dále minimalizovat nebo kompenzovat. Odnětí půd II. třídy ochrany je možné pouze v případě převažujícího

veřejného zájmu. Orgánem příslušným k vydání souhlasu s trvalým odnětím půdy ze ZPF je MŽP.

Skrývka humusového horizontu je navržena tak, aby jeho zdroje byly maximálně využity (odchylky jsou přípustné vzhledem k plynulým přechodům mezi okrsky skrývek). Ze skrývky budou vyloučeny plochy v bezprostřední blízkosti komunikace (krajnice, příkopy) a plochy jinak antropogenně narušené (např. malé plochy částečně zpevněných polních cest nebo plochy několika staveb a jejich okolí, které se v zájmovém území nacházejí). Celkově se v dotčeném území navrhuje mocnost skrývky humusového horizontu v rozmezí 10-30 cm. Skrývka níže uloženého horizontu není navrhována.

Z očekávaného celkového objemu skrývek na plochách ZPF (268 000 m³) je podle předběžných údajů studie jejich využití možné v blízkém okolí uplatnit zhruba 50 000 m³. Zbývající množství skrývek bude použito pro finální povrchové úpravy ploch a rekultivaci zemníků.

Potenciální částečnou kompenzaci negativního vlivu lze identifikovat v případě využití sejmutých kulturních vrstev pro rekultivaci, zlepšení půdních poměrů v náhradních lokalitách nebo při navrácení (zatím nespecifikovaných) pozemků do ZPF.

Odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa představuje celkovou plochu 95,7 ha. Menší část tohoto záboru bude kompenzována převedením nelesních pozemků na PUPFL v rámci úprav v ochranném pásmu vodního zdroje prvního stupně.

Období provozu

Během provozu lze hodnotit vliv záměru na půdy jako nulový, případně mírně pozitivní, protože dojde k uplatnění řady protierozních opatření v povodí nádrže v rámci souvisejících záměrů.

Shrnutí

Celkově jsou vlivy záměru na půdu hodnoceny jako lokální, s ohledem na velikost záboru ZPF a PUPFL jako významně negativní. V měřítku regionu lze tento vliv hodnotit jako mírně negativní.

D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje

Období výstavby

Vzhledem k umístění záměru mimo chráněná ložisková území a mimo dobývací prostory není očekáván žádný vliv na nerostné přírodní zdroje. Nebudou dotčena žádná CHLU nebo významné geologické lokality či památky. Materiály použité na konstrukci násypu těsnících a stabilizačních částí hrázového tělesa budou zčásti získávány v prostoru zátopy a vytipovaných zemníků, zčásti dovozem (nákupem). Stejným způsobem budou zajištěny stavební materiály pro výstavbu jednotlivých objektů.

Z lesnického a vodohospodářského hlediska je navrženo krajinné segmenty, které nyní nejsou PUPFL (zpuštělé sady, nevyužívané louky) zalesnit s využitím skladby dřevin dle stanovištních podmínek a rámcových směrnic hospodaření. V rámci OPVZ II stupně je navrženo ponechání částí ploch samovolnému vývoji s ohledem na vysokou biologickou hodnotu okolních ploch a udržení biodiverzity v území. Zásahy budou prováděny pouze při šíření nežádoucích alochtonních (invazních) druhů dřevin.

Období provozu

Vlivy na přírodní zdroje jsou hodnoceny jako nulové. Vlivy na obnovitelné přírodní zdroje jsou hodnoceny jako zanedbatelné, protože nebude ovlivněna jejich reprodukovatelnost. Součástí záměru není využívání přírodních zdrojů ve smyslu jejich spotřeby (s výjimkou povrchových vod - viz samostatná kapitola).

Shrnutí

Celkový vliv výstavby záměru na přírodní zdroje (s výjimkou vody - v samostatné kapitole) je hodnocen jako mírně negativní, vlivy provozu jsou hodnoceny jako nulové.

D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Období výstavby

V období výstavby bude ovlivnění fauny a flóry mírně negativní v místech, kde staveništní doprava bude probíhat na nově zřízených dočasných staveništních komunikacích. Během výstavby budou negativní vlivy spočívat především v záboru a likvidaci ploch (biotopů/stanovišť) a v projevech rušivé činnosti stavebních prací (především hluk v denní době). Z provedeného průzkumu a archivních údajů je zřejmé, že v území se vyskytují zvláště chráněné druhy s přímou vazbou na dotčené území, pro které představuje zásah negativní ovlivnění až likvidaci jedinců a místních populací včetně jejich biotopu. Bude tak nezbytné požádat o výjimky z ochranných podmínek druhů rostlin a živočichů dle § 56 z. č. 114/1992 Sb., pro které lze zásah označit jako negativní. Výčet druhů je nutné konzultovat s KÚ Zlínského kraje a správou CHKO Bílé Karpaty.

Během výstavby bude tok Vlárý ovlivněn v úseku cca 570 m, který bude představovat výstavbu přírodního koryta, odpadní štoly a odpadního koryta. Průtoky nebudou během výstavby ovlivněny, kvalita vody může být při některých stavebních aktivitách dotčena zákallem místním inertním materiálem.

Jako zmírňující opatření je navrženo zalesnění vybraných krajinných segmentů (zpustlé sady a louky) s využitím vhodné skladby místních dřevin nebo ponechání ploch samovolnému vývoji. V případě hospodářských lesů je navržena lokální realizace průseků a prosvětlení porostů pro podporu zvýšení biodiverzity.

Dendrologickým průzkumem, jehož účelem byla identifikace lokalit mimolesní zeleně a obecné zhodnocení stávajícího stavu dřevin a porostů, které mohou být v souvislosti s navrženými objekty a zátopou dotčeny, bylo zjištěno následující množství dřevin s obvodem nad 80 cm ve výšce 130 cm vč. plochy křovin a mladých dřevin. Mezi nejčastější druhy patří olše, topoly, vrby, osiky, javory, habr a duby, časté jsou také borovice, smrky a jasaný.

Na k. ú. Vlachovice bylo identifikováno celkem 2 403 dřevin a 43 930 m² křovin nebo mladých dřevin. Na k. ú. Újezd u Valašských Klobouk bylo identifikováno celkem 815 dřevin a 31 070 m² křovin a mladých dřevin. Na k. ú. Vysoké Pole bylo identifikováno celkem 3 014 dřevin a 103 380 m² křovin a mladých dřevin. Na k. ú. Drnovice u Valašských Klobouk bylo identifikováno celkem 210 dřevin a 14 370 m² křovin a mladých dřevin. Na k. ú. Vlachova Lhota bylo identifikováno celkem 2047 dřevin a 55 540 m² křovin a mladých dřevin.

Zábor ploch představuje přímý nevratný vliv, který je hodnocen také ve fázi provozu, kde je podrobněji rozveden. Vliv rušení stavební činností lze odhadovat z hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví. Vzhledem ke zjištěným hodnotám emisí (včetně hlukových), lze tento vliv považovat za lokální, mírně negativní, krátkodobý a nesoustavný.

Požadavek ZŘ 3c (komplexní vyhodnocení vlivů obou navrhovaných variant dopravy) – část 2

Z hodnocených variant dopravy materiálu na staveniště (varianta A po stávající komunikaci č. 494 v obci, varianta B po stávající místní komunikaci, cyklotrase) je z hlediska bioty mírně vhodnější varianta A, která představuje intenzivnější dopravu po stávající silnici. Varianta B znamená potenciálně vyšší rušení druhů přítomných v blízkosti místní komunikace v denní době (noční provoz se nepředpokládá), přestože se jedná o stávající komunikaci. Vzhledem k očekávané rychlosti vozidel se nepředpokládá zvýšená možnost střetů vozidel s živočichy.

Pokud jde o možnost rušení živočichů hlukem byla věnována pozornost řady studií zejména ptačím druhům, z nichž mnohé jsou ovlivňovány hlukem v okolí cest. Následující tabulka uvádí limitní hodnoty hluku pro hnízdící ptáky, při jejichž překročení hrozí výrazné snížení hustoty výskytu. Variabilita tolerovaných hodnot je značná, protože je doloženo, že některé druhy preferují morfologicky vhodné hnízdní příležitosti i v „akusticky nevyhovujících“ průmyslových provozech.

Tab. D.18: Limitní hodnoty hluku pro hnízdící ptáky (Reijnen R., Foppen R., Veenbaas G., Bussnink H.: *Disturbance by traffic as a threat to breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors*, London, 2002)

Prostředí	Limitní hodnoty hluku pro jednotlivé druhy (dB)	Limitní hodnoty hluku pro sledované druhy společně (dB)
Les	36 - 58	42 - 52
Otevřené travní porosty	43 - 60	47

Z provedené akustické studie vyplývá, že v případě vedení stavební dopravy po stávající cyklotrase je šířka pásma s hladinou hluku nad 60 dB zhruba 20 m, pásmo hluku s hladinou nad 55 dB má šířku zhruba 40 m. S přihlédnutím k výše uvedeným hodnotám lze konstatovat, že po dobu stavebních prací by mohla být negativně ovlivněna ptáčí populace v pásmu cca 25 m oboustranně od osy komunikace.

Protože více než dvě třetiny trasy jsou vedeny mezi obdělávanými plochami bez hnízdních možností (s výjimkou druhů hnízdících na zemi – tyto druhy však vyhledávají plochy mimo těsnou blízkost komunikací) může být negativně ovlivněno pouze ptactvo hnízdící v úzkém lemu v délce 380 m podél Smolinky (jeho část současně přímo navazuje na komunikaci č. 494) a v místě křížení Vlárky s břehovými porosty.

Tento vliv je hodnocen jako mírně negativní, lokální. Z hlediska dotčení CHKO Bílé Karpaty je vliv obou variant zhruba rovnocenný, protože zvýšení intenzity dopravy ve variantě A by také rozšířilo pásmo s rizikem nezahníždění. Omezení hnízdních možností ve variantě B bude zřejmě plně kompenzováno hnízdními příležitostmi v blízkém i širším okolí, které jsou v lokálním i regionálním měřítku nadstandardní, případně výskytem druhů, které blízkost lidských aktivit tolerují.

S ohledem na to, že uvedené mírně negativní vlivy budou krátkodobé a nesoustavné (pouze po dobu výstavby, pouze v denní době) je jako celkově vhodnější varianta zvolena varianta B, která představuje menší zásah do dopravní situace v obci s pozitivním vlivem na faktor pohody obyvatelstva a riziko dopravních nehod.

Období provozu

Během provozu se projeví kromě záboru ploch také provoz vodního díla. Z hlediska biologické rozmanitosti bude nejvýznamnějším vlivem záměru vytvoření přehradní nádrže na Vlárce a propagace jejího vlivu níže po toku. V úseku zhruba 3,5 km bude vodní tok zaplaven a nahrazen stojatou vodou nádrže. Obdobným způsobem bude ovlivněn asi 1,5 km dlouhý úsek Benčice před zaústěním do Vlárky (nádrže) a úsek Tichovského potoka v délce 1 km od zaústění. V tomto rozsahu (6 km povrchových toků) dojde k významné změně biodiverzity ve vodním prostředí.

Zátopa VD Vlachovice bude mít lokální negativní vliv na biodiverzitu dotčené plochy, protože dojde k zániku mozaiky biotopů a likvidaci jedinců nebo lokálních populací řady druhů rostlin a živočichů včetně druhů zvláště chráněných. Tento vliv je hodnocen jako lokální významně negativní.

Z hlediska regionálního (tj. celého dotčeného území vč. přesahu) lze vznik nádrže považovat za zpestření biodiverzity vznikem nového jezerního prostředí, současně však představuje pro vodní organizmy lokální omezení vznikem migrační překážky na vodním toku.

Při realizaci VN Vlachovice dojde k záboru části biotopu a omezení možnosti migrace především lokálních druhů ryb (pstruha obecného, mřenky mramorované, hrouzka obecného, jelce tlouště a střevle potoční). Reálně dojde k omezení migrace pouze u druhů vyskytujících se nad zátopu VN, a to hrouzka obecného, mřenky mramorované a pstruha obecného. Toto omezení se týká pouze Vlárky (mřenka a hrouzek) a Vysokopolského potoka (pstruh) v délce do 2 km těchto toků, výše se ryby nevyskytují. Budou tak izolovány zbytkové populace v horních úsecích Vlárky a Vysokopolského potoka v délkách obou toků do 2 km. To je situace, kdy při zohlednění dotčených druhů ryb lze považovat ovlivnění migrace v rámci vodního prostředí za málo významné. Dotčené úseky toků nepatří mezi migračně významné toky ČR.

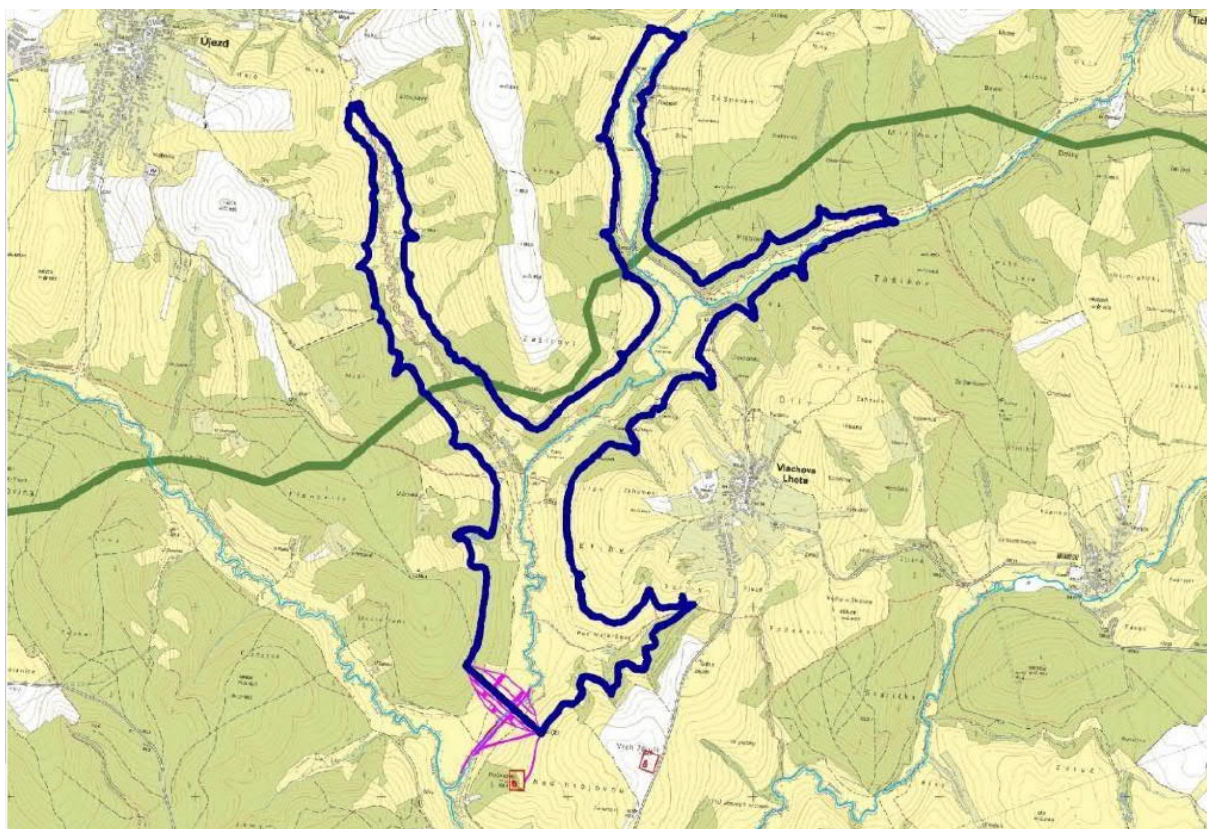
Možnost ovlivnění migrace bezobratlých je hodnocena jako nevýznamná, protože se jedná převážně o létavé formy. Specifickým druhem, pro který těleso hráze představuje významnou migrační bariéru, je

rak říční *Astacus astacus*. S ohledem na skutečnost, že realizací VN dojde k zátopě úseku nad hrází, kde se druh aktuálně vyskytuje (výše nad zátopou nebyl zjištěn), není faktické ovlivnění migrace významné. Záměrem dojde k rozdělení okrajové populace, přičemž lze předpokládat, že druh bude obývat příbřežní partie nové VN Vlachovice. Opatření na podporu migrace druhu v území tak nejsou účelná, protože malá vodnost toků nad nádrží neposkytuje vhodné podmínky pro trvalý výskyt tohoto kriticky ohroženého druhu. Jako vhodné opatření je navrženo podpořit výskyt druhu na ploše VN realizací kamenných záhozů (místa úkrytů) na přítocích při VN spolu s transfery raka (repatriací) do nové VN po jejím napuštění.

Další obratlovci potenciálně vázaní na vodní prostředí (mloci, žáby a plazi) budou migrovat podél okrajů VN a jejich schopnosti rozmnožování a migrace nebudou významně omezeny. Hodnocení vychází z předpokladu vhodného provedení přemostění toků a propustků. Totéž platí pro dotčené savce (především vydra říční).

Z hlediska existence dálkového migračního koridoru⁷ není existence VN významným rušivým prvkem a lze předpokládat migraci podél severního okraje nebo překonání relativně krátkých úseků vodní plochy (viz obr. D.15, kde je vyznačen maximální rozsah zátopy při Q_{100} a poloha osy biokoridoru 102). Přesto může mít zásah do DMK vliv na jedince, kteří se šíří západním směrem a mají původ v populaci česko-slovenského pomezí. Tento vliv je hodnocen jako potenciálně mírně negativní.

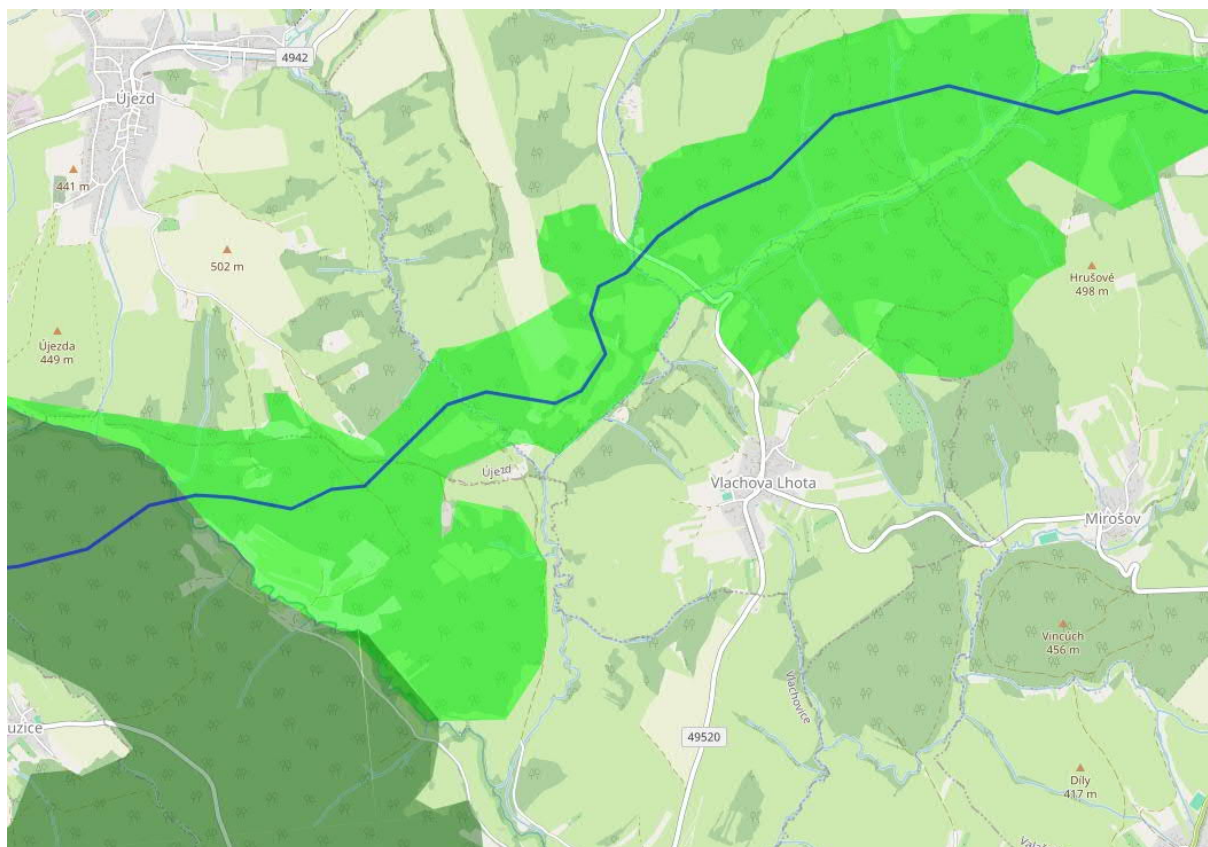
Dotčené území není z hlediska migračních koridorů pro velké savce problémovým místem, v němž nelze povolovat stavby, které by snížily migrační průchodnost koridoru. Přesto by bylo vhodné prostor DMK efektivně chránit, nejlépe v rámci změny územního plánu a vymezení prostoru DMK jako regionálního biokoridoru. Do plochy migračního koridoru ZCHD velkých šelem plocha zátopy nezasahuje (obr. D.16).



Obr. D.15: Pozice VN Vlachovice vzhledem k ose dálkového migračního koridoru

⁷ Dálkové migrační koridory jsou vedeny uvnitř migračně významných území a představují prostory pro zajištění alespoň minimální průchodnosti krajiny. Jsou reprezentovány osou a bufferem o šířce 250 m na každou stranu (intravilány obcí jsou z DMK vyčleněny). Jsou vymezeny v místech, která jsou v současnosti stále ještě průchozí, přičemž se často jedná o poslední možnosti, kudy mohou velcí savci projít.

Ze zkušeností z jiných VN je zřejmé, že původní společenstvo pstruhového pásma v prostoru nádrže zanikne během prvních pěti let po napuštění a přirozenou sukcesí se do deseti let vyvine v ichtyocenózu s vysokou dominancí biomasy kaprovitých ryb a okouna říčního. Této fázi může na období dvou až tří let předcházet tzv. štiková fáze. Ze zvláště chráněných druhů se v nádrži po dobu prvních pěti let pravděpodobně udrží populace střevle potoční. S rozšířením štiky, okouna a kaprovitých ryb v prostoru nádrže souvisí nebezpečí jejich migrací do přítoků nádrže, nicméně v tomto konkrétním případě jsou toky velmi málo zvodnělé, vesměs bez trvalého zastoupení ryb nebo s význívajícími rybími společenstvy, takže tento negativní vliv není očekáván.



