

OSLAVA, VODNÍ DÍLO ČUČICE

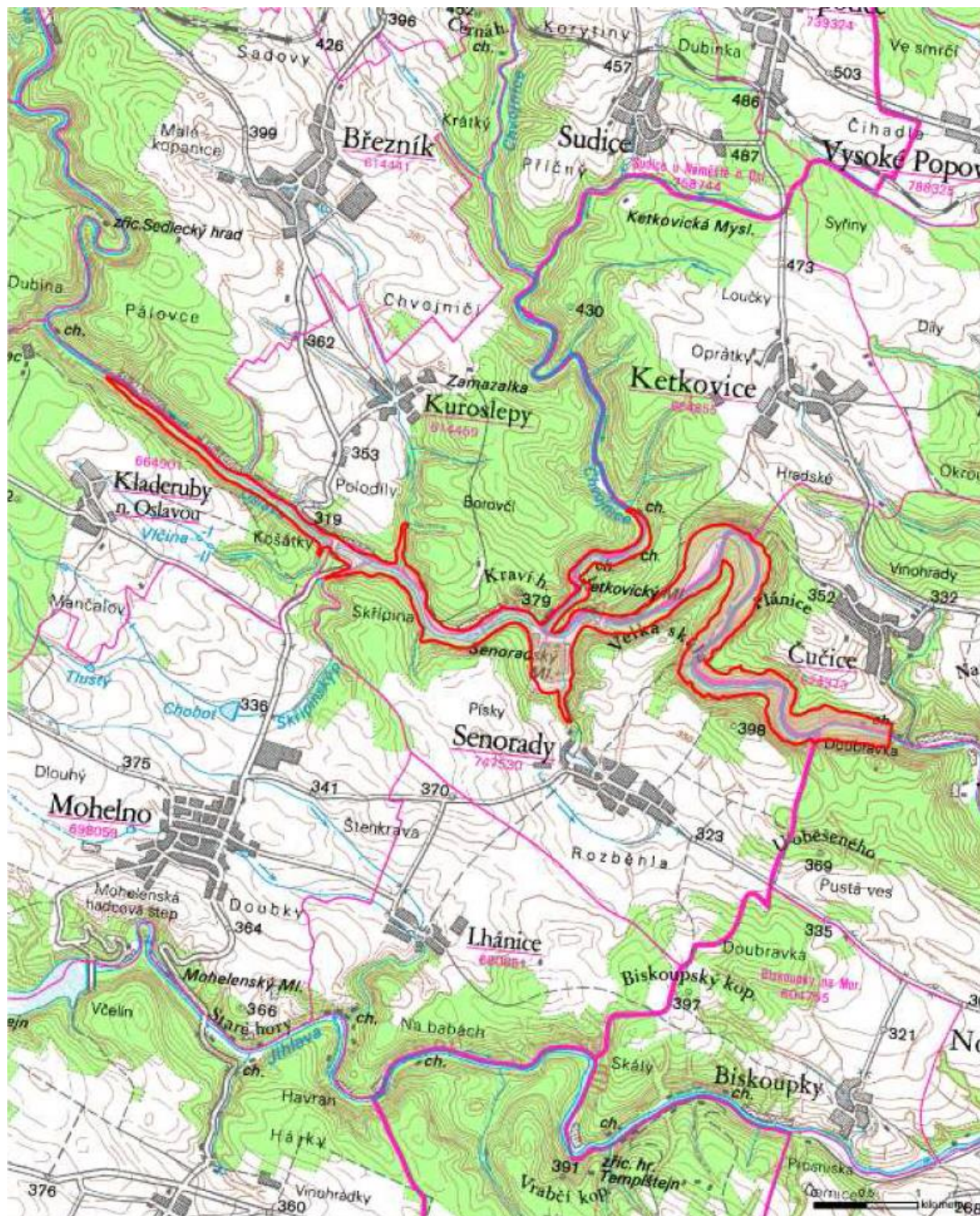
Technickoeconomická studie variant

ZÁMĚR ZADÁNÍ

ČERVENEC 2015

1 Úvod

Předmětem plnění je vypracování Technicko-ekonomické studie (dále Studie) na realizaci vodního díla Čučice v údolí řeky Oslavy, tj. na území vyplývajícím z Generelu území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základních zásad využití těchto území (Generel LAPV, Praha, září 2011), resp. i z Technicko-ekonomického vyhodnocení vodních nádrží pro SVP (TEVN, Brno, 1970). V rámci Studie se předpokládá zpracování několika variant, z nichž základní je varianta uvedená v Generelu LAPV. Údaje uváděné v této úvodní kapitole 1 jsou pak vztaženy k této (základní) variantě.