Obr. D.16: Plocha i osa migračního koridoru a jádrové území ZCHD velkých šelem v dotčeném území (AOPK, 2025)

K zajištění optimální biodiverzity nádrže je potřebné udržení nízké trofie nádrží, což vede ke zvýšení potravní nabídky díky fytofilnímu zoobentosu a obecně podporuje zvýšení biodiverzity. Umožňuje to také rozvoj vodní vegetace, důsledkem čehož se snižuje koncentrace fosforu ve vodním sloupci zadržováním živin z přítoků a konkurence vyšších vodních rostlin by mohla vést k významné redukci výskytu sinic. Výsledkem pak je lepší kvalita vody. Při hustotách rybí obsádky nad 350–400 kg/ha dochází k negativnímu ovlivnění prostředí, a to i pro hnízdění ptáků.

Vliv nádrže na tok Vlárý pod přehradním profilem bude představovat především změna průtokového režimu, obsah rozpuštěného kyslíku a teplotní vlivy. Tyto změny budou přímo závislé na technickém řešení spodních výpustí a odběrné věže (možnost vypouštění vody z různých hloubkových úrovní). Běžně je vypouštěna voda z hypolimnia (ode dna nádrže), kde v důsledku stratifikace vody a dlouhé doby jejího zdržení bude docházet k ovlivnění teplotního režimu toku pod hrází. V letním období bude vypouštěná voda chladnější a v zimním období teplejší oproti přirozeným podmínkám. Zejména v letním období lze tento vliv považovat za potenciálně mírně pozitivní, protože příznivě ovlivní kyslíkový režim a podmínky pro život v toku. Potřebné okysličení vypouštěné vody se předpokládá uplatněním vhodného technického opatření na spodních výpustech, příp. na turbíně MVE a především vhodným provedením odpadního koryta pod hrází.

Efekt ovlivnění teploty níže po toku bude klesat vlivem dalších přítoků a postupně vymizí. Intenzita

útlumu bude závislá na poměru ovlivněných a neovlivněných průtoků na soutocích se Sviborkou a Smolinkou. Předběžně lze odhadovat, že tepelný vliv nádrže vymizí v prostoru jezové zdrže nad Bohuslavicemi nad Vláří.

V biologickém hodnocení (příloha č. 4) je konstatováno, že diverzitu bezobratlých lze v území klasifikovat jako mimořádně bohatou, přičemž zcela unikátní je fauna motýlů. Je to dáno především různorodostí a mozaikou jednotlivých biotopů s řadou ekotonů a různých mikrostanovišť, velkou měrou se na tom podílí stávající travení, pastva a lokální hospodaření. Zátopou těchto území dojde k plošnému zániku stanovišť a úbytku druhů.

Jako nejvýznamnější je vnímán zásah do populace motýlů a dalších taxonů bezobratlých vázaných na nivní úseky Vlary a Benčice, zahrnující mozaiku luk, pastvin a fragmentů břehových porostů a navazujících dubohabřin. Zábory biotopů a stanovišť zátopou představuje v území zásadní a rozhodující vliv, kdy dojde ke změně terestrických stanovišť s bohatým výskytem druhů na stanoviště jezerní, vcelku uniformní. Dojde k zániku úseků přirozeného zachovalého toku zejména Vlary a Benčice s kvalitními doprovodnými břehovými porosty a navazující mozaikou lučních ploch, pastvin a fragmentů dubohabřin. Podobný zásah lze jen obtížně kompenzovat, nicméně lze realizovat řadu dílčích opatření, které alespoň lokálně zmírní plošné změny v území. Za takovéto zásahy by bylo považováno rozšíření a doplnění mozaiky lesolučních prostředí v okolí VD. Tj. na jedné straně rozbití souvislých celků bloků půdy lokálními výsadbami skupin autochtonních dřevin a liniových pásů (mezí). Na druhé straně je velmi žádoucí fragmentovat uniformní lesní porosty se současnou dlouhodobou stabilizací (jiná cílová skladba, více přirozená, převod do lesů zvláštního určení, kdy budou primárně plnit protierozní a hydrickou funkci, ve vybraných částech změna hospodaření na pařezinový a střední les).

Vliv vlastní nádrže na migraci velkých savců lze hodnotit jako mírně negativní s ohledem na změnu charakteru trasy (lokální prodloužení nebo nutnost překonání vodní hladiny). Současně platí, že v trase koridoru v dotčeném území nevzniknou nové umělé plochy nebo rušivé vlivy. Vzhledem k předpokládanému dlouhodobému kolísání hladiny v závislosti na nevyrovnaných víceletých srážkových poměrech může být tento vliv více či méně potlačen úrovní hladiny v nádrži jen mírně nad úrovní hladiny stálého nadržení.

V rámci technického řešení vodního díla bude vznikem OPVZ realizováno opatření ke snížení dopadu fragmentace území s důrazem na terestrické živočichy, zejména v rámci plochy VD01 a VD02 podle požadavku A3ZÚR ZK.

Požadavek ZŘ 3a (vlivy záměru na předměty a cíle ochrany CHKO BK)

Vlivy záměru na CHKO Bílé Karpaty byly zjišťovány především v rámci biologického hodnocení. Prostorové vlivy (zábory ploch) byly z tohoto pohledu minimalizovány především vymístěním záměru mimo plochy CHKO (původní vodohospodářsky výhodnější profil hráze byl pod soutokem Vlary a Sviborky). Přímé dotčení CHKO by mohlo nastat pouze ve variantě s odběrem na Sviborce a Haluzickém potoce, kdy by došlo k úpravě koryt toků v délce 10 – 15 m metrů s tím, že bude zachována možnost chodu splavenin bez omezení a průtokový režim bude dotčen pouze v míře, která je podrobně popsána v kapitole D.I.4 (nedojde ke snížení minimálních průtoků a nebudou ovlivněny ani povodňové průtoky, takže změna dynamiky toku bude srovnatelná se změnami mezi různě vodními lety). Vlivy během výstavby budou zahrnovat kromě stavební úpravy koryta, vzdouvací objekt, přístupovou cestu včetně zemních prací pro shybku a vlastní převody. Tím by došlo k významnému zásahu do II. zóny CHKO. Kromě dotčení II. zóny (porušení ochranných podmínek podle §26 (3) a) ZPK) je předpokládán potenciální negativní vliv stavebních prací na silně ohrožený druh (křeček polní). Vzhledem k nevýznamnému přínosu těchto převodů z hlediska funkce záměru byla vyhodnocena nutnost realizace odběrných objektů na Sviborce a Haluzickém potoce jako nevýznamná a doporučením dokumentace je odběr na Sviborce nerealizovat.

Přímé vlivy záměru na CHKO lze identifikovat pouze ve vlivech na Vlárnu na území CHKO. Tyto vlivy budou zahrnovat pozitivní i negativní aspekty podrobně popsané v kapitole D.I.4 a jejich dopad na předměty a cíle ochrany CHKO Bílé Karpaty je součástí aktualizovaného biologického hodnocení. Podle plánu péče o CHKO Bílé Karpaty na období 2022 – 2031 jsou předmětem ochrany všechny hodnoty krajiny a její vzhled, zastoupené přírodě blízké a polopřirozené ekosystémy a v nich se vyskytující zvláště chráněné či vzácné druhy rostlin a živočichů. K typickým hodnotám krajiny náleží zejména její povrchové utváření, síť vodních toků a rozmístění vodních ploch, rozvržení a využití lesních a zemědělských pozemků, rozmístění a urbanistická skladba sídel, architektonické památky a stavby

lidového rázu. Předmětem ochrany je dále charakteristická vegetace s významným podílem přírodě blízkých a polopřirozených lesních a travinných ekosystémů (včetně pastvin, sadů a mokřadů), včetně druhů rostlin a živočichů pro uvedené ekosystémy charakteristických, chráněných či vzácných.

Vlivem záměru na území CHKO bude v období výstavby pouze doprava materiálu po stávajících (případně upravených) komunikacích. Tento vliv je hodnocen jako mírně negativní, lokální, nesoustavný a krátkodobý. Během provozu záměru bude vliv na předměty ochrany CHKO pouze nepřímý, zprostředkovaný ovlivněním průtoků ve Vláře. Tento mírně negativní vliv bude v maximální možné míře eliminován, samostatně byl hodnocen v rámci posouzení vlivu záměru na EVL Vlára (příloha č. 5).

Požadavek ZŘ 4b (vliv změny průtoků na Sviborce a Smolince na biotopy a ZCHD)

Změny velikosti průtoků vlivem odběrů z vodních toků byly uvedeny v kap. D.I.4. Tento vliv je hodnocen jako mírně negativní, protože dojde k prodloužení období nízkých průtoků, především v období napouštění nádrže. Z hlediska korytotvorných průtoků k významné změně nedojde, protože největší průtoky (statisticky zhruba měsíc v kalendářním roce), které formují vývoj koryta zůstanou neovlivněny a jejich frekvence bude zachována. Pokud jde o ovlivnění dynamiky průtoků, které bude největší bezprostředně pod odběrným objektem, budou se v tocích postupně pozitivně projevovaly neovlivněné přítoky těchto toků (6 v případě Smolinky a 4 v případě Sviborky).

Z hlediska vodních biotopů a biotopů vázaných na vodu jsou kritické minimální a maximální hodnoty, které představují pro různé skupiny stresové situace. Minimální průtoky nebudou až do hodnoty Q_{330d} nijak ovlivněny a vliv odběru bude v tomto ohledu nulový. Stejně tak nebudou ovlivněny nejvyšší průtoky a s nimi spojený chod splavenin. Omezení odběrů hodnotou max. Q_{30d} zajistí neovlivnění sezónních maxim v toku i všech povodňových stavů nad Q_1 . Celkově lze v rámci provozu vliv změny průtoků na biotopy a ZCHD hodnotit jako mírně negativní (v případě Sviborky platí, že doporučením dokumentace je neprovádět stavební úpravy a odběr)..

Požadavek ZŘ 5a (nakládání s vodami na Vláře pod hrází VD a pod odběrnými objekty vést tak, aby byly zachovány vhodné podmínky vodních a na vodu vázaných organismů)

Ve srovnání s původním návrhem odběrů ze Smolinky a Sviborky byl upraven režim odběrů tak, aby byly zachovány nejen minimální průtoky do úrovně Q_{330d} a povodňové průtoky, ale také průtoky nad úrovní Q_{30d} . Tento režim zajistí zachování vhodných životních podmínek existujících vodních a na vodu vázaných organismů a bude využit především v období prvního napouštění VN. V případě běžného provozu záměru bude tento režim využíván podstatně méně často.

V doporučené variantě je navrženo nerealizovat odběr ze Sviborky nebo odložit jeho přípravu na dobu, kdy bude nezbytně nutný k zabezpečení odběru 300 l/s (tj. ve scénáři CLM2085). Z hlediska posuzovaného záměru proto budou na Sviborce zachovány vhodné podmínky vodních a na vodu vázaných organismů beze změny.

Pozitivní vliv vypouštění MZP z VN Vlachovice se projeví zejména v málo vodním období, kdy reálný průtok v hrázovém profilu dosahuje podstatně nižších hodnot. V této dokumentaci je doporučeno zahrnout navržená zmírňující opatření do budoucího manipulačního řádu vodního díla. Posílení přirozené dynamiky občasným vypouštěním zvýšeného průtoku bude předmětem vodoprávního řízení, kde budou stanoveny konkrétní podmínky.

Požadavek ZŘ 5d (dopady na evropsky významné druhy (primárně na jaseň dymnivkového a raka říčního))

Jasoň dymnivkový byl při průzkumech opakovaně zjišťován v údolí Sviborky a v údolí Benčice na přítoku do Vlárky. Druh je obyvatelem světlých řídkých listnatých lesů, lesních světlín, pařezin, středních lesů a lesních lemů v ranném stádiu sukcese. Housenky se u nás vyvíjejí zejména na dymnivkách.

Dopad na populace vyskytující se v prostoru budoucí zátopy bude významně negativní, protože tyto plochy budou postupně před zaplavením dotčeny skrývkovými pracemi. Tento likvidační vliv lze zmírnit včasným vytvořením podmínek pro náhradní stanoviště v blízkosti zátopy (viz kap. D.IV, podmínka 2).

Populace v údolí Benčice nebude záměrem dotčena.

Při průzkumech v letech 2017 – 2023 byla zjištěna populace raka říčního zejména ve Vláře nad soutokem se Sviborkou (pod soutokem i ve vlastní Sviborce pak jen jednotlivé exempláře). Ve Vláře nad soutokem s Tichovským potokem se rak nevyskytuje, stejně jako v Benčici a Vysokopolském potoce. Ve vyšších úsecích toků nejsou podmínky pro druh vhodné, toky jsou málo zvodnělé, často lokálně upravené s minimem úkrytů.

Dopady na druh budou negativní v místě zaniklého koryta Vlárky (v zátopě a v upraveném odpadním korytě), pozitivní vliv může mít postupná kolonizace nádrže v místech přítoků za předpokladu vytvoření vhodných podmínek (úkrytů). Předpokládá se ústup jedinců v souvislosti s napouštěním nádrže do vyšších částí toků, zachování části populace ve Vláře nad soutokem se Sviborkou (úsek cca 150 m) a transfer do vhodných úseků Vlárky pod Vlachovicemi, kde aktuálně rak nebyl zjištěn. Bude nutné požádat o udělení výjimky z ochranných podmínek druhu.

Požadavek ZŘ 5e (vytipování vhodných ploch a návrh managementu pro přesun ZCHD)

Vytipování vhodných ploch a návrh managementu pro transfer populací ZCHD je v dokumentaci obsaženo jako podmínka pro fázi přípravy záměru. V biologickém hodnocení jsou doporučena revitalizační opatření směřovaná do podpory biotopů druhu (zarůstající biotopy v okolí VD, zejména realizace průseků a prosvětlení porostů, podpora zarůstajících ploch bezlesí). Tyto plochy mají pokud možno navazovat na současný výskyt dotčených druhů. Identifikace jednotlivých pozemků bude předmětem další fáze přípravy záměru.

Požadavek ZŘ 5f (možný dopad na ZCHD, zejména na raka říčního a návrh vhodných opatření v zátopě v souvislosti s kolísáním hladiny)

(Vliv záměru na raka říčního viz výše.) Jako vhodné opatření je navrženo vybudování úkrytů z větších kamenů v konci vzdutí, přednostně v místech přítoků nebo strží. Kolísání hladiny v nádrži je očekáváno převážně v rozsahu 3 výškových metrů (rozdíl mezi max. hladinou při povodni a minimální hladinou v případě dlouhodobého sucha může přesáhnout 12 m ovšem časový odstup těchto extrémů bude značný). Maximální rychlost poklesu hladiny v nádrži nepřesáhne jednotky dm/den a nepředstavuje pro raka žádné riziko stejně jako řádově rychlejší vzestup hladiny v případě povodní.

Negativní vliv na jasoně dymnivkového bude kompenzován vytvořením náhradních ploch (viz výše), případně aktivním transferem housenek vč. hostitelských rostlin.

Požadavek ZŘ 5g (návrh kompenzačních a nápravných opatření za biotopy zničené či významně negativně ovlivněné)

Kompenzace zaniklých ploch je možná pouze zábořem jiných stávajících ploch. Kompenzace negativního vlivu na vodní tok je proto možná pouze revitalizací uměle upravených částí toků a v případě negativního vlivu na stanoviště vytvářením podmínek pro samovolný rozvoj biodiverzity na nevhodně nebo nadbytečně obhospodařovaných plochách. V tomto smyslu existují úseky Vlárky, které mají potenciál k odstranění původních úprav, které degradovaly tok na ohrázkovaný kanál. Většinu úseků nelze v současné době revitalizovat z důvodu zachování protipovodňové ochrany obcí, nicméně po vybudování VN se tato ochrana zvýší, což umožní dnes nerealizovatelné revitalizace. Návrh revitalizace poškozených úseků je k dispozici (viz obr. C.34), výběr vhodných pozemků lze provést až po aktualizaci povodňového rizika zahrnující ochrannou funkci VD.

Část zaniklých biotopů bude kompenzována úpravou vybraných ploch ve stávajících hospodářských lesích v prostoru OPVZ I. stupně.

Požadavek ZŘ 5j (vlivy na migrační prostupnost území s ohledem na velké savce a na druhy migrující mezi CHKO BK a CHKO Beskydy)

Část dotčeného území je součástí území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci druhů větších savců lesního ekosystému. Dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých

savců je území VD Vlachovice s většinou opatření mimo území CHKO součástí území kategorie II. – území zvýšeného významu (na stupnici I.–V., kde I. je nejvýznamnější území pro migraci).

Podmínka suché cesty pro menší živočichy je u všech mostních objektů záměru splněna. Most přes Vlárnu nad zátopy je díky konfiguraci území jen těsně nad zemí (výška cca 1 m nad Q_{100}) a prostorové uspořádání neumožňuje lepší (dostatečné) řešení. Současně platí, že migrace v tomto profilu je a bude směřována především níže po toku mimo přilehlou zástavbu Vysokého Pole a Drnovic a řešení tohoto profilu tak nemá význam. Je daleko pravděpodobnější, že větší obratlovci budou překonávat samotnou silnici kdekoli v profilu křížení blízkých lesních celků, zejména pak v profilu Tichovského potoka. Z větších savců migrují v rámci řešeného území zejména jelen evropský, medvěd hnědý, vlk obecný a rys ostrovid. Los evropský, případně další druhy se v území nevyskytují.

V případě medvěda, vlka i rysa se očekává, že případný migrační výskyt v území bude výlučně vázán na prostor vymezeného migračního koridoru v rámci Vizovických vrchů a dotčení záměrem je považováno za minimální. V prostoru zátopy VD a nejbližším okolí je výskyt jelena spíše lokální, ke koncentraci výskytu dochází zejména v širším okolí ve výše položených lesních úsecích Vizovických vrchů.

Pro uvedené druhy (i prase divoké) není VD rušivým prvkem a lze předpokládat migraci podél severního okraje zátopy s překonáním toků v místě přítoků, případně i překonání samotné vodní plochy. Potenciálně problematickým místem je křížení migračního prostoru přeložkou silnice Vysoké Pole – Vlachova Lhota. Délka přemostění přes zátopy VD (Tichovský potok) činí 278,00 m, délka mostu 295,00 m, šířka mostu 11,10 m, podjezdová výška 4,20 + 0,15 m. Důležitý je především parametr při maximální vodní hladině $Q = 389,86$ m n. m., kdy lze po obou březích VD Vlachovice vymezit suchou cestu (migrační koridor) parametrů podchodu s výškou 7–12 m, při šířce min. 20 m po obou stranách a délce podchodu 11 m.

Prostor okolí VD pak není nijak výrazně limitován, v případě ostatních menších savců tak lze předpokládat využití okolí VD bez předpokladu omezení migrace. Spíše než omezení migrace, představuje zátopy VD v území zábor biotopů s minimálním dopadem na konektivitu v území. Pro zlepšení podmínek migrace kolem VD tak postačuje obecné doporučení, kdy opevnění kynety dna toků, přítoků, opevnění břehů a celkové úpravy břehů je třeba provádět tak, aby odpovídaly revitalizačním cílům.

Požadavek ZŘ 5k (zachování migrační prostupnosti odběrných objektů)

Migrační prostupnost odběrných objektů byla jedním ze základních požadavků na jejich návrh. Technické řešení umožňuje poproudění migraci v celém rozsahu. Trvale bude propuštěn MZP, který bude zajištěn automaticky provedením otvoru v přepážce objektu s požadovanou kapacitou (při vyšších průtocích tak bude soustředěný průtok svou rychlostí patrně ztěžovat průchod vodních organizmů). Protiproudění migrace tak bude omezena na období minimálních průtoků a období povodňových průtoků, kdy bude otevřena šterková propust.

Z hlediska potřeby migrační prostupnosti je významná absence ichtyofauny v místě odběrných profilů. V případě nutnosti zachování genetického toku mezi jakýmkoli populacemi místních organizmů, je možné náhradní řešení formou transferu jedinců.

Doporučení stanovené návrhem podmínky v této dokumentaci vylučuje zásah do toku Sviborky, kde je řešení prostupnosti proto irelevantní, zůstane zachován stávající stav.

Požadavek ZŘ 5l (migrační prostupnost hodnotit ve spolupůsobícím účinku s liniovou stavbou R49, resp. I/49.)

Severní a jihovýchodní část dotčeného území je součástí evropské sítě EECONET, tj. je součástí zóny zvýšené péče o krajinu, do jádrového území záměr nezasahuje. Jádrová území jsou vymezena v rámci CHKO Bílé Karpaty. Migrační koridory jako biotopy jsou především v severní hřebenové části území, kam vlastní záměr nezasahuje. VD Vlachovice zasahuje migrační koridor ve střední lesnaté části území (osa SV-JZ), kde dochází k zátopě (křížení VD) v úseku nivy Benčice a Vlárny nad přítokem Tichovského potoka (podrobnější údaje o migraci v dotčeném území jsou uvedeny v samostatné kapitole biologického hodnocení, příloha č. 4).

Silnice svým charakterem působí jako bariéra pro pohyb živočichů v krajině především mortalitou vlivem provozu (v případě I/49 řešeno oboustranným oplocením), rušení hlukem, světelným rušením, emisemi, posypovými materiály, odpadky aj. Z hlediska migrace hodnotí oznámení záměru I/49 jako nejvýznamnější úsek km 41,8 – 44,0 (přetíná migrační koridor vč. NRBK), prostor MUK Pozdětchov (NRBK a migrační biotop v hřebenové části Vizovických vrchů) a km 58,9 – 59,65 (migrační biotop a NRBK). Jako řešení těchto střetů „platí, že většina migračních tras je soustředěna právě do úseků navržených migračních objektů (mosty, tunely).“ Závěr Rámcové migrační studie I/49 uvádí, že „variantní řešení stavby mají různou míru negativního vlivu na migraci, s nejnižšími vlivy je klasifikována varianta s DLOUHÝM TUNELEM, s většími vlivy varianta BEZ PŘIVADĚČE, s největšími vlivy varianta ZÁKLADNÍ.“

Protože v době zpracování dokumentace EIA VD Vlachovice není známa výsledná varianta stavby I/49, je poměrně obtížné hodnotit synergické působení obou staveb, nicméně za výchozí hledisko lze považovat skutečnost, že oba záměry jsou navzájem natolik odlehle (3 a více km), že případné negativní vlivy na migrační propustnost se nebudou sčítat (kumulovat)

VN Vlachovice nepředstavuje liniovou stavbu a není spojena s žádnou činností, která by byla z hlediska migrace rušivá. Nádrž nebude oplocena a její ochranné pásmo vytvoří přirozenou klidovou zónu. Dva boční zálivy zátopy sice přetínají osu migračního koridoru, nicméně vzhledem k šířce (v desítkách m), charakteru (nejde o umělou překážku, voda je součástí životního prostředí) a možnosti obchůzky úseku souběžně s břehovou linií (max. ve stovkách m) nepředstavují významnou komplikaci pro migrující živočichy.

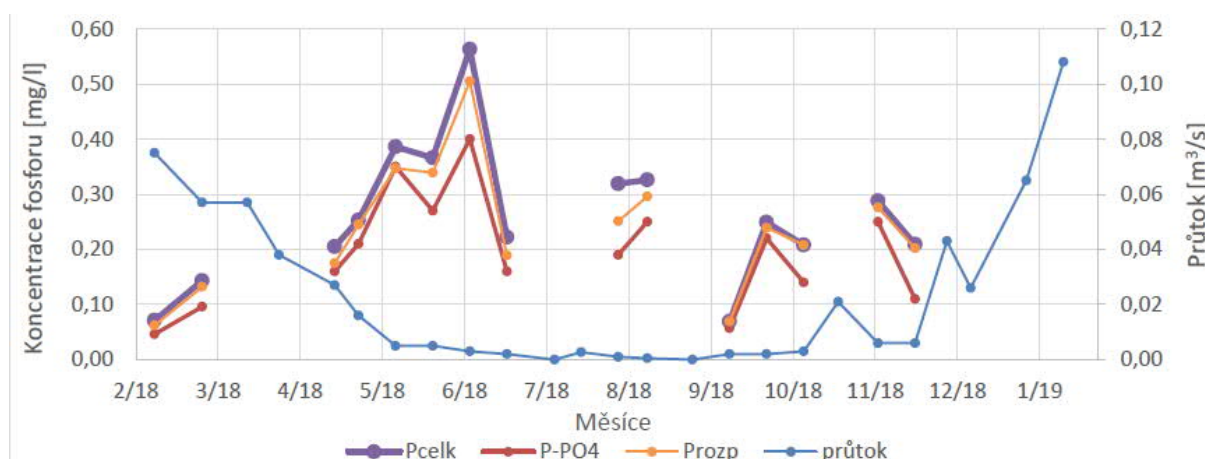
Možnost kumulace vlivů zmíněných záměrů lze považovat za nulovou vzhledem k jejich vzájemné odlehlosti a odlišnému charakteru (v obou případech jde pro migrující živočichy o komplikaci, v případě VN Vlachovice však výrazně nižší, která není spojena se stresovými situacemi a rušením).

Požadavek ZŘ 5m (vyhodnocení vlivů na biotu v souvislosti s vypouštěním z ČOV Újezd do Sviborky, návrh opatření na vylepšení biol. vlastností, např. provedením těchto vod mokřadem)

Z prostoru předpokládaného vypouštění vyčištěných odpadních vod zamýšlené ČOV vede bezejmenný občasný tok ve formě napřímeného trativodu, místy s doprovodnou vegetací, který je zaústěn do Sviborky. Jeho délka je přibližně 1,1 km. Do tohoto trativodu jsou zaústěny odpadní vody z existující ČOV Jih v obci Újezd. Budoucí objem odpadních vod bude významně vyšší, na druhé straně bude významně účinnější nová technologie budoucí ČOV (požadavek vyšší účinnosti čištění než standardní BAT). Současně bude ukončeno vypouštění nečištěných odpadních vod z řady nemovitostí v povodí Sviborky.

V současnosti je vodní tok Sviborka ovlivněn komunálními vodami z obce Loučka (včetně vypouštění ČOV Loučka) a z části obce Újezd (ČOV Újezd – Jih). Žádná z těchto ČOV nepracuje ideálním způsobem (mají podprůměrnou účinnost). Studie kvality vody v povodí nad VN Vlachovice v případě Sviborky zjistila kromě výrazně zhoršené kvality povrchové vody také její zvýšené zasakování do podzemních vod v letním období (porovnáním průtoků v jednotlivých profilech).

Obr. D.17 dává představu o aktuálním vývoji kvality povrchových vod.



Obr. D.17: Vývoj koncentrací sledovaných forem fosforu (Sviborka, profil pod obcí Loučka) vzhledem k aktuálnímu průtoku v roce 2018

Organické znečištění (BSK₅ a CHSK_{Cr}) v roce 2018 (extrémně suchý rok) splňovalo zákonné požadavky na povrchové vody, jako nevyhovující byly zjištěny kromě fosforu také hodnoty pro N-NH₄, obsah kyslíku a celkový organický uhlík.

V případě realizace moderní ČOV s terciálním stupněm čištění (odstranění fosforu) dojde ke zlepšení kvality povrchových vod v povodí Sviborky především díky odstranění stávajících významných závad. Na druhé straně soustředění odpadních vod z více obcí do jedné ČOV je vhodné doplnit opatření, které umožní zlepšení vypouštěných vod nad rámec zákonných povinností. Takové opatření se nabízí formou revitalizace stávajícího napřímeného trativodu (zpomalení odtoku a vytvoření podmínek pro zpřirodění napřímeného koryta) nebo vytvoření mokřadního segmentu, který zpomalí povrchový odtok, vyrovná teplotní charakteristiky a posílí odstranění zbytkových živin ve vodě vypouštěné z ČOV. Vytvoření podmínek pro vznik většího mokřadu je v daném případě vyloučeno podélným sklonem koryta vodního toku, v malé míře lze vytvořit mokřadní podmínky v místě zaústění trativodu do Sviborky. Protože připravovaná ČOV není součástí záměru, nejsou tato zmírňující opatření součástí podmínek této dokumentace. V případě potřeby budou řešena v samostatném řízení při povolování ČOV.

Vliv na lokality soustavy NATURA 2000

Z hlediska možného vlivu záměru na EVL vychází hodnocení z „Posouzení vlivu koncepce 'Vlára, Vodní dílo Vlachovice' na předměty ochrany soustavy NATURA 2000“ z roku 2020 a „Vlára, Vodní dílo Vlachovice, Posouzení vlivu záměru na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí“ z ledna 2024 aktualizované v roce 2025. V uvedeném posouzení jsou hodnoceny možné vlivy na EVL Beskydy, EVL Vlára a ÚEV Vlára.

Dotčení nelze vyloučit v případě EVL Vlára (CZ0723434), případně navazující ÚEV Vlára (SKUEV0148). Jiné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti nebudou záměrem ovlivněny. Předmětem ochrany EVL Vlára je sekavčík horský *Sabanejewia balcanica*. Předmětem ochrany ÚEV Vlára jsou kromě sekavčíka (a vedle stanovišť 3260, 3270, 6430, 6510 a 91E0*) také kuňka žlutobřichá, vranka obecná a vydra říční.

Období výstavby

V období realizace záměru lze obecně předpokládat následující vlivy:

- rušení v důsledku pohybu vozidel
- emise hluku do prostředí
- zákal vodního sloupce při stavebních pracích v korytě

Protože stavební i dopravní činnosti nebudou prováděny na území EVL ani v jejich blízkosti, nedojde k záboru nebo dotčení biotopu, nemůže dojít ani k jejich ovlivnění. Možný zákal vody v místě stavby bude minimalizován prováděním prací zásadně mimo koryto. V nevyhnutelných případech bude

provedeno dočasné převedení toku v místě stavby. Vzhledem ke vzdálenosti EVL od staveniště (cca 23 km délky toku), jezové zdrži MVE, příčným překážkám (stupně v Popově a Bohuslavicích) a množství přítoků (především Říka a Brumovka) lze odůvodněně předpokládat, že případné lokální dotčení vodního prostředí v místě stavby nemůže generovat fyzikální ovlivnění vodního prostředí na území EVL.

Období provozu

V období provozu se předpokládají následující vlivy:

- změna charakteru toku Vlára v místě nádrže
- změna průtoků pod VD (snížení v zimním období a nadlepšení v letním období)
- změna průtoků ve Sviborce a Smolince vlivem nepravidelných odběrů
- zlepšení kvality vody v povodí nad VD
- zlepšení kvality vody pod VD v důsledku nové ČOV a revitalizačních opatření
- mírná stabilizace a celkový úbytek průtoků ve Vláře pod VD
- změna v chodu splavenin v úseku pod VD
- dotčení boční větve DMK 102 zátopou VD a náhradou místní komunikace

Z pohledu dotčení předmětů ochrany EVL Beskydy lze předpokládat pozitivní vliv vznik nového klidového území (vysídlení některých stávajících objektů, vyhlášení ochranného pásma vodního zdroje, ekologicky příznivější hospodaření v povodí nádrže).

Za negativní vliv se považuje změna v charakteristice průtokového množství (omezení vyšších průtoků), za pozitivní vliv je považováno potenciální zlepšení kvality vody (snížení chemického a biologického znečištění).

Vliv změn chodu splavenin v EVL bude v důsledku výstavby VD zcela minimální a omezení chodu splavenin záměrem na EVL je hodnoceno jako zanedbatelné vzhledem k existenci stupně a MVE pod Vrbeticemi, který transportu sedimentů účinně brání již nyní. Obdobný vliv na omezení chodu splavenin ve Vláře má stupeň v Bohuslavicích nad Vlárí a jez ve Štítné nad Vlárí-Popově, před soutokem s Brumovkou. Přesun písčitých splavenin z horního úseku řeky je tak možný pouze za výjimečných povodňových stavů. Přestože tyto stavy budou výstavbou záměru v cca 5 km úseku Vlára pod nádrží omezeny, bude docházet k nezměněné dotaci splavenin do hlavního toku z přítoků a v prostoru EVL ke změně splaveninového režimu nedojde.

Průtoky ve Vláře budou díky předpokládanému manipulačnímu řádu stabilizovány a ovlivnění běžným provozem VD bude v profilu pod Brumovkou (v EVL Vlára) nevýznamné (celkový úbytek průtoků cca 7%). Trvání nízkých průtoků, které bude vlivem nádrže zvýrazněno, může být kompenzováno dodatečným průtokem ve výši 100–200 l/s vypouštěných v měsíčním cyklu po dobu několika hodin. Zmírňující opatření bude vázáno na dostatečné množství vody ve VD a prognózu vývoje počasí. Z hrubého odhadu vyplývá, že za standardních podmínek bude nádrž v profilu bezprostředně pod hrází více než 40 % celkové doby svého fungování nadlepšovat průtoky o více než 50 %.

Snížení povodňových průtoků v EVL bude ovlivněno provozem VD v rozsahu odpovídajícím podílu povodí nádrže na ploše povodí EVL. Povodí nádrže představuje plochu 37,52 km² (včetně části povodí Smolinky, z níž bude docházet při vyšších průtocích k převodu vody, by plocha představovala cca 45 km², ovšem při průtocích nad Q_{30d} , tj. při povodních, nebudou odběry prováděny). Na druhé straně plocha povodí EVL Vlára (bez části ovlivněné provozem nádrže) je více než 228 km² (v případě ÚEV Vlára je to 248 km²).

Představu o ovlivnění povodňových průtoků lze získat z očekávaného ovlivnění v profilu Popov cca 3,5 km proti toku od soutoku Vlára a Brumovky. Za předpokladu uniformní srážky bude vlivem nádrže snížena stávající hodnota $Q_1 = 29 \text{ m}^3/\text{s}$ (bez vlivu nádrže) na hodnotu cca $23 \text{ m}^3/\text{s}$. V případě Q_{100} ($217 \text{ m}^3/\text{s}$) by byla ovlivněná hodnota (v případě, že v nádrži bude výrazně zakleslá hladina) cca $169 \text{ m}^3/\text{s}$. V případě, že v nádrži nebude výrazně snížena hladina, bude při povodních vypouštěn tzv. neškodný průtok $5 \text{ m}^3/\text{s}$, takže ovlivněný povodňový průtok v profilu Popov by byl $174 \text{ m}^3/\text{s}$.

V případě EVL Vlára, která leží pod soutokem s Brumovkou bude ovlivnění povodňových průtoků, které jsou zvýšeny o průtoky Brumovky a Zelenského potoka, výrazně nižší než v profilu Popov (pro který jsou k dispozici hydrologické údaje). Frekvence výskytu povodňových situací přitom nebude provozem

záměru nijak ovlivněna.

Samostatné posouzení vlivů záměru na předměty ochrany soustavy NATURA 2000 (příloha č. 5) uvádí celkově zanedbatelné a nevýznamné negativní vlivy současně s pozitivními vlivy (zlepšení chemických a biologických parametrů kvality vody a zvýšený průtok ve srážkově chudých obdobích). Celkově je vliv na potenciálně dotčené EVL Vlára a ÚEV Vlára hodnocen jako nulový až mírně negativní. Celistvost lokalit soustavy NATURA 2000 bude dotčena ve smyslu výše uvedeného vlivu.

Shrnutí

Vliv záměru na biodiverzitu bude komplexní a zahrnuje nulové i pozitivní, převážně však negativní vlivy. Celkový vliv záměru na biodiverzitu dotčeného území byl hodnocen za předpokladu uplatnění zmírňujících opatření uvedených v kap. IV jako trvalý, mírně negativní.

D.1.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Krajinný prostor Vlachovicko zahrnuje zejména obce Vlachovice, Vrbětice a Křekov. V rámci obecné charakteristiky se jedná převážně o harmonickou kulturní krajinu v členité vrchovině s převážně harmonickým měřítkem. Krajinný ráz je utvářen především lidskou činností. Převážně zemědělská krajina zahrnuje středně hrubou mozaiku střídání lesíků, luk a polí, pruhových polí, skupinky stromů, aleje ovocných dřevin, v obcích staré stavby – domy a stodoly – dřevo, kotovice, kámen. Střídání zemědělské půdy s plochami lesa má nepravidelné tvary, interiérový charakter lesních porostů a luk obklopených lesem, ovocné sady a aleje, přirozené vedení cest a úvozů. V krajinném prostoru nejsou žádné významné kulturní památky.

Období výstavby

Ve fázi výstavby bude negativním vlivem zábor ploch pro jednotlivé objekty i úpravy v budoucí zátopě. Významně negativní vliv lze předpokládat v důsledku kácení porostů a odstraňování kulturní vrstvy zemin v budoucí zátopě. Tento vliv bude krátkodobý a jeho negativní projev bude zcela eliminován po napuštění nádrže. Dojde k náhradě typu přírodní plochy jiným typem přírodní plochy (vodní plocha). Zásahy nebudou prováděny v ploše přírodního parku Vizovické vrchy.

V etapě orientačního inženýrskogeologického průzkumu byla provedena mapování v zájmové lokalitě – specificky zaměřena na geohazardy, a s tím spojené možnosti materiálových zásob pro realizaci zemního tělesa hráze. Na základě mapování byla definována nezbytnost provedení bližšího ověření svahových deformací. Během předběžného průzkumu byly vybrány významné geohazardy, u kterých byly částečně realizovány průzkumné práce, a ověření stability geotechnickými výpočty. Jedná se o sesuvy, u kterých jsou předpokládány změny v průběhu plnění nádrže. V následujícím textu je uvedena jejich charakteristika převzatá ze závěrečné zprávy G6.3 zpracované firmou GEOTest.

LVL05: levý břeh Vlárý návodní strany v přímé blízkosti zavázání hráze, dočasně ukliďněný proudový sesuv s vymístěným materiálem, délka 340 m, šířka 180 m, nadmořská výška 360 – 420 m. Sesuv vykazuje dle výsledků geofyzikálního měření potencionální smykovou plochu, která by mohla být aktivována v průběhu plnění nádrže. Mocnost těchto sedimentů je cca 1,8 – 2,5 m. Jedná se o jíly s vysokou plasticitou se šterkovitou příměsí tvrdé konzistence. Dle uložených materiálů je možný opakující se sesuvný pohyb. – V sondě JVN02 zastiženy přemístěné materiály ve vrstvách nad sebou s fosilním horizontem. Nepředpokládá se uvolnění materiálu v kubatuře, která by ohrozila těleso zemní hráze.

LVL06: levý břeh Vlárý v přímé blízkosti LVL05, aktivní plošný sesuv s vymístěným materiálem, délka 70 m, šířka 70 m, nadmořská výška 390 – 405 m. Sesuv je vázán na erozní rýhu, díky které dochází k dotaci vodou v průběhu náhlých srážkových jevů z oblasti Záluží. V časovém intervalu let 2018–2024 nedošlo k terénním změnám v akumulační oblasti. V odlučné oblasti byly patrné dílčí trhliny v louce. Sesuv vykazuje dle výsledků vrtné sondy JVO06 smykovou plochu, v hloubce odpovídající úrovni 404,5 m n. m. Což je i při průmětu průběhu smykové plochy s mocností sedimentů cca 5 m nad maximální úrovní hladiny 391 m n. m. Díky tomuto předpokladu nebude nutné sanační opatření v rámci tělesa aktivního sesuvu.

LVL07: levý břeh Vlárý, dočasně uklidněný plošný sesuv, délka 400 m, šířka 600 m, nadmořská výška 360 – 410 m. Sesuv je vyvinut v terasovitém terénu. V centrální části je sesuv proudový, kdy vede protáhlou zdrojovou depresí. Ve spodní části je vyvinuta akumulace s vícečetným opakováním sesouvání materiálu – ověřeno kopanými sondami. V časovém intervalu let 2018–2024 nedošlo k terénním změnám v akumulační ani odlučné oblasti. Sesuv vykazuje dle výsledků geofyzikálního měření potencionální smykovou plochu, mocnost sedimentů je cca 0,5 – 2,5 m. Jedná se o jíly s vysokou plasticitou se štěrkovitou příměsí tvrdé konzistence. V rámci terénních rekognoskací v letech 2022–2024 došlo k vytipování a instalaci instrumentovaných vrtných sond za účelem monitoringu. U sondy INKLVL07 je prováděno periodické inklinometrické měření. Dosud nejsou indikovány změny. Hydrogeologický vrt HGLVL07 byl jádrově odvrtný do hloubky 20m p. t. Sonda je osazena dataloggerem.

LVL12: levý břeh Vlárý, aktivní plošný sesuv s dílčími akumulacemi, délka 310 m, šířka 360 m, nadmořská výška 370 – 430 m. V časovém intervalu let 2018–2024 došlo ke změnám morfologie terénu ve střední akumulační oblasti. V rámci terénních rekognoskací v letech 2022–2024 došlo k vytipování a instalaci instrumentovaných vrtných sond za účelem monitoringu. U sondy INKLVL12 je prováděno periodické inklinometrické měření. Na základě těchto měření evidujeme rotační pohyb v rámci podloží s dosahem cca 5 m p. t. Při napouštění nádrže může dojít k dílčí aktivaci podél predisponované smykové plochy, kdy budou uvolněny kvarterní sedimenty o předpokládané mocnosti cca 1–2 m, ve výjimečných pozicích až 5 m v akumulačních čelech proudových parazitních sesuvech.

LVL15: levý břeh Vlárý, aktivní frontální sesuv, délka 170 m, šířka 330 m, nadmořská výška 370 – 430 m. Sesuvným územím v současnosti vede silniční komunikace III/4942, která spojuje Vysoké Pole a Vlachovu Lhotu. V budoucnosti bude v patě sesuvu navíc vedena obslužná komunikace (SO150) a upravená komunikace III/4942. Díky nedodržení odvodnění silniční komunikace dochází na silničním tělese k zátrhům po celou dobu provádění IGP. Při napouštění nádrže může dojít k dílčí aktivaci podél predisponované smykové plochy, kdy budou uvolněny kvarterní sedimenty o předpokládané mocnosti cca 1–2 m, ve výjimečných pozicích až 3 m.

LBE01: levý břeh Benčice, dočasně uklidněný sesuv s dílčími proudovými sesuvy, délka 800 m, šířka 400 m, nadmořská výška 370 – 450 m. Dochází k průběžnému sycení smykové plochy. Současně je materiál kvarterního pokryvu již téměř plně vymístěn do spodní části. Akumulační oblast končí v nivě Benčice. Zde díky ověření vrtnými a kopnými pracemi jsou zachovány pouze reliktů redeponovaného materiálu. Obdobně jako v nivě Vlárý nedochází k akumulaci, ale k vodnímu transportu materiálu.

PBE04: pravý břeh Benčice, plošný, dočasně uklidněný sesuv, délka 350m, šířka 75 m, nadmořská výška 395 – 370 m. Sesuv je vyvinut s vícečetnými akumulačními čely po spádnicí. Po celou dobu je dotován vodou díky klimatickým srážkovým úhrnům. Ve spodní části je celoroční zamokření, přestože je nad hladinou Benčice. Současně u sondy JVN08 byla naražena hladina podzemní vody v hloubce 3,5m p. t. odpovídající úrovni 368,83 m n. m. Což může indikovat smykovou plochu. U téže sondy byla v hloubce 5,9 m p. t. zastížena vrstva pohřbeného horizontu s organickou příměsí, což odkazuje na úroveň nivy Benčice.

PTI01: pravý břeh Tichovského potoka, plošný dočasně uklidněný sesuv, délka 110 m, šířka 110 m, nadmořská výška 375 – 405 m. Sesuv tvoří mělkou strukturu řádově 1,5 m.

U všech zjištěných sesuvů je uvedeno potenciální riziko při pohybu hladiny v nádrži jako nízké, návrhy opatření buď nejsou nutné nebo zahrnují odvodnění stavebních objektů v jednom případě doporučení úpravy trasy obslužné komunikace.

V rámci vymezení území budoucího lesního hospodářského celku o rozloze cca 117,9 ha budou nelesní pozemky převedeny na PUPFL a zalesněny (v OPVZ I. bude požádáno o stanovení lesů zvláštního určení se zvýšenou vodohospodářskou funkcí). V lesních porostech, které se nacházejí v území budoucí zátopy by mělo být hospodařeno platného LHP, kácení bude zahájeno po vydání povolení pro stavbu VD. Při obnově je nutné veškeré porosty začít obnovovat podrobně, tak aby nevznikla po vykácení stávajícího porostu holoseč a tedy povinnost zalesnění. V roce 2026 proběhne lesnická taxace lesních porostů. Do té doby bude nutné vstoupit do jednání s vlastníky pozemků v OPVZ II. stupně a požadovat v přiměřené míře změnu hospodaření a doporučit jim zpracované rámcové směrnice s ohledem na plnění vodohospodářské funkce.