Název lokality	Čučice
Vodní tok	Oslava
Pořadové číslo LAPV	21
Oblast povodí	Dunaje
Dílčí povodí	Dyje
číslo hydrologického pořadí	4-16-02-093
Kategorie	A
Plocha povodí	791 km ²
Plocha lokality	245,7 ha

Vodohospodářský význam

Potenciální objem VN Čučice až 53,0 mil. m³ je možnou rezervou pro vodárenský zdroj VN Mostiště (podle studie dopadů klimatické změny je pravděpodobné, že ve výhledu do r. 2100 dojde k poklesu kapacity vodního zdroje Mostiště až o 57%). Současně s tím se s VN Čučice uvažuje jako se záložním zdrojem chladicí vody pro JE Dukovany (s ohledem na variantně uvažované rozšíření JE) v případě významných nepříznivých dopadů klimatické změny. Dále může VN Čučice zajišťovat lokální protipovodňovou ochranu sídel a nadlepšování ekologických průtoků na dolním úseku Oslavy, dále může být využito energetického potenciálu, případně sloužit jako zdroj závlahové vody pro případné odběry z řek Oslavy a Jihlavy.

Současné využití plochy území

Zemědělský půdní fond - 40,2 ha; lesní půda - 189,3 ha; vodní plochy - 25,2 ha.

Dotčené kraje a obce

Jihomoravský kraj - Čučice, Ketkovice, Nová Ves, Senorady .
Kraj Vysočina - Březník, Kladeruby nad Oslavou, Kuroslepy, Mohelno.

Dotčené objekty (podle klasifikace ČSÚ - údaje za rok 2008)

Budovy k bydlení - 8, budovy pro rekreaci - 179, ostatní budovy - 6.

Zájmy ochrany přírody a krajiny

Lokalita zasahuje do přírodní rezervace Údolí Oslavy a Chvojnice, do EVL Údolí Oslavy a Chvojnice. Je zde evidován výskyt kriticky ohrožených druhů - hřib královský, řeřišničník skalní, jazýček jadranský, jasoň dymnivkový, skokan ostronosý, ještěrka zelená a silně ohrožených druhů - střevíčník pantoflíček, ouklejka pruhovaná a čolek obecný.

Jedná se o vodní tok s dochovaným přírodě blízkým charakterem koryta a údolní nivy.

Kulturní památky

Nejsou evidovány.

1.1 Podklady

- Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod, Ministerstvo zemědělství, Praha, 09/2011
- Technicko-ekonomické vyhodnocení vodních nádrží pro SVP, Vodohospodářský rozvoj a výstavba, Brno, 1970
- Katastrální mapa z WMS služby
- Základní mapa ZM 10
- Studie posouzení dopadů klimatické změny na vodohospodářskou soustavu v povodí Moravy (VÚV 2008)

2 Rozsah technickoekonomické studie

Studie bude zpracována v těchto částech a v tomto rozsahu:

- Zdůvodnění výstavby VD Čučice
- Rozbor vodohospodářské situace v širším území
- Vliv stavby na současný stav území – včetně environmentální analýzy rizikových procesů dle předpisů č. 100/2001Sb. a č. 114/1992 Sb.
- Prognóza jakosti vody a sanační opatření
- Návrh technického řešení
- Socio-ekonomické dopady
- Ekonomická analýza
- Závěrečné vyhodnocení a doporučení dalšího postupu

2.1 Zdůvodnění výstavby VD Čučice

2.1.1 Zajištění a analýza podkladů

Zajištění a analýza všech stupňů zpracovaných dokumentací, provedených průzkumů, výstupů z projednání a dalších podkladů, které byly v minulosti zpracovány v souvislosti se záměrem výstavby vodní nádrže Čučice. Přehled nejvýznamnějších kroků realizovaných v minulosti k záměru výstavby VD Čučice a jejich stručná analýza.