Vliv na ekologické funkce krajiny bude v době výstavby lokální mírně negativní (především bude

docházet v denní době k rušení v rozsahu prováděných stavebních prací, bude probíhat intenzivní doprava materiálu na stavbu a na mezideponie). Tyto vlivy jsou hodnoceny jako mírně negativní, krátkodobé až střednědobé.

Období provozu

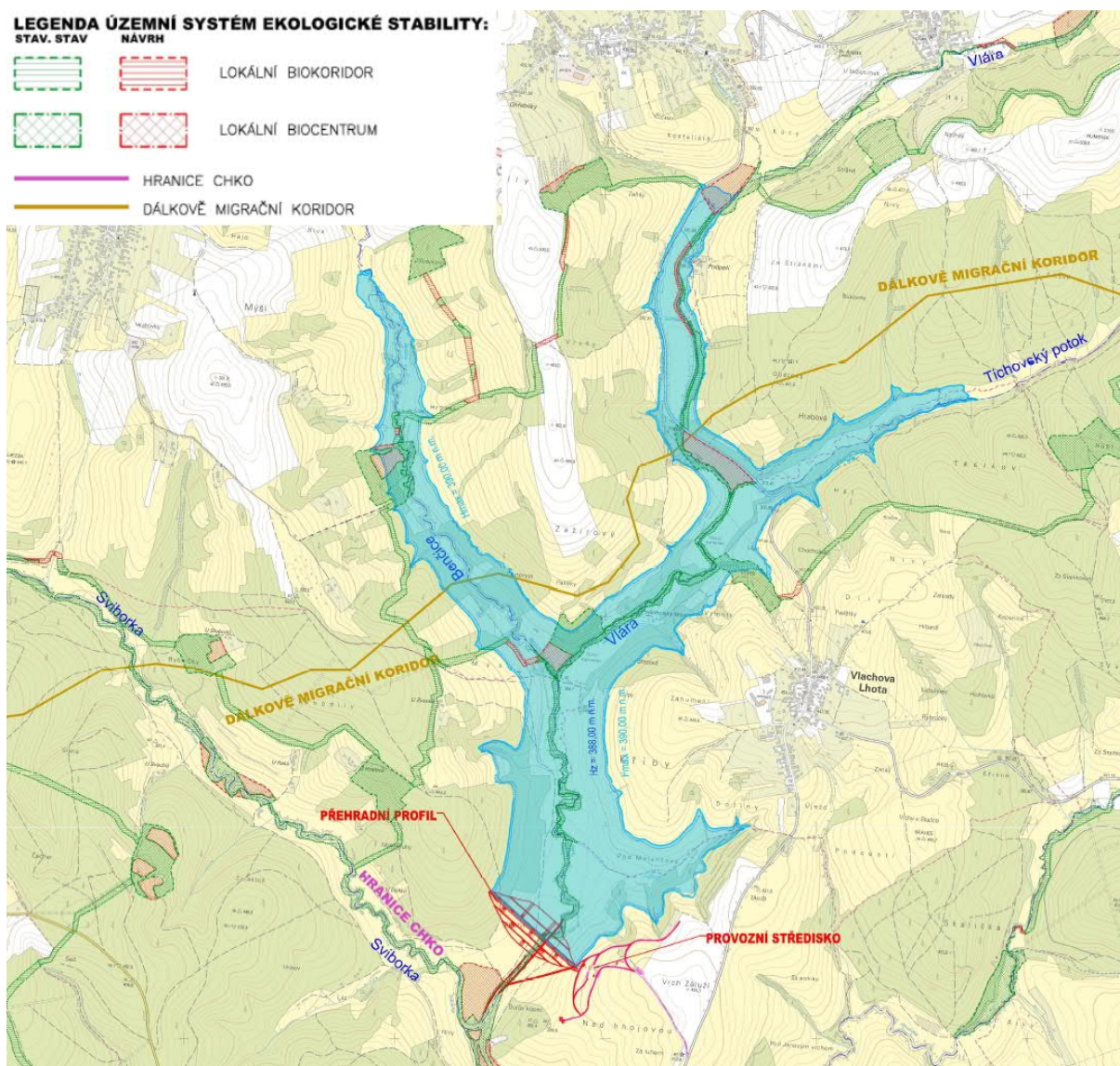
Během provozu bude vliv na krajinu spočívat v projevu vodní nádrže (provoz nezahrnuje výrobní činnosti nebo zvýšení místní dopravy). Ze srovnání s obdobnými vodními díly v oblasti karpatského flyše lze usuzovat, že významný vliv na krajinu nenastane. S výjimkou plochy vlastního vodního díla nedojde k negativní změně v uspořádání a struktuře pozemků v okolí záměru (naopak navržená zmírňující opatření k podpoře biodiverzity představují pozitivní vliv na krajinný ráz). Vzhledem ke konfiguraci terénu bude vizuální vliv záměru omezen na dotčenou část údolí Vlára v délce do 2,5 km. Nejvíce ovlivněný bude pohled z rozhledny Vysoké Pole, která bude obklopena nádrží z východu, jihu a západu.

Z hlediska vlivu na estetické hodnoty, harmonického hlediska a vztahů v krajině lze záměr hodnotit celkově jako akceptovatelný. Nebudou zřizovány obytné nebo průmyslové plochy ve velkém měřítku.

Vliv na ekologické funkce bude během provozu lokální převážně mírně negativní vzhledem ke vlivům na místní biodiverzitu. Pozitivní vliv bude představovat možnost zajištění minimálních zůstatkových průtoků v toku pod nádrží, která může představovat v kritických epizodách sucha zásadní pozitivní vliv na ekologickou funkci toku. V období provozu bude novým typem biotopu břehová linie (kontakt vodního a terestrického biotopu s nepravidelným kolísáním úrovně hladiny v nádrži) a prostředí vodní nádrže.

Provedením záměru nedojde k přerušení žádného regionálního nebo nadregionálního migračního koridoru. Nebude zvýšen stupeň fragmentace území. Výstavbou VD Vlachovice včetně souvisejících opatření dojde k ovlivnění prvků ÚSES na lokální úrovni. Vlastní nádrž zaplaví lokální biokoridory vymezené na vodních tocích (Vlára, Benčice, Tichovský potok). Dojde také k zatopení LBC Dolní Kamenec, LBC Horní Kamenec a LBC Výmoly (viz obr. D.18).

Po zahájení provozu se očekává zapojení VN včetně upravených ploch a provedené výsadby do lokální sítě prvků ÚSES. Negativně se projeví kolísání hladiny v nádrži, které se předpokládá v posuzovaném záměru v max. rozsahu až 12 m (běžně kolem 3 m), a vytvoří rozsáhlé šterkové a kamenité pláže po obvodu nádrže. Vliv provozu je hodnocen jako mírně negativní, trvalý.



Obr. D.18: Pozice VN Vlachovice vzhledem k lokálnímu ÚSES (zdroj: Migrační studie, AQT, 2018)

Požadavek ZŘ 5i (zhodnocení změny vodních poměrů v blízkém i vzdálenějším území zaměřené na ichtyofaunu a vegetaci vázanou na vodní toky či specifickou hladinu podzemních vod)

Z údajů uvedených v kapitole D.I.4 je zřejmé, že významný vliv na vodní režim ve Vláře je očekáván v úseku pod hrází, kde dojde k významnému ovlivnění průtokového režimu z hlediska morfologie a množství vody a zčásti také z hlediska kvality vody. Tyto negativní vlivy budou v maximální možné míře kompenzovány úpravou odpadního koryta, nicméně v úseku po zaústění Sviborky (délka úseku cca 300 m) jsou nevyhnutelné. Větší část tohoto úseku bude představovat umělé odpadní koryto, jehož provedení bude v maximální možné míře upraveno do přírodně blízké podoby. Změny vodního režimu v tomto úseku lze popsat jako stabilizaci průměrných a podprůměrných průtoků, k rozlivům do nivy bude docházet pouze v případech velmi velkých povodní.

Jako minimalizační opatření je v dokumentaci navrženo neprovádět odběr ze Sviborky, která v takovém případě bude snižovat negativní vliv nádrže na Vlárnu v míře odpovídající okamžitému vzájemnému poměru jejich průtoků. Další snížení negativního vlivu nastane po přítoku Smolinky (pod Vlachovicemi).

Z hlediska změn vodního režimu v údolní nivě Vlárny mezi zaústěním Sviborky a Smolinky lze odhadovat změny ve srovnání s původním stavem jako zanedbatelné (nebudou mít vliv na vegetaci vázanou na

vodní toky a případný vliv na některé segmenty vodní fauny bude mírně negativní). Pro názornost je vhodné uvést, že maximální vliv, který nastane v období napouštění nádrže bude srovnatelný s projevem hydrologického sucha v letech koncem druhé dekády.

Změna vodního režimu v nivě Vlárý pod Vlachovicemi (Vrběticemi) není očekávána. Přestože lze očekávat mírné snížení vyšších průtoků vlivem zásobní funkce nádrže, změny v úrovni HPV nenastanou jednak díky její stabilizaci jezem s MVE a také z důvodu bočních přítoků i přítoků svahových vod. Stejně tak dále po toku (směrem k EVL pod Brumovkou) nelze očekávat registrovatelné změny vodního režimu v říční nivě způsobené vlivem záměru.

Požadavek ZŘ 6 (konkretizovat vymezení ochranného pásma vodního zdroje v souvislosti předpokládanými opatřeními rekreačního charakteru)

Záměr předpokládá vyhlášení OPVZ I. stupně v prostoru mezi zátopou a obvodovými obslužnými komunikacemi (případná cyklotrasa a turistické stezky vedené na některých komunikacích budou mimo toto pásmo). OPVZ II. stupně se předpokládá v celém rozsahu povodí hrázového profilu a odběru Smolinky.

Shrnutí

Vlivy záměru na krajinu a její ekologické funkce zahrnují komplex pozitivních i negativních vlivů, celkově je vliv hodnocen jako mírně negativní.

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Základním cílem záměru je pozitivní vliv na hmotný majetek. Především jde o pozitivní vliv na vodohospodářskou infrastrukturu (zajištění zdroje vody a možnost budoucího propojování vodárenských soustav pro optimální využití vodních zdrojů).

Provozované vodovody na Zlínsku představují podle aktuálních údajů:

- Skupinový vodovod Zlín – zásobování z ÚV Klečůvka (Východní část Zlína a dále místní část a obce Štípa, Kostelec, Fryšták, Želechovice nad Dřevnicí, Lípa nad Dřevnicí, Březová u Zlína, část obce Kašava, Lukov, Zádveřice, část obce Vizovice, Velíková, Ostrata, Hrobice, Veselá, Lužkovice, Lukoveček)
- Skupinový vodovod Zlín – zásobování z ÚV Tlumačov (Západní část Zlína a dále místní části a obce Jaroslavice, Racková, Březnice u Zlína, Otrokovice, Napajedla, Machová, Mysločovice, Hostišová, Sazovice, Tlumačov na Moravě, Halenkovice, Žlutava, Karlovice u Zlína, Sptihněv, Pohořelice u Napajedel, Oldřichovice u Napajedel, Lhota u Malenovic, Salaš u Zlína, Komárov u Napajedel, Lhotka, Chlum, Tečovice, Bohuslavice u Zlína, Šarovy)
- Místní vodovody Lukoveček (část obce), Dešná, Kašava (část obce)
- Skupinový vodovod Slavičín – Luhačovice – zásobování z ÚV Ludkovice (část Luhačovic a dále obce Ludkovice, Biskupice, Polichno, Hřivínův Újezd, Velký Ořechov, Kaňovice, Doubravy, Dobrkovice)
- Skupinový vodovod Slavičín – Luhačovice – zásobování z ÚV Štítná nad Vláří (Štítná nad Vláří, Popov, Brumov-Bylnice, Sv. Štěpán, Jestřabí, a dále část Slavičína jako mix s vodou z ÚV Karolinka)
- Skupinový vodovod Slavičín – Luhačovice – zásobování z ÚV Karolinka (Poteč, Valašské Klobouky, Mirošov, Smolína, Tichov, Lipina, Křekov, Vlachova Lhota, Bohuslavice nad Vláří, Divnice, Slavičín, Petrůvka, Lipová, Nevšová, Rudimov, Kladná Žilín, Přečkovice, a část Luhačovic)
- Skupinový vodovod Slavičín – Luhačovice – zásobování z MV Horní Lhota (Horní Lhota, Dolní

Lhota, Sehradice, Pozlovice a část Luhačovic jako mix s vodou z ÚV Karolinka)

- Skupinový vodovod Vysoké Pole – Drnovice
- Místní vodovody Řetechov, Podhradí, Slopné, Újezd
- Vodovody a kanalizace Vsetín, a.s. – společnost vlastněná městy a obcemi okresu Vsetín, která vlastní a současně provozuje vodárenskou infrastrukturu (spravujeme 833 km veřejných vodovodů, 289 km vodovodních přípojek a 22 033 vodovodních přípojek).
- Slovácké vodárny a kanalizace Uherské Hradiště, a.s. - společnost vlastněná městy a obcemi okresu Uherské Hradiště, která vlastní a současně provozuje vodárenskou infrastrukturu
- Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s. - společnost vlastněná městy a obcemi okresu Kroměříž, která vlastní a současně provozuje vodárenskou infrastrukturu

V podkladu F.8 Studie využití vody z VD Vlachovice (závěrečné shrnutí) je uvedeno:

„Významné skupinové vodovody na území Zlínského kraje jsou v okrese Zlín SV Zlín, SV Slavičín – Luhačovice, SV Syrákov, v okrese Vsetín SV Stanovnice, v okrese Uherské Hradiště SV Uherské Hradiště – Uherský Brod – Bojkovice a v okrese Kroměříž SV Kroměříž. Všechny vodárenské společnosti, kromě společnosti Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s., v průběhu zpracování studie projeví zájem o budoucí možnost využití pitné vody z VD Vlachovice.

V rámci analytické části byly posuzovány i potřeby a možnosti využití vody z VD Vlachovice ve východní části Olomouckého kraje (okres Přerov) a jihovýchodní části Jihomoravského kraje (okres Hodonín). Ze zjištěných skutečností vyplývá, že s ohledem na více než čtyřicetakilometrovou vzdálenost daného území od předpokládané úpravny vody, ale i s ohledem ke stávající zdrojové zabezpečení území a vyjádření provozovatel VaK Přerov i VaK Hodonín, nebude využití vody z VD Vlachovice pro území mimo území Zlínského kraje uvažováno.“

Dalším pozitivním vlivem záměru je ochrana některých nemovitostí pod hrázovým profilem před povodňovými škodami. Objekty v zátopě byly vykoupěny, vlivy nenastanou.

Záměrem bude dotčena také místní dopravní infrastruktura. Během výstavby bude probíhat doprava materiálů z překladiště do prostoru stavby. Trasa je vedena ve dvou variantách (po stávající komunikaci 494 nebo místní komunikaci východně od obce) z překladiště ve Vrbeticích do prostoru stavby.

Protože zátopou bude dotčena část místní komunikace spojující Vlachovu Lhotu a Vysoké Pole, bude provedena náhrada této komunikace. Tento vliv je hodnocen jako pozitivní protože dojde k optimalizaci průběhu trasy.

Prostorem budoucí nádrže je vedena turistická trasa „Okruh šesti dědin“ v mikroregionu Ploština. Jedná se o túru č. 4 – Po stopách pirátské řeky, zbývající čtyři túry nebudou dotčeny. V úseku mezi Vlachovicemi a Vlachovou Lhotou bude tato trasa přesunuta na obvod zátopy tak, aby byl turistický okruh zachován.

Kulturní dědictví (včetně nemotného) nebude záměrem nijak dotčeno. Kulturní a archeologické památky (viz kap C.2) nebudou záměrem dotčeny.

Architektonické aspekty představují objekty v jednotlivých obcích (blíže viz kap. C.2). Žádný z uvedených objektů nebude záměrem ovlivněn.

Shrnutí

Vlivy na hmotný majetek jsou jednotlivě hodnoceny v rozsahu nulové až významně pozitivní, celkově pak jako mírně až významně pozitivní. Vlivy záměru na kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů jsou hodnoceny jako nulové.

D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Environmentální riziko je potenciální nebezpečí, které ohrožuje ekosystém, tj. nejistota poškození životního prostředí, která se projevuje událostí nepředvídanou, náhodnou, dobrovolnou nebo nedobrovolnou. Zpravidla jde o rizika spojená s obchodní a průmyslovou činností podnikatele, která mohou vést ke vzniku poškození životního prostředí, lidského zdraví, majetku nebo biodiverzity. Environmentální rizika neboli rizika ohrožující životní prostředí představují tzv. čistá rizika, kdy realizací daného rizika dochází ke vzniku negativní odchylky od cíle.

Environmentální bezpečnost je stav, při kterém je pravděpodobnost narušení nebo změny životního prostředí vedoucí ke vzniku krizové situace ještě přijatelná.

Zdroje nepřijatelného rizika vzniku krizové situace antropogenního původu jsou:

- nebezpečné látky (chemické, radioaktivní a jaderné a biologická agens)
- narušení funkčnosti kritické infrastruktury
- terorismus se závažnými dopady na životní prostředí
- havárie velkého rozsahu

Zdroje rizik vzniku krizové situace přírodního původu jsou:

- povodně velkého rozsahu
- dlouhodobá inverzní situace
- dlouhodobé sucho
- extrémní meteorologické jevy (extrémní teploty, srážky, vítr)
- požáry vegetace

Možnost vzniku nehody nebo nestandardního stavu existuje ve fázi výstavby i provozu záměru. Obecně se dopady havarijních stavů mohou projevit zejména v kontaminaci vodního a půdního prostředí, resp. negativního ovlivnění organismů toto prostředí obývajících.

V daném případě je riziko havárie minimalizováno nad obvyklou úroveň prováděním technickobezpečnostního dohledu úměrného významu (rozsahu) záměru a potenciálním škodám způsobeným havárií. Protože při provozu záměru nebudou používány látky s potenciálem kontaminace vodního nebo půdního prostředí, je takové riziko opět nižší než v obecných případech.

Rizika z hlediska environmentální bezpečnosti jsou hodnocena podle níže uvedené stupnice.

Tab. D.19: Přehled navržených standardů pro jednotlivé stupně na škále environmentální bezpečnosti (Zdroj: Metodika hodnocení environmentálního rizika pro poskytování ekosystémových služeb, Pártl, A., Loučková, B., Hák, T., Janoušková, S., Lorencová, E. K., Rejentová, L., Stein, Z., Vačkář, D., 2015)

Stupeň na škále environmentální bezpečnosti	Název stupně	Kvalitativní popis
1	Standard	Jedná se o stav, kdy ekosystému či ekosystémové službě nehrozí žádné, velmi malé nebo pouze přirozené narušení zpravidla vratné povahy. Ekosystém či jeho služba se nachází ve stavu blízkém přírodním podmínkám, tedy bez zásahu člověka. Tento stupeň odpovídá standardu environmentální bezpečnosti. Jakékoliv překročení standardu se projeví hodnocením na vyšším stupni škály.
2	Mírná závažnost rizika	V tomto stavu je pravděpodobnost závažného poškození ekosystému či jeho služby stále nízká, již je ale pravděpodobné mírné poškození ekosystému. Znamená to např., že je vysoká pravděpodobnost, že v ekosystému nebudou plně zastoupeny všechny přirozené druhy, či jejich početnost bude nižší (platí zejména pro druhy s nízkou ekologickou valencí), případně, že ekosystémová služba nebude zcela plnit svou funkci.

3	Střední závažnost rizika	Pravděpodobnost závažného poškození ekosystému narůstá a je téměř jisté nezávažné poškození ekosystému či ekosystémové služby. Dochází k překročení více standardem stanovených hodnot. Společenstva organismů jsou více narušena a středě se odchyľují od přírodních společenstev, druhová rozmanitost klesá. Ekosystémová služba je významněji narušena.
4	Vysoká závažnost rizika	Ekosystém může v těchto podmínkách existovat, je ale velmi pravděpodobné, že je nebo bude vážně poškozen. Hodnoty většiny ukazatelů překračují standardem stanovené hodnoty. Společenstva se podstatně liší od společenstev přírodních.
5	Extrémní závažnost rizika	Je téměř jisté, že ekosystém již není schopen v takových podmínkách existovat a bude vážně poškozen nebo zcela zničen.

Období výstavby

V období výstavby představují možná rizika z hlediska veřejného zdraví i životního prostředí především havarijní situace při používání stavebních mechanismů v blízkosti vodních toků. Negativní vliv výstavby bude omezen na relativně malou část dotčeného území a v maximální možné míře bude minimalizován v souladu s platnou legislativou (zejména zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě).

Případná havárie při výstavbě bude likvidována bezprostředně po výskytu podle postupů uvedených v havarijním plánu, který bude zpracován pro období výstavby. Sanační prostředky a mechanizace musí být na staveništi v potřebné kvalitě i kvantitě k dispozici, takže se nepředpokládá možnost šíření znečištění nebo trvání havarijního stavu. Dosah případné havárie by byl lokální. Při respektování výše uvedeného lze riziko hodnotit jako nízké.

Riziko vyvolané umístěním záměru v záplavovém území bude minimalizováno zpracováním povodňového plánu pro období výstavby pro každou část záměru.

Prvky kulturního dědictví v dotčeném území nebudou při výstavbě žádným způsobem ovlivněny, proto je riziko hodnoceno jako nulové.

Riziko z hlediska archeologických aspektů při výstavbě vyplývá z nutnosti provedení zemních prací. Toto riziko bude minimalizováno provedením několika etap geologických průzkumů. Vzhledem k nemožnosti zcela vyloučit možnost zastížení případného archeologického nálezu bude v souladu s legislativou ohlašována každá samostatná etapa zemních prací. Riziko plynoucí z tohoto postupu je hodnoceno jako nejnižší možné.

Riziko pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí je hodnoceno v období výstavby jako velmi nízké, především z důvodu existence preventivních opatření, která budou pro práci v kontaktu s vodním tokem vyžadována v navazujícím řízení v souladu s aktuálně platnou legislativou.