2.1.2 Definování aktuálních požadavků na funkci a účel nádrže

- Vodárenské (*rezerva pro VN Mostiště (vodárenský zdroj pro Oblastní vodovod Třebíč), kde by podle studie dopadů klimatické změny mělo v dlouhodobém časovém horizontu dojít k poklesu kapacity vodního zdroje Mostiště až o 57%, analýza vývoje potřeb zásobování pitnou vodou v podmínkách očekávané klimatické změny*)
- Akumulační (*doplňkový zdroj chladící vody pro JE Dukovany s ohledem na variantně uvažované rozšíření JE, zdroj závlahové vody, nadlepšování ekologických průtoků na dolním úseku Oslavy, očekávané změny hydrologického režimu v povodí Dyje v podmínkách očekávané klimatické změny na jižní Moravě*)
- Protipovodňové (*lokální protipovodňová ochrana před povodněmi - záplavová území, škody, transformace*)
- Energetické (*možnosti energetického využití*)

2.2 Rozbor vodohospodářské situace v širším území

- V rámci vodohospodářského řešení jednotlivých variant vodní nádrže budou provedeny variantní návrhy jednak pro aktuální hydrologické údaje a také pro zvolený scénář klimatické změny z r. 2008.
- V rámci Studie budou aktualizovány kompletní hydrologické údaje pro uvedený přehradní profil.
- Studie bude obsahovat prověření kapacit současných vodních zdrojů a budoucích požadavků potřeby vody v daném regionu a širším okolí.
- Studie bude obsahovat rešerši výhledových potřeb vody pro JE Dukovany (jak z hlediska kvantitativního tak i kvalitativního). Bude prověřen stav jak pro stávající

výkon JE tak i pro plánované, variantní rozšíření (se zohledněním scénáře klimatické změny z r. 2008).

- Při uvažovaném využití nádrže současně jako vodárenský zdroj tak i jako zdroj chladicí vody neuvažovat možnost navrácení použité chladicí vody (se zvýšenou salinitou) přímo do navrhované nádrže.
- Studie bude dále obsahovat rešerši doposud zpracovaných podkladů k dané lokalitě souvisejících s problematikou.
- Součástí studie bude zdokumentování starých ekologických zátěží, skládek, apod. v ploše největší uvažované zátopy

2.3 Vliv stavby na současný stav území

2.3.1 Přírodní poměry

- Geologie a hydrogeologie
 - Podrobná literární rešerše geologických i hydrogeologických podkladů umožňujících důkladnou analýzu poměrů v lokalitě předpokládaného profilu hráze i budoucí zátopy (*Geofond apod.*), vč. evidovaných sesuvných území
- Flóra a fauna
 - Podrobná literární rešerše k analýze výskytu ohrožených a silně ohrožených rostlinných a živočišných druhů včetně popisu širších ekologických vazeb (*AOPK, CHKO, regionální muzea apod.*)
- Klimatologie
 - Popis současných klimatických poměrů
 - Prognóza vývoje budoucích klimatických poměrů v podmínkách očekávaných změn (viz. kap. 1.1. Podklady)
 - Vyhodnocení možných vlivů uvažovaného vodního díla na mikroklima blízkého okolí
- Hydrologie a hydraulika
 - Bude vypracována hydrologická charakteristika povodí se stanovením základních hydrologických parametrů na základě aktuálních hydrologických údajů, ale i pro hydrologické údaje zvoleného scénáře klimatické změny (*N-leťe a m-denní průtoky, povodňové vlny, odtokové poměry, záplavová území, mapy rizik, historické povodně apod.*)
 - Bude zhodnocena validita dostupných hydrologických (případně meteorologických) údajů a bude předložen návrh na zvýšení úrovně jejich měření
 - Bude zpracována základní prognóza vlivu výstavby vodního díla na budoucí hydrologický režim pro aktuální hydrologické podmínky i pro hydrologické podmínky zvoleného scénáře klimatické změny.