Období provozu

Provoz záměru není předmětem režimu podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií. Z hlediska pozice záměru vůči zásadám používání nejlepších dostupných technik lze uvést, že ve smyslu integrované prevence jsou respektovány všechny obecné principy a brána v úvahu všechna příslušná hlediska, konkrétně:

- posuzování průmyslových a zemědělských činností z hlediska ochrany životního prostředí jako celku (v případě posuzovaného záměru proces EIA);
- zabezpečení takových provozních podmínek, které neumožní přenos znečištění mezi jednotlivými složkami životního prostředí; (v případě posuzovaného záměru dodržování příslušné legislativy, např. zákon o odpadech, vodní zákon, zákon o ochraně přírody a krajiny a pod.)
- snížení celkového negativního vlivu na životní prostředí; (v případě posuzovaného záměru optimální návrh respektující příslušnou legislativu)
- podpora preventivního přístupu při snižování znečištění; (v případě posuzovaného záměru)

pořízení příslušných provozních a manipulačních řádů, havarijních plánů apod.)

- *omezení vzniku odpadu volbou vhodné technologie s cílem vzniklé odpady v maximální možné míře zhodnocovat a recyklovat;* (v případě posuzovaného záměru není relevantní)
- *stanovení podmínek provozu zařízení na základě nejlepších dostupných technik (z angl. Best Available Techniques, dále jen BAT);* (v případě posuzovaného záměru není dostupný příslušný referenční dokument)
- *pravidelné přezkumy vydaných integrovaných povolení a jejich úpravy podle posledního vývoje techniky s cílem urychlit technickou inovaci zařízení;* (v případě posuzovaného záměru vyplývá z legislativy – časově omezená povolení – nebo z doby životnosti technologie)
- *integrace dílčích povolení do jednoho a vydání tohoto povolení jedním Úřadem;* (v případě posuzovaného záměru nelze ovlivnit)
- *informování veřejnosti a její účast na povolovacím procesu;* (v případě posuzovaného záměru zajištěno v procesu EIA a navazujících řízení).

Prvky kulturního dědictví v dotčeném území nebudou při provozu žádným způsobem ovlivněny, proto je riziko hodnoceno jako nulové.

Oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO) je komplexní a existuje pro ni značné množství zákonů a předpisů, které se neustále vyvíjí. Charakteristika těchto rizik je proto v předkládané dokumentaci uvedena za předpokladu správné aplikace zásad, dodržování obecných požadavků a pravidelného školení obsluhy.

Během provozu nenastanou v dotčeném území žádná nová rizika a vzhledem k absenci jakékoli výrobní činnosti nenastane možnost významné havarijní situace. Případné havárie jednotlivých technologických celků (zařízení) jsou považovány za málo pravděpodobné, s lokálním dosahem, omezeným potenciálem šíření a stanoveným postupem řešení.

Požární riziko je v případě vodního díla minimální vzhledem k velmi nízké míře požárního zatížení (nehořlavé materiály). Specifický případ představuje MVE, jejíž technické řešení i provozování podléhá technickým a bezpečnostním podmínkám, ověřovaným při uvedení do provozu. Povinností bude zpracování havarijního plánu a dodržování platných právních předpisů (používání správných postupů), které minimalizují možnost vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

V případě vzniku havárie se předpokládá její odborné zneškodnění (zamezení šíření znečištění, zachycení a odstranění závadných látek za použití postupů specifikovaných v havarijním plánu, který bude odpovídat skutečnému provedení objektu).

Kromě provozního řádu bude součástí vybavení vodního díla:

- Povodňový plán
- Havarijní plán
- Vedení evidence odpadů
- Požární poplachová směrnice
- Dokumentace skutečného provedení stavby
- Harmonogram pravidelné údržby
- Provozní záznamy (deník)

Rizika plynoucí z povodňových stavů lze charakterizovat jako zlepšení současného stavu, protože VD bude plnit z hlediska povodňových stavů ochrannou funkci pro území pod hrází.

Nebyla identifikována možnost tzv. dominového efektu případných následků možných nehod nebo havárií.

Z žádné předpokládané nehody, havárie nebo nestandardního stavu záměru nevyplyvá možnost výskytu významného vlivu.

Jako určité riziko může být vnímána nemožnost precizní predikce vývoje biologických charakteristik

v nádrži a dotčeném toku, které mohou být ovlivněny i podmínkami a aktivitami mimo dotčené území.

Shrnutí

Celkově lze charakterizovat rizika pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí během výstavby jako na pětistupňové škále jako mírná (2), během provozu jako standardní (1).

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Celkově lze rozsah popsaných vlivů charakterizovat jako značně různorodý. Dosah při výstavbě bude omezen převážně na plochu vlastních stavebních činností a dotčenou dopravní infrastrukturu, přesah vlivů lze předpokládat v řádu desítek až stovek metrů. Nepřímé vlivy se budou projevovat individuálním způsobem v závislosti na ovlivněných složkách prostředí a charakteru vlivu.

Počet pozitivně ovlivněných obyvatel během provozu lze předběžně odhadovat na vyšší tisíce jedinců. Během provozu bude dosah vlivů převážně lokální, v několika případech až regionální.

Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Vliv na zdravotní stav obyvatelstva je hodnocen jako mírně negativní během provádění prací a jako pozitivní nebo nulový během provozu (podle toho, zda příslušná skupina obyvatelstva dozná zlepšení zásobování vodou). Při výstavbě nedojde k dosažení nebo překročení žádného z hygienických limitů. Počet ovlivněných obyvatel je odhadován řádově v nižších stovkách jedinců.

Počet pozitivně ovlivněných obyvatel během provozu lze předběžně odhadovat na vyšší tisíce jedinců. Povož nebude generovat přímý nebo nepřímý negativní vliv na obyvatelstvo.

Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší představují především emise produkované během výstavby. Protože vypočtené emise leží pod aktuálními hygienickými limity, byly vyhodnoceny jako mírně negativní během výstavby.

Během provozu byly budoucí vlivy vyhodnoceny vzhledem k absenci zdrojů znečištění jako nulové.

Vlivy na mikroklima se během výstavby omezí na stavbou dotčené plochy a jejich nejbližší okolí. Během provozu byly vlivy na mikroklima byly hodnoceny jako lokální a málo významné. Vlivy na klima budou během provozu nulové.

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy na hlukovou situaci vč. dalších fyzikálních charakteristik byly hodnoceny jako mírně negativní během výstavby a nulové během provozu.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vlivy na povrchové vody budou komplexní, v některých aspektech pozitivní, v jiných negativní. Pozitivní bude především zajištění zdroje povrchových vod pro zásobování obyvatelstva a zajištění minimálních průtoků Vlár s vyššími hodnotami než v současnosti. Mírně pozitivní bude vliv snížení znečištění povrchových vod po zajištění legálního nakládání s odpadními vodami v dotčeném území.

Negativní vlivy bude představovat především zánik části vodního útvaru s dobrých ekologickým stavem a ovlivnění průtoků pod nádrží směrem k jejich uniformitě. Mírně negativně může být vnímáno ovlivnění fyzikálně chemických vlastností vypouštěné vody v části toku bezprostředně pod VD.

Vlivy na podzemní vody jsou hodnoceny celkově jako nevýznamné (v rámci použité stupnice jako nulové).

Vlivy na půdu

Vlivy na půdu jsou hodnoceny během výstavby jako významně negativní z důvodu záboru rozsáhlých

ploch ZPF (převážně II. tř. ochrany) a lesních pozemků.
Během provozu budou vlivy na půdu nulové.

Vlivy na přírodní zdroje

Záměr nepředstavuje využívání přírodních zdrojů ve smyslu jejich spotřeby.

Vlivy na přírodní zdroje (obnovitelné i neobnovitelné) během výstavby i během provozu byly vyhodnoceny ve všech případech jako mírně negativní nebo nulové.

Vlivy na biologickou rozmanitost

Tyto vlivy představují celou řadu pozitivních i negativních aspektů v závislosti na konkrétním dotčeném biotopu a druhu (populaci) a jsou hodnoceny ve vztahu k celému dotčenému území, protože většina těchto vlivů je spojena s komplexním vlivem záměru na povrchové vody. Negativním vlivem bude zánik části toku Vlára v místě nádrže a některé její vlivy na tok pod nádrží, existence provozované nádrže naopak může znamenat významné zlepšení kritických epizod sucha.

V tomto kontextu jsou vlivy celkově hodnoceny jako mírně negativní.

Vlivy na lokality soustavy Natura 2000

Orgány ochrany přírody (AOPK SCHKO BK a KÚ ZK) vyloučily vliv záměru na lokality soustavy natura 2000 s výjimkou EVL Vlára (CZ0723434), případně navazující ÚEV Vlára (SKUEV0148). Tento vliv byl zjišťován podle platné legislativy autorizovaným posouzením.

Při výstavbě nedojde k záboru biotopu žádné lokality a s největší pravděpodobností ani k jeho ovlivnění. V období provozu se za negativní vliv považuje změna v charakteristice průtokového množství (částečné omezení vyšších průtoků), za pozitivní vliv je považováno potenciální zlepšení kvality vody (snížení chemického a biologického znečištění).

V případě předmětu ochrany EVL (sekavčík horský) byl konstatován nulový až mírně negativní vliv (očekávaná změna chodu splavenin je hodnocena jako málo významná, tj. 0 až -1, mezi pozitivní vlivy je zařazeno zlepšení kvality povrchových vod a nadlepšení reálných minimálních průtoků).

V případě navazujícího ÚEV Vlára byl konstatován nulový vliv na všechny předměty ochrany s výjimkou sekavčíka horského. Vliv na tento předmět ochrany je uveden stejný jako v případě EVL Vlára, tj. 0 až -1.

Celkově byl konstatován mírně negativní vliv na lokalitu EVL Vlára a předmět její ochrany.

Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Vlivy jednotlivých částí záměru s výjimkou hráze jsou z pohledu krajiny lokální (zanedbatelné), proto je hodnocen celkový (souhrnný) vliv záměru.

Během výstavby je tento vliv hodnocen jako dočasný a mírně negativní, velikostí málo významný.

V rámci provozu byly vlivy na krajinu a její ekologické funkce vyhodnoceny jako mírně negativní (změna terénu v místě hráze), nulové i mírně až významně pozitivní (členění pozemků po obvodu nádrže), velikostí málo významné, rozsahem převážně bodové až lokální. Celkově lze vlivy na krajinu a její ekologické funkce považovat za zanedbatelné až mírně negativní.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Vodní dílo Vlachovice je předmětem dotačního programu MZe (v rámci programu 129 330 „Vlachovice – vypořádání práv k nemovitým věcem dotčeným plánovanou výstavbou vodního díla).

Významný pozitivní vliv představuje záměr (a navazující aktivity) z pohledu regionální vodohospodářské infrastruktury (propojování vodovodních soustav a zajištění zdrojů vody). Vlivy na místní infrastrukturu (vodovodní řady, kanalizační systémy, elektrická rozvodná síť, přeložka komunikace) lze hodnotit jako pozitivní, rozsahem lokální.

Vlivy na jiný hmotný majetek byly vyhodnoceny celkově i jednotlivě jako zanedbatelné (nulové) během výstavby i během provozu. Riziko možné kolize s případným archeologickým nálezem je pokryto legislativním postupem a není hodnoceno jako negativní vliv.

Přeshraniční vlivy

Záměr byl prezentován slovenské straně poprvé na jednání Česko-slovenské komise pro hraniční vody v květnu 2018. Na následujících jednáních Komise pak vždy byla slovenská strana informována o postupu přípravy tohoto opatření.

Možnost přímých přeshraničních vlivů během výstavby je vyloučena umístěním záměru za Študlovskou hornatinou se sedmi vrcholy nad 600 m n. m. v dostatečné vzdálenosti od státní hranice (13,5 km vzdušnou čarou).

Nepřímé vlivy provozu záměru byly posuzovány pro všechny složky životního prostředí a veřejné zdraví. Nenulový vliv byl identifikován v případě vlivu záměru na povrchové vody a lokality soustavy Natura 2000.

Přeshraniční vliv na povrchové vody představuje v případě napouštění nádrže (tj. trvání několik let) ovlivnění dlouhodobých průměrných průtoků v profilu Vlára na státní hranici hodnotou -18% (jedná se o průměrnou hodnotu – minimální průtoky nebudou ovlivněny, naopak vysoké průtoky budou ovlivněny více než o 18%). Varianta doporučená předloženou dokumentací nepočítá s převodem vody ze Sviborky, což znamená, že ovlivnění průměrných průtoků v hraničním profilu při napouštění nádrže bude nižší, zhruba -14%.

V případě průtoků na úrovni roku 2018 (tj. mimořádně suchého roku) by při napouštění nádrže bylo ovlivnění průtoků v profilu státní hranice -7%, ovšem přiměřeně delší časové období. Provoz nádrže bez využití převodů vody by představoval v tomto případě ještě nižší průměrné ovlivnění. Nutno dodat, že průtoky na úrovni roku 2018 samy o sobě dosahují pouze 50% průměrného dlouhodobého průtoku.

V běžném provozu by VDV v předloženém rozsahu (s odběry z obou sousedních povodí) ovlivňovalo průměrné průtoky v profilu státní hranice hodnotou -7%. V případě varianty doporučené v předložené dokumentaci by bylo toto ovlivnění zhruba -6%.

Pokud budou průtoky na úrovni Q_{330d} (předpokládaný MZP), nedojde k jejich ovlivnění, protože totožný průtok bude vypouštěn (odběr bude pokryt akumulací). V případě nižších průtoků než Q_{330d} dojde naopak k jejich dotaci akumulovanou vodou v nádrži na úroveň MZP, což v nejkritičtějších obdobích může představovat až patnáctinásobné zlepšení v místě přehradního profilu a významné zlepšení v profilu státní hranice.

Přeshraniční vliv na povrchové vody byl celkově hodnocen jako potenciálně mírně negativní. Obdobně byl hodnocen jako mírně negativní vliv na jeden z předmětů ochrany ÚEV Vlára. V posouzení vlivu záměru na ÚEV Vlára je uvedeno: „Podmiňující pro výskyt sekavčíka jsou jemné dnové sedimenty a kvalita vody. Jejich přísun do ÚEV je z českého území. Lze očekávat mírné dotčení splaveninového a průtočného režimu a tento efekt se bude promítat také do navazující ÚEV Vlára (Slov.) Protože sekavčík zde reprezentuje jednu přeshraniční populaci, bude vliv na předmět ochrany ÚEV Vlára (SR) stejný jako v případě EVL Vlára (ČR), tj. potenciálně mírně negativní v rozsahu 0 až -1.“

Ve všech ostatních hodnocených parametrech byly přeshraniční vlivy hodnoceny jako nulové nebo zcela zanedbatelné.

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně

Záměr je vyvolán potřebou zajištění dostatečného a kvalitního zdroje vody a významně negativně ovlivní vodní prostředí v místě přehradní nádrže. V místech odběrů povrchových vod dotčených vodotečí a zčásti také v toku pod nádrží bude vliv mírně negativní. Protože záměrem oznamovatele je využít k plnění a provozu nádrže také část průtoků ze Sviborky, je do podmínek této dokumentace zahrnuto opatření, které tento odběr doporučuje nahradit alternativním zdrojem, pokud možno ve vhodnějším umístění ve vztahu k vodovodní infrastruktuře Zlínského kraje. V případě provedení odběru ze Sviborky

by zřejmě došlo ke kolizi s § 26, odst. 3. ZOPK, která by patrně byla řešena soudním sporem.

Nejvýznamnější obecná opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví jsou zahrnuta v platné legislativě (zákony, vyhlášky, nařízení). Řada opatření pro prevenci, minimalizaci nebo vyloučení negativních vlivů je součástí záměru nebo byla začleněna do záměru v průběhu procesu EIA (např. provedení monitoringu bioty před zahájením prací, minimalizace kácení vzrostlé zeleně, provedení náhradní výsadby nebo provedení návrhu osvětlení s využitím moderních poznatků a technologií s minimalizací světelného vlivu na okolí apod.). V následujícím přehledu jsou proto pouze konkrétní opatření, která nejsou součástí legislativy nebo vlastního záměru.

Navržená opatření k prevenci, vyloučení a snížení významných negativních vlivů na životní prostředí jsou rozdělena na jednotlivé fáze přípravy a realizace záměru.

Následující fáze přípravy záměru (projektová dokumentace) by měla v maximální možné míře respektovat obecné zásady minimalizace negativních vlivů na životní prostředí. V případě posuzovaného záměru a dotčeného území je nutné dodržet kromě obecných zásad a opatření, která jsou součástí záměru (viz kap. B.I.6), ve fázi přípravy záměru následující opatření:

1. V návrhu vodohospodářského řešení nádrže upustit od převádění vody ze Sviborky do nádrže – Předpokládaným účinkem opatření je zachování všech přirozených parametrů vodního toku na hranici CHKO i jeho přítoku v zóně II CHKO a minimalizace negativních vlivů nádrže na tok Vlárky pod hrází (neovlivněné průtoky Sviborky zaústěné do Vlárky pod hrází VD přispějí ke snížení většiny negativních projevů nádrže na povrchové vody a zmírnění dopadů vypouštění vyčištěných komunálních odpadních vod z navrhované ČOV Újezd).
2. Do dokumentace pro stavební povolení zpracovat (nebo paralelně s projektem záměru provádět) pozemkové úpravy ploch sousedících s nádrží (doplnění mozaiky lesolučních prostředí, členění ploch, tvorba travnatých pásů a průlehů především na orné půdě) v rozsahu min. 2 ha. - Tato opatření jsou významným krokem ke snížení eroze a kompenzací za lokální ztrátu ekologické stability i diverzity prostředí a zajištění migrace terestrických druhů.
3. V následujícím stupni přípravy uvést konkrétní plochy (pozemky) v celkovém rozsahu min. 1 ha pro vytvoření vhodných ploch pro transfer populací ZCHD z lokalit budoucí zátopy. – Cílem opatření je vyloučit nebo minimalizovat negativní vliv záměru na zjištěné ZCHD.
4. Pro návrh technologie MVE preferovat řešení, které přispívá ke zvýšení provzdušnění vody na turbíně nebo výpustném zařízení, případně odtokovém korytě nebo umožnit odběr vypouštěné vody nejen z úrovně spodních výpustí, ale také z vyššího horizontu. – Předpokládaným účinkem je minimalizace kyslíkového deficitu a teplotních změn vypouštěné vody v závislosti na sezónní stratifikaci nádrže.
5. Do návrhu manipulačního řádu zpracovat opatření zaměřená na podporu kolísání průtoků pod VD (např. proplachování hypolimnia ve vhodném období, kompenzovat dlouhodobě nízké průtoky apod.) – Cílem opatření je minimalizovat negativní vliv dlouhodobě stabilizovaných nízkých průtoků.

Ve fázi výstavby je nutné dodržet následující opatření:

6. Během výstavby musí být věnována pozornost dokumentaci prací a jejich průběžnému sledování. V prováděcím projektu musejí být specifikovány činnosti vyplývající z obecných i speciálních právních předpisů upravujících ochranu přírody a krajiny, ochranu povrchových a podzemních vod, bezpečnost práce, odpadové hospodářství aj. – Cílem opatření je zajistit neopomenutí žádného ze zákonných opatření na ochranu přírody a krajiny.
7. Součástí havarijního plánu budou konkrétní opatření minimalizující možné havarijní znečištění (důsledné omezování volnoběžného chodu mechanizace, technický stav mechanizace musí vyloučit nutnost servisu na místě, výměna pracovních náplní nesmí být prováděna na staveništi, pokud bude nutný zásah pojízdné dílny, musí být vytvořeny podmínky pro spolehlivé zachycení úkapů a úniků pracovních kapalin nebo PHM atd.). - Cílem opatření je minimalizovat rizika plynoucí z použití stavební mechanizace.
8. Na plochách budoucího OPVZ I. stupně doporučených odborníkem ve spolupráci s AOPK

vytvořit lokální prosvětlení porostů (průseky) jako náhradní biotopy pro jasoně dymnivkového za plochy zaniklé budoucí zátopy. – Cílem opatření je vytvořit podmínky pro zachování místních populací druhu v údolí Vlárý.

Pro fázi provozu jsou navržena opatření:

9. Po realizaci VDV (a zvýšení povodňové ochrany území pod nádrží) provést revitalizační opatření v úseku (úsecích) o souhrnné délce alespoň 2 km na Vláře mezi VDV a soutokem s Brumovkou. – Cílem opatření je dodržet zmírňující opatření 23. Stanoviska k návrhu koncepce „Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021 – 2027“: Zásahy spojené s podstatnou změnou hydromorfologických charakteristik vodních toků, která by mohla způsobit zhoršení nebo ohrozit dosažení dobrého stavu/potenciálu na úrovni vodního útvaru by měly být doplněny kompenzačními opatřeními, mimo jiné například realizací revitalizačních opatření (obnova přirozené morfologie vodních toků) ve zbývajících částech dotčeného vodního útvaru, příp. v dotčených přilehlých vodních útvarech).
10. Načasovat zahájení napouštění nádrže na časně jarní období. Nádrž může bezprostředně po prvním napuštění potenciálně po určitou dobu několika měsíců způsobovat zhoršování jakosti vody pod hrází, zejména poklesem koncentrace rozpuštěného kyslíku a nárůstem organického znečištění a koncentrace P a N z rozkládající se zatopené rostlinné biomasy. – Cílem opatření je minimalizovat negativní vliv prvotní eutrofizace nádrže
11. V rámci provozu VN závazně stanovit, aby byla ve vodní nádrži povolena pouze násada a vysazování pstruha obecného, případně lipana podhorního. Význam to má nejen z pohledu stabilizace a cílové rybí obsádky v nádrži, ale i z pohledu vytvoření zdrojové populace obou druhů pro vysazování do povodí Vlárý. Oba druhy cíleně a opakovaně (každoročně) vysazovat již při napouštění VN, aby bylo co nejvíce blokováno šíření ostatních druhů ryb. – Cílem opatření je podpořit výskyt původních rybích druhů.
12. MVN v povodí VDV (související záměry) situované pod obcemi realizovat až po převedení komunálních odpadních vod z těchto obcí do ČOV. V případě existence významnějších objemů usazenin nesených odpadními vodami v minulosti musí dojít k odtěžení usazených sedimentů; u těchto nádrží preferovat ekologickou a krajinnou funkci před chovem ryb. – Cílem opatření je zajistit dostatečnou kvalitu povrchových vod v dotčeném území.
13. Zakázat používání přípravků s obsahem glyfosfátu v ochranných pásmech vodního zdroje. - Cílem opatření je zajistit dostatečnou kvalitu povrchových vod v dotčeném území.
14. V povodí VDV povolovat nová vypouštění odpadních vod do recipientu (například domovní ČOV) pouze v souladu s pravidly Povodí Moravy s.p. pro řešení roztroušené zástavby. - Cílem opatření je zajistit dostatečnou kvalitu povrchových vod v dotčeném území.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Pro získání zpracovaných informací byly použity podklady uvedené v textu, literární údaje a citované informační zdroje. Výchozími podklady byly aktuální údaje o stavu jednotlivých složek životního prostředí v zájmovém území a aktuální technický návrh záměru v podobě studií v rámci komplexu „Vlára, Vodní dílo Vlachovice, předprojektová příprava, technické řešení“ z října 2020 (zejména „Vodohospodářské řešení nádrže“, „Studie technického řešení“, „Dopravní studie, přeložka komunikace Vlachova Lhota – Vysoké Pole“, „Studie využití vody z VD Vlachovice“, „Studie kvality vody v povodí nad VN Vlachovice, prognóza jakosti vody v nádrži a návrh sanačních opatření“ a „Posouzení a prognóza splaveninového režimu“) a podkladu „Vlára, Vodní dílo Vlachovice – logistická studie přepravy materiálu“ z dubna 2021. Základními prognostickými metodami byly extrapolace trendů a expertní odhady; vlivy na vody byly zjišťovány modelováním jednotlivých scénářů.

Technické řešení záměru bylo posuzováno v podobě, jak ji zachycuje materiál Povodí Moravy s.p. „Technické zadání, Vlára, Vodní dílo Vlachovice“ z října 2021 a „Aktualizace vodohospodářského řešení zásobní funkce nádrže“ z října 2024.

Objemy a plochy připravovaného záměru byly získány z výše uvedených podkladů, které vycházejí z grafického vyjádření výsledného řešení v prostředí CAD.

Údaje o aktuálním stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z uvedených archivních podkladů a aktuálních dat jednotlivých příslušných institucí (zejména ČHMÚ, VÚV T.G.M. v. v. i., MŽP, AOPK, ČGS, ČIŽP, ČSÚ).

Pro hodnocení vlivů uvedená v této dokumentaci byly využity dostupné odborné studie, autorizované posudky a archivní údaje veřejných databází. Vlastní hodnocení bylo provedeno v souladu s platnými metodickými postupy, pokyny a doporučeními MŽP.

Pro detailní kvantifikaci průtoku splavenin v síti toků byla použita numerická simulace transportu splavenin. Simulovány byly povodňové vlny a náhradní roční průtokové vlny.

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS'97. Hluk ze stavební činnosti byl stanoven výpočtem v programu HLUK+, v. 14.05 profi14. Mobilní zdroje byly v rámci výpočtů uvažovány v největší blízkosti okolních obytných objektů; výpočet proto prezentuje nejvíce nepříznivý stav.

Vzhledem k charakteru záměru bylo stěžejním podkladem hodnocení přiložené hodnocení záměru podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a § 7 vyhl. č. 142/2018 Sb. v platném znění. Toto hodnocení založené na archivních údajích a zejména aktuálních průzkumech bylo zpracováno osobou s příslušnou autorizací podle platných metodik.

Biologický průzkum terestrické fáze byl proveden přímou metodou liniového transektu zájmové plochy, vizuální detekcí a vyhodnocením pobytových stop. Zohledněny byly rovněž nálezy deponované v náleзовé databázi AOPK (ANONYMUS 2020), Pladias (PLADIAS 2019) a ČSO (AVIF 2019), datované r. 2010 a později. Obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že průzkum byl prováděn nedestruktivními metodami, byla vždy věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy).

Hydrobiologický průzkum byl zaměřen na zachycení co nejširšího spektra vodních bezobratlých s důrazem na případný výskyt zvláště chráněných či jinak významných druhů živočichů. Jednotlivá místa s výskytem vodních organismů byla prolovována pomocí hydrobiologické sítě.

Hydrologické údaje ČHMÚ pro hrázový profil vycházejí ze statistického hodnocení období 1981 – 2010. Hydrologické údaje dotčených toků jsou platné k roku 2024.

Projekce vývoje vydatnosti vodárenských zdrojů k roku 2030 a k roku 2100 byla vytvořena na základě hydroklimatického scénáře rSCEN2, který představuje střední odhad klimatické změny pro území České republiky. Hydrologická situace k roku 2030 byla stanovena jako očekávaný normál období 2016 – 2045. Pro rok 2100 však není modelovaný výstup k dispozici a ve studii byl odvozen extrapolací. Pro účely předloženého posouzení záměru nebyly prognózy k roku 2100 využity.

D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Protože není zpracována projektová dokumentace k provádění stavby, byly některé údaje o průběhu stavby získány odborným odhadem a srovnáním s obdobnými stavbami, případně byly použity normové hodnoty. V případě možného rozptylu hodnot byly použity hodnoty nepříznivější pro výsledné hodnocení. Přes absenci podrobné technické dokumentace jsou celkové provedení VD, jeho členění na jednotlivé objekty a rozsah uvedené v použitých podkladech dostatečné k provedení úplného posouzení.

Neurčitosti spočívající v absenci podrobné dokumentace v daném případě nepředstavují zásadní nedostatek. Nicméně je zřejmé, že přes veškerou snahu autorů není možné uspokojivě odpovědět na otázku, jak budou vodní zdroje a potřeby společnosti vypadat v roce 2100. Mimo jiné také proto (a z výše uvedených důvodů) není situace v roce 2100 předmětem posouzení vlivů na životní prostředí. Pro

informaci jsou uvedeny základní údaje z podkladových studií.

Potřeba nového zdroje vody v kraji je pro variantu spotřeby vody I uvedena jako nutná v roce 2100 v případě scénáře C. V případě scénářů A a B je potřeba v roce 2100 nezbytná pouze v kombinaci s variantami spotřeby II a III (viz tab. B.1).

Scénář C je definován jako: „Rychleji než ve scénáři B bude docházet ke znehodnocení a výpadku malých zdrojů (k roku 2030 nebudou k dispozici zdroje se stávajícím maximálním ročním povoleným odběrem nižším než 1,5 l/s, v roce 2100 se úplný výpadek dotkne zdrojů pod 4 l/s). K úplnému odstavení VN Bojkovice dojde před rokem 2030. Vodárenské nádrže Koryčany a Ludkovice budou odstaveny před r. 2100. Před rokem 2100 dojde k odstavení zdroje Kněžpole. Několikaměsíční úplné přerušení odběru se dotkne VN Karolinka v návaznosti na ukončení cyklu životnosti a generální rekonstrukci vodního díla. Dočasná odstávka zdroje bude vynucena zabezpečením vodního díla po dobu rekonstrukce na průchod extrémních povodní.“

Varianta spotřeby vody I (scénář I – minimální spotřeba vody) kombinuje hodnoty odhadovaného počtu obyvatel v „dolní“ variantě s hodnotami napojenosti obyvatel, specifické spotřeby vody obyvatelstva, ztrát vody v trubicí síti a ostatních ztrát dle scénáře Politická rozhodnutí.

Varianta spotřeby vody II přitom představuje scénář, který „kombinuje hodnoty odhadovaného počtu obyvatel ve „střední“ variantě s hodnotami napojenosti obyvatel, specifické spotřeby vody obyvatelstva, ztrát vody v trubicí síti a ostatních ztrát dle scénáře Bezpečnost“ a varianta spotřeby vody III (maximální spotřeba vody) „kombinuje hodnoty odhadovaného počtu obyvatel v „horní“ variantě s hodnotami napojenosti obyvatel, specifické spotřeby vody obyvatelstva, ztrát vody v trubicí síti a ostatních ztrát dle scénáře Ekonomický rozvoj“.

Scénář „bezpečnost“ je v podkladové studii definován jako „Sektor veřejných vodovodů se vyznačuje značnou regulací s cílem zajistit bezpečnost dodávek kvalitní vody pro obyvatelstvo i jednotlivé sektory národního hospodářství. Tomu odpovídá též dotační politika státu a podpora zavádění úsporných opatření. Již před rokem 2030 dojde k masivním investicím do vodohospodářské infrastruktury a je nastartován proces plynulé obnovy. Ztráty v síti se podaří snížit na úroveň 12 až 15 % fakturované vody. Na veřejné vodovody je napojeno 98 až 100 % obyvatelstva, cena vody pro obyvatelstvo je věcně regulována, takže její relativní hodnota klesá. Je však vytvářen zejména mediální požadavek na zavádění úsporných opatření. V důsledku toho se průměrná specifická potřeba vody na obyvatele pohybuje na úrovni 80 až 85 l.os-1.den-1. V oblasti národního hospodářství jsou upřednostněny bezpečnostní otázky (zajištění dodávek vody pro energetiku, potravinářství), jsou masivně podporována úsporná opatření, díky tomu se ekonomická efektivita užívání vody pohybuje na úrovni 0,023 až 0,026 l.Kč-1 HDP...“

Scénář „ekonomický rozvoj“ je popsán jako „Investice do vodohospodářské infrastruktury jsou pouze pozvolné. Protože byly omezeny veřejné dotace, dochází k postupnému morálnímu zastarávání této infrastruktury, která není v dostatečné míře obnovována. Ztráty vody se pohybují na úrovni 15 až 20 %. Růst ekonomiky a příjmů obyvatelstva převáží nárůst ceny vodného a stočného, přesto má cca 10 až 15 % populace problémy se sociální únosností nákladů na vodu. V důsledku toho se průměrná specifická potřeba vody na obyvatele pohybuje na úrovni 80 až 90 l.os-1.den-1. Počet obyvatel napojených na veřejné vodovody se pohybuje na úrovni 95 až 100 % ...“

Z výše uvedeného je zřejmé, že potřeba nového zdroje je vyvolána očekávaným odstavením a úplným výpadkem některých stávajících zdrojů. Z hlediska cílů plánování v oblasti vod (a vynakládaných prostředků na zachování a zlepšení kvality vodních útvarů) se takový scénář zdá pesimistický, nicméně může být reálný (viz obr. D.19). Pokud jde o odhad ceny vodného a stočného, nedávné výkyvy v ceně energií ukázaly víceméně nemožnost dostatečně přesné predikce, současně však ukázaly na relativně značné možnosti úspor v její spotřebě. Z uvedených důvodů lze scénáře použité ve studii z roku 2018 považovat za méně věrohodné v předpokládané době realizace záměru, přestože regulace veřejných vodovodů je méně dynamická než regulace energetiky.

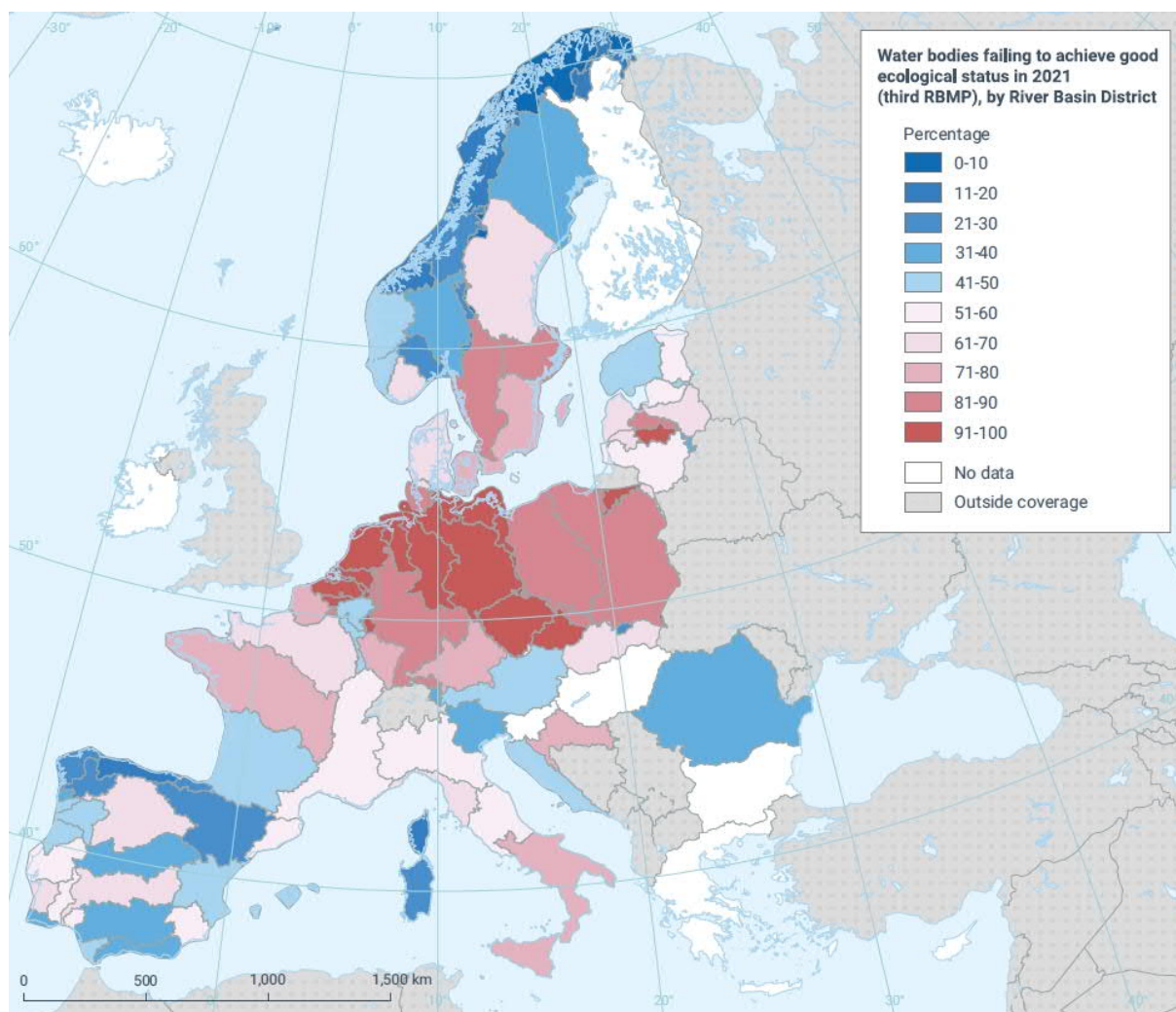
Odhad vývoje počtu obyvatel k roku 2030 a 2100 byl zpracován ve třech variantách zohledňujících pravděpodobnou míru nejistoty řešené úlohy. Pokud by v budoucnu došlo k výraznému porušení některého ze stanovených předpokladů, např. vlivem zásadní změny regionální politiky státu, úpravou životního stylu v převládající populaci, i vývojem geopolitické situace (migrace), může dojít v poměrně krátké době k výrazným změnám počtu obyvatel ve Zlínském kraji, a to i mimo rámec „horního“ a „dolního“ sestaveného populačního scénáře. Časová a prostorová proměnlivost (a obtížnost její predikce) se projevuje i na straně poptávky. Aktuálně lze pozorovat zvýšenou snahu domácností o

zajištění základních potřeb z vlastních zdrojů (energie, voda) zejména v obcích a příměstských sídlech.

Projekce vývoje vydatnosti vodárenských zdrojů k roku 2030 a k roku 2100 byla vytvořena na základě hydroklimatického scénáře rSCEN2, který představuje střední odhad klimatické změny pro území České republiky. Hydrologická situace k roku 2030 byla stanovena jako očekávaný normál období 2016 – 2045. Pro rok 2100 však není modelovaný výstup k dispozici a ve studii byl odvozen extrapolací.

S určitou mírou nejistoty lze nahlížet na filozofii budování nových zdrojů pitné vody z důvodu předpokládaného omezení/odstavení stávajících zdrojů (VN Bojkovice, VN Koryčany, VN Ludkovice) a stávajících záložních zdrojů (VN Fryšták) kvůli nevyhovující jakosti vody v budoucím období. Platné koncepční strategie, zejména PDP Moravy a přítoků Váhu, zahrnují naopak cíle a program opatření pro zlepšení stavu povrchových (i podzemních) vod a udržitelné užívání vodních zdrojů, zejména pro účely zásobování pitnou vodou.

Existenci záložních zdrojů (jmenovitě záložní zdroj ve správě VaK Hodonín o celkové vydatnosti 283 l/s) podkladová studie zpochybňuje především z důvodu neexistence dlouhodobého provozu a relevance udávané vydatnosti v případě klimatického scénáře rSCEN2 a rizika zachování minimálních zůstatkových průtoků v okolní oblasti. Tyto nejistoty jsou přitom srovnatelné s nejistotami spojenými se záměrem.



Obr. D.19: Vodní útvary nesplňující v roce 2021 dobrý ekologický stav (zdroj: Freshwater Information System for Europe, 2025)

Jako komplikovaná se jeví prognóza fungování nádrže, především z důvodu dlouhé teoretické doby zdržení vody, jejíž hodnota při dlouhodobém průměrném průtoku je zhruba 2,5 roku. Proto byly posouzeny scénáře pro Q_a , pro extrémně suchý rok (Q_{2018}) a pro Q_{330d} . Podobně nejistá je odhadovaná

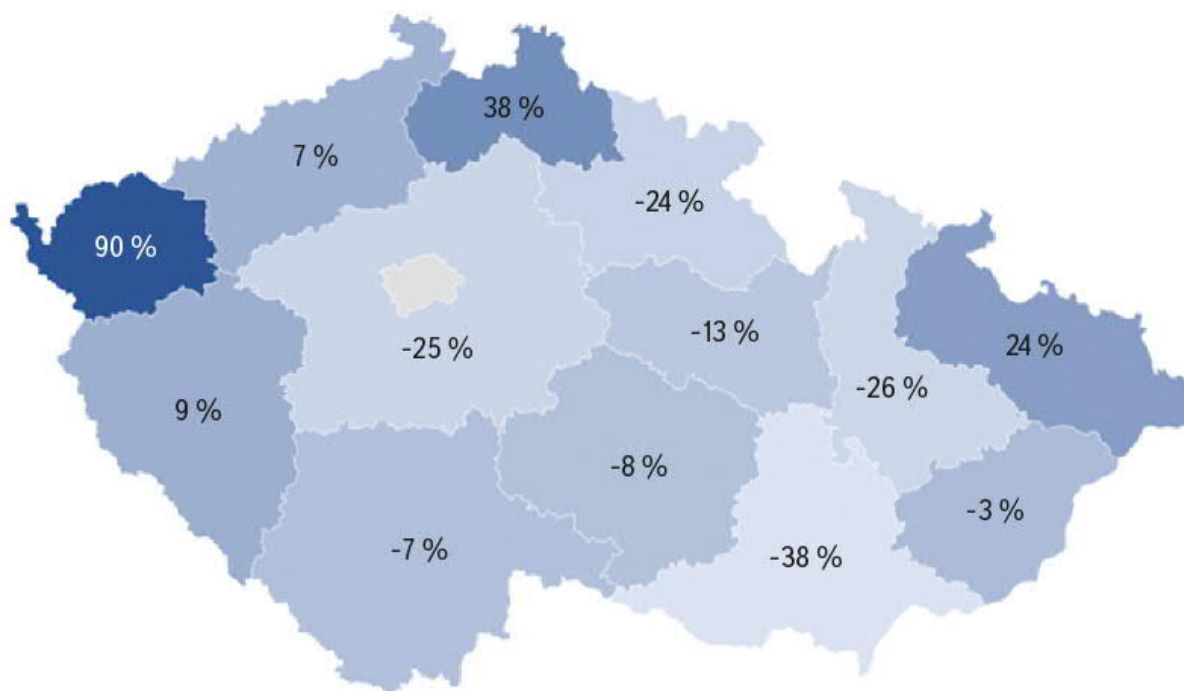
doba napouštění nádrže, protože průměrné průtoky v jednotlivých letech se násobně liší. Jedna z podkladových studií uvádí: „Z hydrologického měření probíhajícího v rámci monitorovací kampaně v roce 2018 je patrné, že velkou část léta byl v profilu budoucí hráze průtok pouze 17 l/s“. Tato hodnota je pod úrovní očekávaného minimálního zůstatkového průtoku, takže napouštění nádrže v takovém období je nereálné a vzhledem ke zvýšenému výparu v letním období bude krátkodobě hladina v nádrži klesat. Za takových podmínek nebude také možné využívat odběry ze sousedních povodí. Z hlediska vlivů na životní prostředí jsou tyto nejistoty málo významné, protože ovlivňují pouze délku trvání určitých situací a nemají vliv hlavní parametry vodního díla, které jsou pevně stanoveny na základě dlouhodobých údajů.

Obtížně komentovatelný je vztah mezi vývojem srážkových úhrnů, které mají setrvalý trend, a průměrným ročním průtokem v pátečním toku území, který znatelně klesá. Pravděpodobně vlivem zvýšených teplot dochází k významnému zvýšení transpirace a evaporace.

Při prognóze splaveninového režimu bylo dispozici relativně malé množství kalibračních dat a při řešení bylo přijato značné množství zjednodušujících předpokladů. Splaveninová analýza uvádí, že s rostoucí dobou simulace a výpočtovým použitím náhradních povodňových vln roste chyba stanovení splaveninového režimu (při použití náhradních ročních průtokových vln a za dobu simulace 10 let je chyba stanovení cca $\pm 5\%$ a za dobu 30 let je cca $\pm 20\%$). V souvislosti s těmito skutečnostmi je třeba nahlížet na výsledky, které jsou zatíženy značnou mírou nejistoty. Z hlediska možnosti odhadu vlivů záměru na životní prostředí se však nejedná o zásadní nedostatek, protože variabilitou splaveninového režimu i jeho vývojem se zabývá řada odborných studií a uvedené nejistoty se mohou pohybovat pouze v mezích známých zákonitostí. Současně základní hodnocení vycházelo z dokumentace reálného stavu koryt, které zásadně formují právě nejvyšší průtoky.

Zvýšené teploty vzduchu i vody očekávané v budoucnu, v kombinaci se změnami v rozložení srážek a častějšími extrémními výkyvy počasí, jsou nejčastěji zmiňované dopady, které mohou vést ke změnám ekosystémů, životních cyklů i biodiverzity, zejména v akvatických a litorálních společenstvech. Tyto změny je z uvedených důvodů obtížné predikovat. Neurčitost v možnosti aktuálního výskytu chráněných nebo ohrožených živočišných druhů bude řešena zajištěním biologického dozoru při zahájení stavebních prací.

Odhad vývoje počtu obyvatel k roku 2030 a 2100 byl zpracován ve třech variantách zohledňujících pravděpodobnou míru nejistoty řešené úlohy. Pokud by v budoucnu došlo k výraznému porušení některého ze stanovených předpokladů, např. vlivem zásadní změny regionální politiky státu, úpravou životního stylu v převládající populaci, i vývojem geopolitické situace, může dojít v poměrně krátké době k výrazným změnám počtu obyvatel ve Zlínském kraji, a to i mimo rámeček „horního“ a „dolního“ sestaveného populačního scénáře. Časová a prostorová proměnlivost (a obtížnost její predikce) se projevuje i na straně poptávky. Aktuálně lze pozorovat zvýšenou snahu domácností o zajištění základních potřeb z vlastních zdrojů (energie, voda).



Obr. D.20: Procentuální změna v průměrné spotřebě vody v jednotlivých krajích ČR v roce 2050 oproti roku 2005 (zdroj: Scénáře budoucí potřeby vody do roku 2050: sektorové analýzy a prognózy, 2024)

Projekce vývoje vydatnosti vodárenských zdrojů k roku 2030 a k roku 2100 byla vytvořena na základě hydroklimatického scénáře rSCEN2, který představuje střední odhad klimatické změny pro území České republiky. Hydrologická situace k roku 2030 byla stanovena jako očekávaný normál období 2016 – 2045. Pro rok 2100 však není modelovaný výstup k dispozici a ve studii byl odvozen extrapolací.

Určitá nejistota panuje v přístupu ke stanovení MZP. Očekává se, že v brzké době dojde k nahrazení stávajícího postupu stanovení MZP novou metodikou zpracovanou Balvínem a kol. Autoři metodiky dávají jasná doporučení ke stanovení MZP, nicméně v úsecích toků pod vodními díly je situace poněkud složitější:

„Samostatnou kapitolu tvoří nádrže, kde se hodnota MZP nestanovuje na základě metodického pokynu, ale podle účelu vodního díla a tedy na základě vodohospodářského řešení nádrže.“...

... „Přestože nové nařízení nebude mít zpětnou platnost, je zde v případě nádrží riziko, že v rámci přehodnocení manipulačního řádu může dojít i k přehodnocení MZP. To s sebou nese riziko, že nově nastavený MZP způsobí problémy z hlediska zabezpečení jednotlivých funkcí nádrže a nádrž nebude schopna plnit svoji funkci např. zásobování pitnou vodou. Aby k těmto situacím nedocházelo, mělo by nařízení vlády umožnit výjimku, která by umožnila stanovit MZP odpovídající účelům vodního díla. Z hlediska nádrží je nutné se domnívat, že tuto výjimku bude nutno uplatnit na všechny významnější nádrže v ČR.“

Obecně lze uvažovat s tím, že budou vzrůstat požadavky na nadlepšování průtoků z přehradních nádrží, neboť průtoky na přítocích, kde nadlepšení kvůli absenci nádrží možné nebude, budou nadále zejména v letních měsících klesat. I přes možnost udělení výjimky je nezbytné vnímat riziko spočívající v možné budoucí změně právní úpravy v oblasti stanovování MZP. V tomto ohledu se posuzovaný záměr v doporučené variantě jeví jako bezrizikový, protože odběr 150 l/s bude zajištěn se značnou rezervou i v nejkritičtější scénáři. Jiná situace nastane v nespecifikované budoucnosti, pokud bude potřeba získat deklarovaný odběr 300 l/s. Aktuální výpočty jednotlivých scénářů dokládají nedosažitelnost takového cíle, který by byl stanovením vyššího MZP ještě zvýrazněn.

Provedení záměru se předpokládá s využitím standardní stavební mechanizace se zvýšeným požadavkem na její spolehlivost a řádný technický stav. Neočekává se možnost vzniku nestandardního stavu, který by měl regionální dosah.

Mapová a výkresová dokumentace navržených prací byla převzata formou grafických příloh textu

v rozsahu, který je nezbytný pro posouzení vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

Shrnutí

Charakteristika zjištěných obtíží a nejistot nebrání zásadním způsobem posouzení předloženého záměru v celém rozsahu. Základní parametry a ukazatele záměru lze hodnotit jako úplné a jednoznačné. Všechny nejistoty byly v posouzení respektovány a hodnocení se v případě rozptylu konkrétních hodnot vztahuje k horší verzi předpokladu. Nejistoty související s budoucím vývojem vodovodní sítě, distribuce i spotřeby vody jsou sice značné a některé nepotvrzují vývoj, který předpokládají podkladové studie záměru. Tyto nejistoty však souvisí s riziky ekonomického rázu a nemají vliv na hodnocení vlivu záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

V minulosti byly zvažovány různé varianty umístění profilu hráze i objemu vodního díla. Dokončení předprojektové přípravy přineslo stabilizaci technického řešení na základě doporučení z provedených analýz, studií a posudků, a dalších podkladů dostupných pro tuto fázi přípravy. Záměrem je získání celkové kapacity vodárenského odběru z VD Vlachovice v objemu až 300 l/s. Takto definovaný záměr je předmětem platné Aktualizace č. 3 ZÚR Zlínského kraje.

Variantní řešení záměru nebylo předloženo. Záměr byl původně navržen v jedné aktivní variantě, která řeší dlouhodobě problematiku budoucího zásobování vodou na regionální úrovni vybudováním velkého zdroje povrchové vody s maximální technicky dosažitelnou kapacitou cca 300 l/s. Záměr poskytne výrazné zvýšení disponibilních zdrojů povrchové vody (téměř zdvojnásobení stávající kapacity povrchových zdrojů Zlínského kraje) a umožní spolehlivé zásobování obyvatel pitnou vodou v rámci zvažovaných scénářů budoucího vývoje klimatické změny. Vedlejším benefitem by mělo být výrazné zlepšení nakládání s odpadními vodami v dotčeném území a očekávané zlepšení chemického stavu dotčených vodních útvarů.

Významně pozitivní vliv na vodárenskou infrastrukturu a zprostředkovaně na veřejné zdraví v regionálním měřítku však současně vyvolá významně negativní lokální vlivy na několik složek životního prostředí v místě záměru, z nichž většinu není možné kompenzovat nebo zmírnit.

V rámci zjišťovacího řízení byly vzneseny požadavky na posouzení potřeby odběrů ze sousedních povodí Smolinky a Sviborky. Protože základní parametry záměru zůstávají beze změny (umístění hráze, její výška a provedení, objem nádrže, související objekty) jedná se spíše o podvarianty, které jsou pro potřeby posouzení EIA považovány za varianty, přestože oznamovatel předložil původně invariantní řešení záměru. Požadavek na maximální zajištění disponibilních vodních zdrojů (formou převodů ze sousedních povodí) vyplynul z očekávaného deficitu v období scénáře na úrovni roku 2085 (životnost vodního díla Vlachovice se předpokládá v řádu stovek let). Metodika hodnocení vlivů na životní prostředí použitá v předložené dokumentaci však pokládá za relevantní pouze prognózu na dobu zhruba 20 let. Tento nesoulad mezi předpokládaným provozem záměru ve druhé polovině 21. století a reálnými možnostmi hodnověrného posouzení se projevil častou nutností komentářů v dokumentaci.

Z formálního hlediska byly na základě požadavku ZŘ hodnoceny následující varianty záměru:

- A. s odběrem ze Sviborky a Haluzického potoka
- B. s odběrem ze Sviborky (bez Haluzického potoka)
- C. bez odběru ze Sviborky a Haluzického potoka.

Posouzením provedeným v této dokumentaci bylo zjištěno, že provedení odběrného objektu na Haluzickém potoce by bylo v kolizi s platnou legislativou ustanovující podmínky ochrany jednotlivých zón CHKO a pravděpodobně také se základními podmínkami ochrany zvláště chráněných živočichů. Současně potenciální benefit takového odběru přispívá k efektivitě záměru nevýznamným způsobem.

Převod ze Sviborky je v rámci posuzovaného záměru potřebný pro období napouštění nádrže, pro další fáze provozu s odběrem 150 l/s i 300 l/s není tento odběr nezbytný ve scénáři CLM2035. Varianta bez odběrného objektu na Sviborce je z hlediska životního prostředí vhodnější, protože lokální negativní vlivy na uvedený vodní tok nenastanou (nebude budován odběrný objekt, přístupová komunikace a štola, nebude probíhat odběr). Vliv této varianty záměru na Sviborku, která je v rámci dotčeného území důležitým a ekologicky zachovalým tokem, bude nulový. Současně tato varianta představuje nižší negativní vliv záměru na Vlárku. Z hlediska vlivů na EVL Vlára (i ÚEV Vlára) bude znamenat absence odběru na Sviborce rovněž nižší ovlivnění. Samostatně tato varianta nebyla pro uvedená území evropského významu modelována, ale s ohledem na podíl povodí Sviborky lze odhadovat, že v době napouštění (fáze V1) by bylo ovlivnění průměrných průtoků v profilu státní hranice cca -14 % (ve srovnání s hodnotou -18 %, která platí pro záměr s odběrem na Sviborce).

Z posouzení uvedených variant vyplývá, že z hlediska minimálních negativních dopadů na životní prostředí je jednoznačně nejvhodnější varianta C (s převodem vody pouze ze Smolinky), která vylučuje zásahy do zvláště chráněného území (CHKO BK).

Protože ve výsledném vodohospodářském řešení nádrže (pro scénář CLM2085) je převod ze Sviborky potřebný pro zajištění odběru 300 l/s, je v této dokumentaci navrženo odložení realizace tohoto převodu

na zmíněné období (cca rok 2060), kdy bude možné provést objektivní hodnocení vlivů s ohledem na skutečnou (aktuální) situaci nebo zajistit chybějící kapacitu z alternativních zdrojů na území kraje.

Tabelární srovnání variant převodů není uváděno, protože celkové vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí jsou srovnatelné ve všech variantách (hlavní vlivy jsou vyvolány existencí nádrže a vodárenským odběrem). Rozhodujícím důvodem pro výběr varianty C bylo snížení rozsahu dotčení (ve smyslu celkové plochy, délky vodních toků, počtu zásahů do biotopů, dotčení ZCHD) a mírné snížení negativních dopadů na povrchové vody.

Doporučená varianta C splňuje požadavky vodohospodářského řešení záměru, který zajistí vodárenský odběr o kapacitě 150-300 l/s se spolehlivým zabezpečením.

Hodnocení vodohospodářské funkce záměru pro scénář CLM2085 není předmětem předložené dokumentace z důvodů uvedených výše, případně v kap. B.I.2.

Nulová varianta představuje variantu bez činnosti, tj. bez vybudování nového zdroje a bez jeho propojení s dalšími částmi vodárenské soustavy Zlínského kraje. Nulová varianta (bez výstavby VD Vlachovice) však nemusí nutně znamenat, že nedojde k propojování skupinových vodovodů (zjevně možné také v rámci sousedních krajů) a zavádění nových (menších i větších) zdrojů vody. Z dostupných zdrojů například nelze v současné době spolehlivě vyhodnotit, zda a v jakém rozsahu budou realizována další potenciální vodní díla ve Zlínském kraji (tzv. doplňkové LAPV kategorie B: Blazice a Rajnochovice nebo Záhorovice – lokalita, jejíž „územní ochrana je dostatečně zabezpečena prostřednictvím zákona č. 114/1992 Sb.“). Obdobně nulová varianta nevylučuje provedení přírodně blízkých opatření v ploše povodí s pozitivním vlivem na většinu složek životního prostředí.

Z tohoto hlediska není možné vzhledem k časovému horizontu, pro který je záměr oznamovatele připravován provést zcela spolehlivé srovnání některých vlivů. Proto jsou v dalším přehledu uvedeny pouze přímé vlivy tak, jak jsou očekávány v první fázi provozu záměru (včetně výstavby). Porovnání je provedeno tabelární formou pro jednotlivé vlivy a kvantifikováno pomocí použité hodnotící stupnice (viz Tab. D.1).

Tab. E.1: Porovnání aktivní varianty s nulovou variantou.

Ovlivněná složka	Aktivní varianta C (bez převodu vody ze Sviborky)		Nulová varianta
	výstavba	provoz	
Obyvatelstvo	-1	0/+1*)	0
Hmotný majetek (infrastruktura)	-1/0*)	+2	0-
Ovzduší	-1	0	0
Půda	-2	+1/-1*)	0+
Povrchové vody	-1	-2/-1*)	0+
Podzemní vody	-1	0	0
Přírodní zdroje	-1	0	0
Fauna, flóra, ekosystémy	-1	-1	0+
Migrace	-1	-1	0+
Krajina	-1	-1	0+

*) rozpětí představuje rozptyl lokálních/regionálních vlivů

Pozn.: 0+ = nulové vlivy lze v těchto případech považovat za pozitivní (zachování příznivého stavu).

0- = nulové vlivy lze v těchto případech považovat za negativní (zachování nepříznivého stavu).

Z provedeného srovnání variant vyplývá, že v případě provedení záměru dojde k významně pozitivnímu vlivu na dotčené obyvatelstvo prostřednictvím zajištění spolehlivé dodávky upravené pitné vody distribuované propojenými vodárenskými soustavami a mírně pozitivnímu vlivu na místní silniční síť.

Z hlediska životního prostředí lze vyloučit významně negativní vlivy na všechny složky v regionálním měřítku, nicméně některé lokální vlivy (na povrchové vody, biotopy a půdu) mohou být považovány za významně negativní. V žádném případě by předpokládané vlivy neměly představovat narušení rozmnožovacích schopností druhů, zánik populace druhů nebo zničení endemického ekosystému.

Z hlediska veřejného zdraví je jako mírně negativní hodnocena fáze výstavby záměru, provoz záměru představuje významně pozitivní nebo nulové vlivy na jednotlivé determinanty zdraví.

Z porovnání s nulovou variantou (bez činnosti) je zřejmé, že navržená varianta je v kategoriích „obyvatelstvo“ a „hmotný majetek“ významným celospolečenským přínosem, zatímco v kategoriích „půda“, „povrchové a podzemní vody“, „fauna, flóra, ekosystémy“, „migrace“ a „krajina“ představuje negativní vlivy v rozsahu mírné až lokálně významné.

Shrnutí

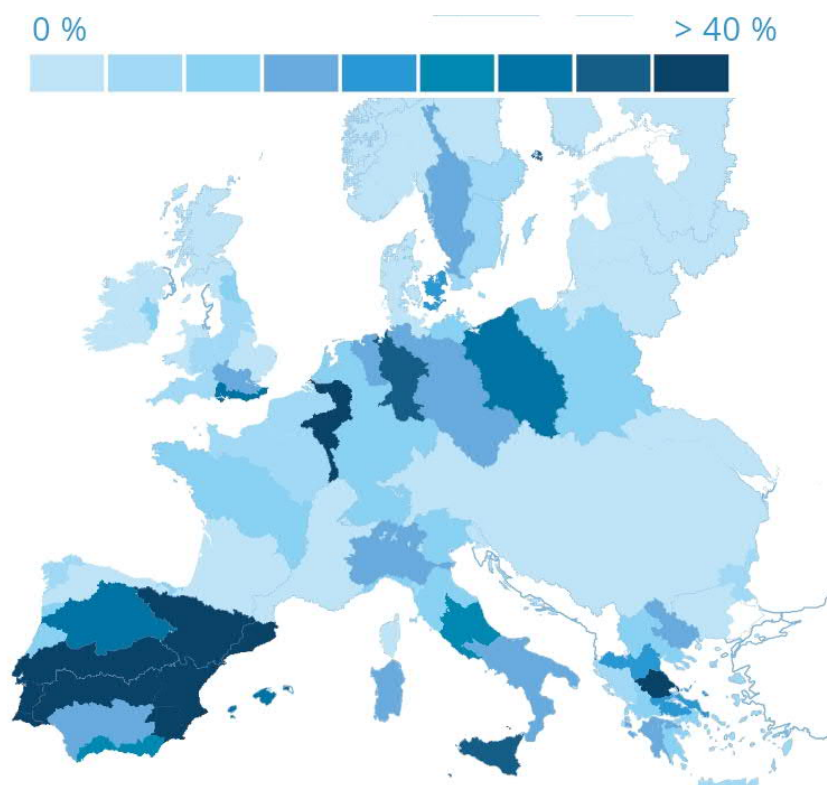
Oznamovatel předložil záměr v jediné aktivní variantě vycházející z předchozích studií, které parametricky stanovily optimální ukazatele vodního díla (záměru) z hlediska jeho předpokládané životnosti.

Během procesu posuzování došlo v rámci vypořádání připomínek ZŘ k ověření možných dílčích technických úprav, které jsou v této dokumentaci považovány za varianty (s úplným a částečným převodem ze sousedních povodí nádrže). Tyto varianty se vztahují k posuzovanému období záměru (cca 20 let).

Výsledkem posouzení těchto variant v procesu EIA je jednoznačná preference varianty bez převodu z vodního toku Sviborka.

ČÁST F – ZÁVĚR

Evropská agentura pro životní prostředí (EEA) odhaduje, že zhruba jedna třetina území EU je vystavena podmínkám nedostatku vody, ať už trvale, nebo dočasně. V zemích, jako je Řecko, Portugalsko a Španělsko, již v letních měsících zaznamenávají dramatické sucho, ale nedostatek vody se stává problémem i v severních regionech, mimo jiné v části Spojeného království a v části Německa (obr. F.1). Za největší problémové oblasti z hlediska nedostatku vody se považují zemědělské oblasti s intenzivním zavlažováním.



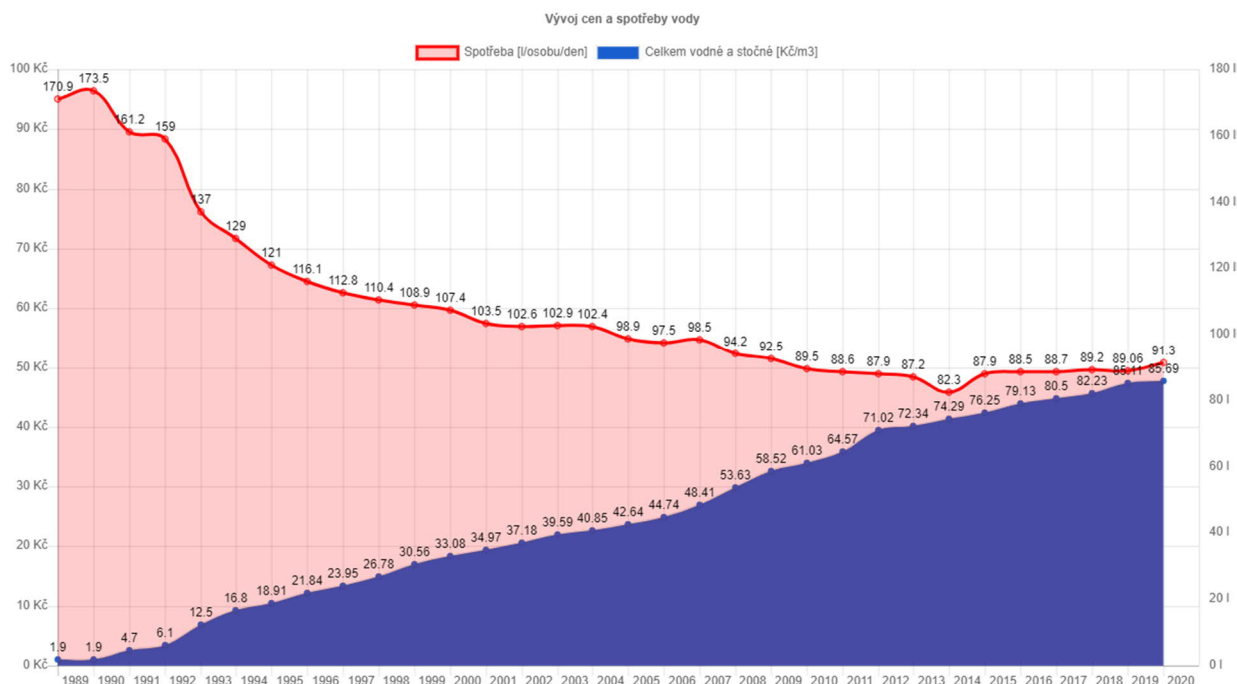
Obr. F.1: Index WEI+ (podíl využívání dostupných zdrojů povrchových vod) podle jednotlivých evropských povodí, období duben – červen 2015 (zdroj: www.eea.europa.eu, 2023)

Přestože povodí Dunaje nepatří k nejohroženějším oblastem v rámci Evropy a aktuální predikce ročních srážkových úhrnů v dotčeném území do roku 2030 podle simulace RCM ALADIN-CLIMATE/CZ pro scénář A1B představuje změnu v rozsahu 1,06 – 1,10%, je zřejmé, že při stávajícím trendu klimatické změny a době nutné k uvedení nového zdroje do provozu, je zahájení přípravy vhodné.

Pokud jde o možnost omezení spotřeby vody, která má stále rezervy, je z dostupných údajů zřejmé, že potenciál snižování spotřeby se ve stávajících podmínkách vyčerpá a k dalšímu poklesu by byl nutný zásadní legislativní impuls, např. povinné nahrazení části spotřeby pitné vody užitkovou, nebo důsledná modernizace většiny výrobních procesů, případně razantní zvýšení ceny vodného (obr. F.2).

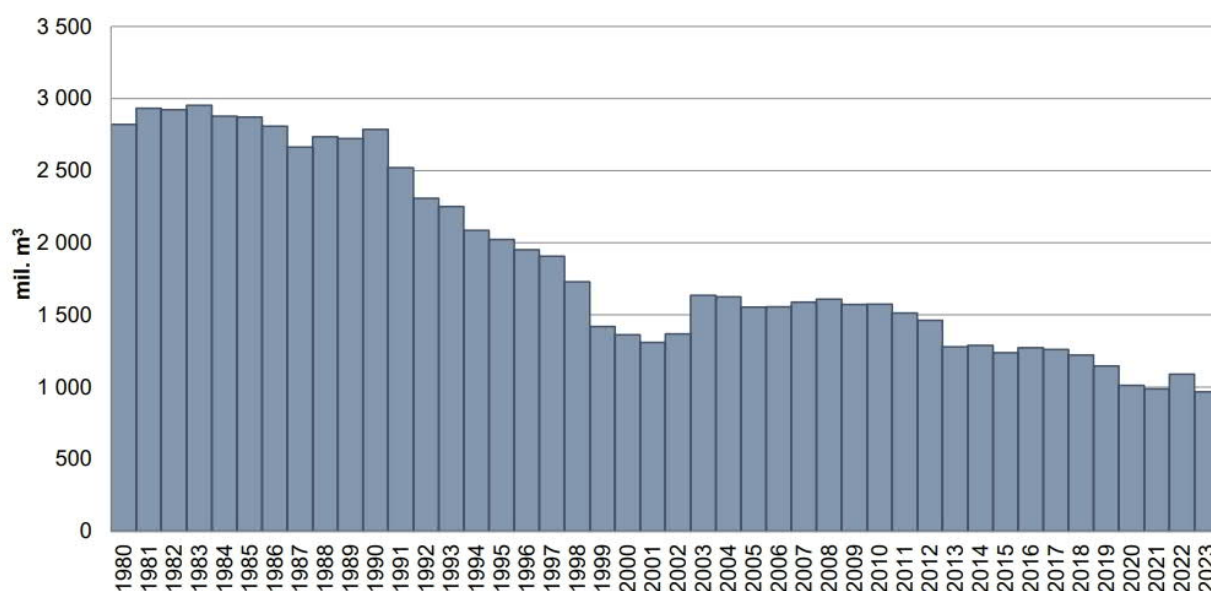
V současné době není dostatek údajů k odhadu, do jaké míry se na snižování spotřeby pitné vody projeví významné změny v ceně energií. Je nesporné, že vysoké ceny plynu a elektřiny se výrazně promítnou do vyúčtování pro domácnosti. Lidé tak budou do budoucna hledat způsoby, jak na výdajích spojených s provozem domácností ušetřit. Výrazný prostor se přitom v řadě domácností nabízí i u hospodaření s vodou. Pitná voda nemusí být využívána na všechny činnosti, spotřebu teplé vody lze v řadě případů výrazně snížit a díky moderním technologiím i pečlivěji monitorovat.

Statistiky uvádějí, že z celkové spotřeby pitné vody aktuálně okolo třetiny celkové spotřeby připadá na osobní hygienu a zhruba čtvrtina oteče přímo do kanalizace (třetí nejvyšší podíl pak připadá na praní prádla).

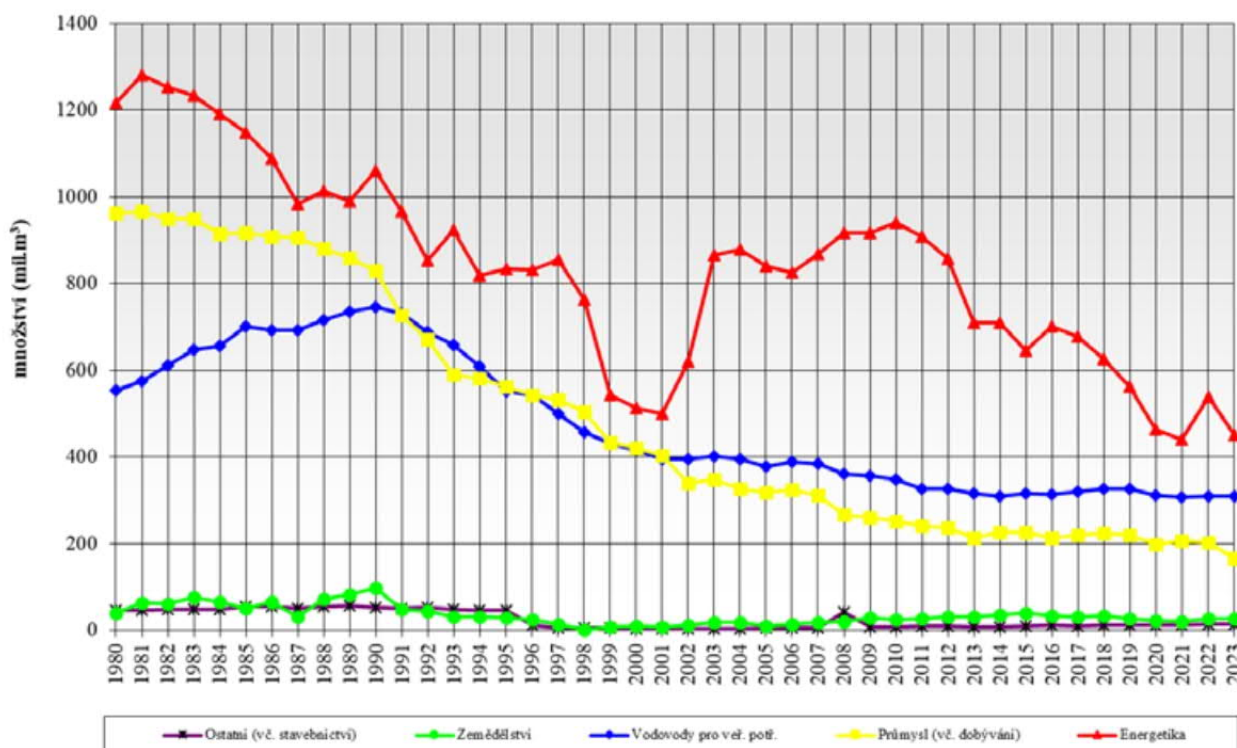


Obr. F.2: Vývoj spotřeby a ceny pitné vody v ČR (zdroj: ČSÚ, 2023)

Podle posledních dostupných údajů v ČR celkově odběry povrchových vod klesají (obr. F.3), v případě odběrů pro veřejné vodovody dlouhodobě stagnuje (viz obr. F.4). Vzhledem k existenci několika odlišných scénářů i značným nejistotám ohledně vývoje budoucí spotřeby pitné vody z veřejné sítě je prognóza významného růstu spotřeby poměrně nejistá.



Obr. F.3: Odběry povrchové vody v ČR v letech 1980 - 2023 (zdroj: Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2023)



Obr. F.4: Vývoj spotřeby povrchové vody v ČR podle odvětví (zdroj: Zpráva o stavu vodního hospodářství ČR v roce 2023)

Energetická náročnost záměru je velmi nízká (osvětlení, čerpadla), spotřeba energie na čerpání upravené vody do distribuční sítě ve Zlínském kraji může být pokryta provozem MVE, která je součástí záměru. Energetická náročnost výstavby je však enormní (především doprava, zpracování a uložení stavebních hmot a materiálů) a bylo by žádoucí ji zajistit z obnovitelných zdrojů, což je aktuálně nereálné a pravděpodobně až po generační obměně stávající stavební mechanizace.

Protože zřízení nového zdroje vody realizací záměru představuje konflikt se základními environmentálními cíli směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady, bude rozhodujícím kritériem pro výstavbu záměru splnění všech podmínek touto směrnicí definovaných. První tři podmínky lze považovat za splněné (důvody změny vodního útvaru jsou uvedeny a vysvětleny v plánu povodí, vyplývají z veřejného zájmu a jsou učiněny schůdné kroky k omezení nepříznivých vlivů).

Podmínku stanovující, že prospěšné cíle, které plynou ze změny nebo úpravy vodního útvaru, „nelze z důvodů technické neproveditelnosti nebo pro neúměrné náklady dosáhnout jinými prostředky, jež by byly z hlediska životního prostředí významně lepší“, nelze z dostupných podkladů vyhodnotit pro neexistenci variant na strategické úrovni, resp. absenci jejich priorit. Např. strategické cíle vodního hospodářství do roku 2030 (MZe) uvádí šest cílů, mezi které patří jak „zmírnění následků sucha v souvislosti se změnou klimatu“ tak „zlepšení stavu vodních ekosystémů prostřednictvím realizace opatření z Plánů povodí (NPP a PDP)“. Předběžně lze konstatovat, že realizace záměru bude možná v případě udělení výjimky, tj. potvrzení technické neproveditelnosti nebo neúměrných nákladů na získání vodního zdroje jinými prostředky. Rozhodování o takové výjimce podle autora hodnocení přesahuje rámec procesu EIA (viz ZPV § 2 Rozsah posuzování)

Shrnutí

Předložený záměr byl v této dokumentaci posouzen v souladu s platnou legislativou a s ohledem na závěry zjišťovacího řízení. Byly posouzeny všechny známé, očekávané i potenciální vlivy. Hodnocení vlivů na biotu, ovzduší, hlukovou situaci, splaveninový režim a historické aspekty byly provedeny profesními specialisty po důkladné analýze stávajícího stavu

včetně provedení řady průzkumů. Výsledky hodnocení jsou podrobně uvedeny v příslušných kapitolách dokumentace. Předložený záměr je ve variantě C hodnocen jako akceptovatelný z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem záměru je vybudování vodárenské nádrže s doprovodnou infrastrukturou, která je nezbytná pro provoz a údržbu díla. S vybudováním vodního díla souvisí nutnost provedení přeložek inženýrských sítí i komunikace vedoucí prostorem zátopy. Součástí vodního díla bude také provozní středisko a přístupové cesty. Další součástí záměru bude úprava vody, vodovodní přivaděč, protierozní úpravy v povodí a související investicí bude řešení likvidace odpadních vod v dotčených obcích převodem nebo výstavbou čistíren odpadních vod.

Nádrž bude sloužit obyvatelům žijícím na území Zlínského kraje k zajištění zásobování pitnou vodou. Doplní současné vodní zdroje, aby i výhledově, v období nepříznivých dopadů klimatické změny, především ve víceletých periodách sucha, byly schopné zajistit plynulé zásobování pitnou vodou. Podle modelových výpočtů se od poloviny 21. století očekávají deficity stávajících zdrojů vody pro některé skupinové vodovody Zlínského kraje.

Výstavba přehradní nádrže v lokalitě poblíž obce Vlachovice je zvažována již od 50. let 20. století. Z dřívějších podkladů jako byl Státní vodohospodářský plán (později Směrný vodohospodářský plán) vycházel v roce 2011 dokument „Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území“ (Generel LAPV).

V rámci boje se suchem a v reakci na klimatickou změnu vláda zařadila mezi priority přípravu výstavby nádrže Vlachovice na Zlínsku. Postup přípravy byl potvrzen několika usneseními vlády, která se týkají samotné předprojektové a navazující projektové přípravy, aktualizace Politiky územního rozvoje ČR i majetkoprávního vypořádání.

Na Generel LAPV navázala v roce 2015 technicko-ekonomická studie. Byly zvažovány různé varianty umístění profilu hráze i objemu vodního díla. Dokončení předprojektové přípravy přineslo stabilizaci technického řešení na základě doporučení z provedených analýz, studií a posudků, a dalších podkladů dostupných pro tuto fázi přípravy. Na základě rozboru dosažitelných vodohospodářských efektů VD Vlachovice a analýzy jeho úlohy v systému zásobování pitnou vodou Zlínského kraje bylo vybráno jako optimální řešení pro projektovou přípravu s maximální retenční hladinou na kótě 390,0 m n. m. a celkovým objemem 29,1 mil. m³.

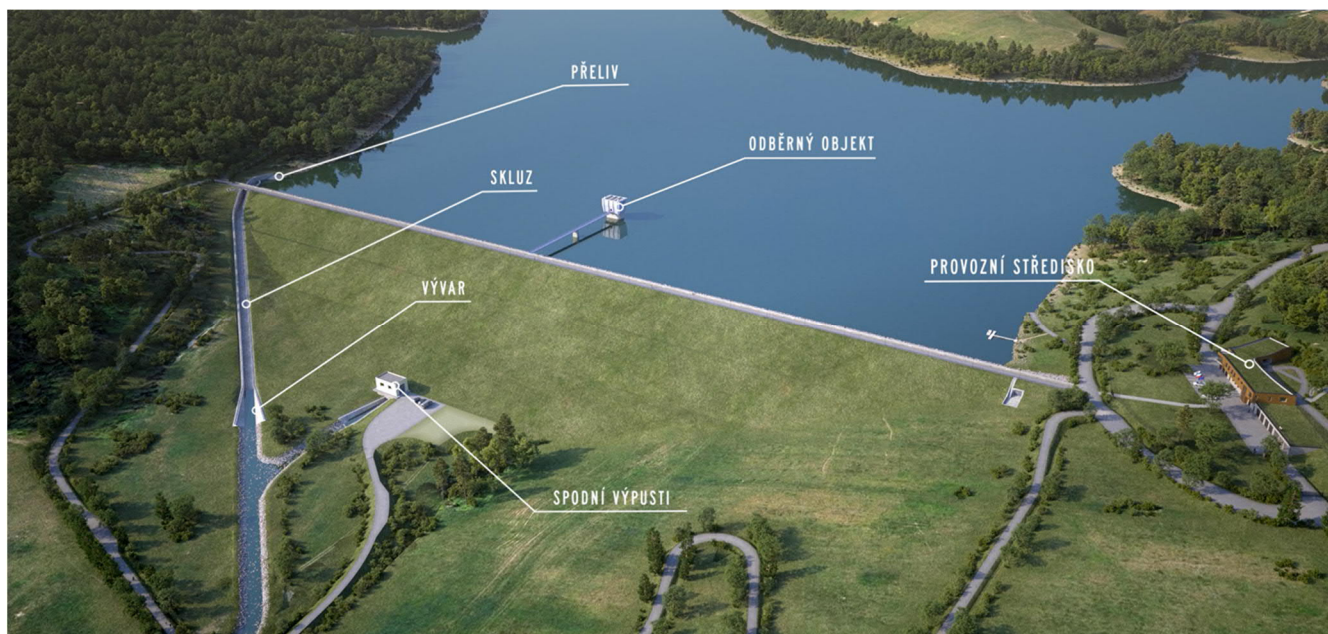
Popis technického řešení záměru

Navržený záměr představuje výstavbu vodního díla Vlachovice (sypané zemní hráze o výšce 40 m a vodní nádrž o ploše cca 210 ha. Pro zajištění dostatečného množství vody v nádrži byla navržena možnost převádět zvýšené průtoky ze Sviborky a Smolinky do nádrže prostřednictvím ražených štol. Během procesu posuzování vlivů na životní prostředí bylo doporučeno upustit od odběrů ze Sviborky pro závažné střety se zákonem o ochraně přírody a krajiny. Z hlediska funkčnosti záměru se absence tohoto odběru projeví pouze prodloužením doby napouštění, na druhé straně dojde ke snížení některých negativních účinků záměru na vodní prostředí.

Přehradní profil sypané hráze je umístěn nad obcí Vlachovice ve vzdálenosti 550 m nad soutokem Vlárky a Sviborky. Koruna hráze je navržena na kótě 392,00 m n. m. a hráz tak dosahuje výšky nad terénem až 40 m. Délka hráze bude zhruba 560 m. Hydroenergetický potenciál vodního díla bude využívat malá vodní elektrárna. Hráz bude zavázána do podloží pomocí injekční clony prováděné z betonové injekční chodby probíhající po celé délce hráze. Hráz je navržena sypaná zčásti s využitím místních materiálů ze zátopy, z větší části bude potřebné stavební materiál (kamenivo, šterky, písky) dovážen po železnici. Doprava z překladiště Vrbětice bude probíhat po místní komunikaci, trasa je vedena převážně mimo zástavbu obce Vlachovice.

Na ochranu před povodněmi bude hráz vybavena bezpečnostním přelivem a skluzem, které jsou situovány v pravobřežním údolním svahu. Návrhová kapacita tohoto zařízení je 60 m³/s, což odpovídá

odtoku při průchodu povodňové vlny s dobou opakování 10 000 let.



Obr. G.1: Vizualizace hráze vodního díla Vlachovice

Hodnocení vlivů záměru

Posouzení záměru proběhlo v souladu s platnou legislativou a podle platných metodických postupů. Pro ověření aktuálního stavu území byla provedena řada biologických průzkumů i monitoring kvality povrchových vod. Hodnocení předcházelo zjištění možných akustických vlivů a posouzení vlivu emisí do ovzduší na zdraví obyvatelstva.

Za předpokladu dodržení legislativních předpisů, obecných předpisů a technických norem nebude významně negativně ovlivněna žádná ze složek životního prostředí s výjimkou zemědělské půdy a lokálních populací některých biologických druhů. Záběr zemědělské půdy není možné kompenzovat vytvořením nových ploch, v případě zásahů do lokálních biotopů je navržena řada opatření pro vyloučení nebo snížení negativních vlivů.

Během výstavby nedojde k ohrožení veřejného zdraví ve smyslu překročení platných hygienických norem.

Celkově lze rozsah zjištěných vlivů charakterizovat jako značně různorodý. Dosah při výstavbě bude omezen převážně na plochu vlastních stavebních činností a dotčenou dopravní infrastrukturu, přesah vlivů lze předpokládat v řádu desítek až stovek metrů. Nepřímé vlivy se budou projevovat individuálním způsobem v závislosti na ovlivněných složkách prostředí a charakteru vlivu. Během výstavby i provozu bude dosah vlivů převážně lokální, v několika případech až regionální.

Při výstavbě dojde k řadě negativních vlivů na lokální populace živočichů a rostlin v místě stavby. Tyto vlivy budou v maximální možné míře kompenzovány (vytvořením podmínek pro ústup, transferem jedinců, vytvořením náhradních stanovišť).

Hodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí a veřejného zdraví jsou podrobně uvedeny v předchozích kapitolách této dokumentace a stručně shrnuty v kapitole D.III.

Výsledný vliv záměru na životní prostředí bude celkově mírně negativní, významně pozitivní bude regionální vliv na vodárenskou infrastrukturu, lokální pozitivní vliv byl identifikován z hlediska zlepšení místní dopravní infrastruktury.

Záměr je za předpokladu dodržení legislativních podmínek a opatření navržených v této dokumentaci hodnocen jako akceptovatelný.

ČÁST H – PŘÍLOHY

- **Stanoviska orgánů ochrany přírody**

Stanovisko Krajského úřadu Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, sp. zn.: KUSP 79263/2023 ze dne 20. 9. 2023 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Stanovisko AOPK regionální pracoviště Správa CHKO Bílé Karpaty č. j.: 04194/BK/23 ze dne 21. 11. 2023

Referenční seznam použitých zdrojů:

1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (tzv. Rámcová směrnice)
2. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území, MZe, MŽP, 2011
3. Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích. MŽP ČR, Praha, 2011
4. Rosendorf, P.: Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích, VÚV T.G.M. v.v.i., Praha, 2011
5. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, F.3 Studie vodohospodářského řešení nádrže, AQUATIS a.s., Brno, 11/2018
6. Vlára, Vodní dílo Vlachovice – Posouzení nezbytnosti a efektivity zajištění migračního zprůchodnění, AQUATIS, a. s., 2018
7. Vlára, VD Vlachovice, Posouzení a prognóza splaveninového režimu, FAST Brno, 2018
8. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, F.8 Studie využití vody z VD Vlachovice, AQUATIS a.s. Brno, 04/2019
9. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, F.9 Studie kvality vody v povodí nad VN Vlachovice, prognóza jakosti vody v nádrži a návrh sanačních opatření, AQUATIS a. s. Brno, 06/2019
10. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S9 Studie nakládání s ornicí, AQUATIS a.s. Brno, 05/2023
11. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S10 Sledování a vyhodnocení splaveninového režimu, VUT, Ústav vodních staveb, Brno 07/2023
12. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S14 Studie migračního zprostřednění na tocích ovlivněných VD, AQUATIS a.s., Brno, 05/2023
13. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S15 Analýza vlivu starých ekologických zátěží v povodí VD Vlachovice, AQUATIS a. s., 10/2022
14. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S16 Návrh a posouzení možností eliminace změn F-CH vlastností vody v dotčených tocích, AQUATIS a. s. Brno, 10/2022
15. Průměrné denní průtoky ve stanici Vlára – Popov a Brumov – Brumovka za období 1. 11. 1980 až 31. 12. 2021, ČHMÚ, 2022
16. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S7 Dendrologický průzkum, Mgr. Kočvara, 05/2023
17. Vlára, Vodní dílo Vlachovice, S19 Studie vynětí ZPF, AQUATIS a.s., Brno, 05/2024
18. Metodika hodnocení environmentálního rizika pro poskytování ekosystémových služeb, Pártl, A., Loučková, B., Háek, T., Janoušková, S., Lorencová, E. K., Rejentová, L. Stein, Z., Vačkář, D., 2015

19. Guidance Document No. 37, Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies, Helsinki, 2019
20. Revize funkčnosti propojení a zajištění potenciálních možností nových propojení vodárenských soustav v období sucha, souhrnná zpráv (2 Etapa), MŽP, 2020
21. Balvín, P., Vizina A.: Stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků v podmínkách ČR. VTEI, roč. 60, č. 2, s. 8-13, 2018
22. Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích č. j. ZP16/98, 1998.
23. Rosendorf, P.: Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického stavu útvarů povrchových vod tekoucích, VÚV T.G.M., Praha, 09/2013
24. VD Vlachovice, S18 Prognostická studie k ovlivnění životního prostředí z hlediska mikroklimatu, ČHMÚ, 05/2023
25. Průzkum pro obslužné a příjezdové komunikace vodního díla – VD Vlachovice, Projekt orientačního geologického průzkumu, Geotest Brno, 09/2022
26. Dlabal, J. a kol.: Scénáře budoucí potřeby vody do roku 2050: sektorové analýzy a prognózy, VTEI, 12/2024

Datum zpracování doplněné dokumentace:

5. 8. 2026

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

RNDr. Dalibor Bílek, Botanická 834/56, 602 00 Brno, +420 541 554 329 (*autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle zákona č. 100/2001 Sb. - osvědčení MŽP ČR č.j. 5435/864/OPV/93 ze dne 22. 2. 1994, poslední prodloužení autorizace rozhodnutím MŽP ČR č.j. MZP/2021/710/4654 ze dne 13. 9. 2021*)

Ing. Daniel Brázda

Ing. Ivana Adámková

Podpis zpracovatele dokumentace:

Samostatné přílohy

1. Vejr, M.: Rozptylová studie, Vlára, Vodní dílo Vlachovice, Jince, 02/2025
2. Tomášiková, J.: Studie hlukového zatížení území, Akustická studie – část A, Posouzení vlivu hluku z dopravy v období výstavby, Akusting Brno, 02/2025
3. Tomášiková, J.: Studie hlukového zatížení území, Akustická studie – část B, Posouzení stacionárních zdrojů spojených se záměrem, Akusting Brno, 07/2024
4. Kočvara, R.: Vlára, Vodní dílo Vlachovice, Aktualizace hodnocení dle § 67 zákona č. 11/1992 Sb., Záříčí, 02/2025
5. Kuras, T., Mudra, S.: Posouzení vlivů záměru podle §45i zák. 114/1992 Sb., 03/2025
6. Archeologický průzkum, Archeologický ústav Akademie věd ČR, Brno, v. v. i., 05/2023
7. Havel, B.: Hodnocení vlivů na veřejné zdraví – zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší
8. Tomášiková, J.: Studie hlukového zatížení území, Akustická studie – část B – dodatek 1, Posouzení stacionárních zdrojů spojených se záměrem, Akusting Brno, 06/2026