2.3.2 Hospodářské, urbanistické a kulturní poměry

- Osídlení
 - Dotčené obce ovlivněné výstavbou vodního díla
 - Vazba na územně plánovací dokumentaci
 - *Politika územního rozvoje (Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí dle § 108 odst. 2 vodního zákona.)*
 - *Zásady územního rozvoje (Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí dle § 108 odst. 2 vodního zákona; krajský úřad Zlínského kraje dle § 107 odst. 1 písm. a) vodního zákona)*
 - *Územní plány obcí s rozšířenou působností*

➤ *Územní a regulační plány obcí (obecní úřady obcí s rozšířenou působností dle § 106 odst. 2 vodního zákona)*

- Ekonomické využití území
 - Zemědělství a lesnictví
 - Jiné antropogenní vlivy (*sklárky a staré ekologické zátěže*)
 - Rekreační
- Ovlivněná technická infrastruktura
 - Dopravní infrastruktura (*komunikace, železnice, mosty, objekty aj.*)
 - Energetická infrastruktura (*energovody, parovody, plynovody apod.*).
 - Telekomunikace (*dálková vedení, vysílače apod.*).
- Kultura a historické aspekty
 - Chráněné kulturní a historické památky, památná místa, chráněné přírodní výtvoř apod.
 - Předpokládaný archeologický význam dotčené oblasti

2.3.3 Vodohospodářská infrastruktura

- Vodohospodářská infrastruktura (*vodovody, kanalizace, vodní zdroje s ochrannými pásmy, minerální prameny, ČOV, PRVKÚK aj.*).
- Potřeba vody – současnost a výhled
- Vlastníci a provozovatelé vodohospodářské infrastruktury
- Možnost využití stávající infrastruktury.

2.4 Prognóza jakosti vody a sanační opatření

2.4.1 Jakost vody

- prověření bodových zdrojů znečištění vody v povodí a jejich vlivu na kvalitu vody v uvažované VN Čučice
- prověření plošných zdrojů znečištění vody (poměry orná, trvalý travní porost, lesy)
- prověření potenciální eroze půdy v povodí a prognóza zanášení VN Čučice

Na základě předchozích bodů zpracování prognózy změn jakosti vody ve vzdutí budoucí nádrže a jejího významu pro vodárenské využití.

2.5 Návrh technického řešení

Na základě všech dostupných podkladů a informací zhodnotit možnosti a varianty návrhu. Zohlednění morfologických a geologických parametrů, dispozičních možností (zastavěnost území, infrastruktura) a jiných vlivů. Zpracovat vodohospodářské řešení nádrže a možnosti zajištění Migrační prostupnosti.

Základní variantou v rámci studie bude ta, která je uváděna Generelu LAPV 2011 a současně i v TEVN 1970 – zde jako varianta B („střední nádrž“).

Další varianty nádrže vyplynou z bilančního vodohospodářského řešení s tím, že budou ohraničeny variantami A („malá nádrž“) a C („velká nádrž“) uvedenými v TEVN 1970.

Parametry nádrží v základní a hraničních variantách dle TEVN 1970 jsou následující:

Objemy nádrže	varianta A	varianta B	varianta C
- stálý	3,0 mil. m ³	3,0 mil. m ³	3,0 mil. m ³

- zásobní	24,0 mil. m ³	44,5 mil. m ³	74,5 mil. m ³
- retenční	4,5 mil. m ³	4,5 mil. m ³	4,5 mil. m ³
- celkový	31,5 mil. m ³	52,0 mil. m ³	82,0 mil. m ³
- poměrný zásobní β	0,235	0,437	0,730

Kóty nádrže a hráze	varianta A	varianta B	varianta C
- dno	232,0 m n.m.	232,0 m n.m.	232,0 m n.m.
- hladina stálého nadržení	254,0 m n.m.	254,0 m n.m.	254,0 m n.m.
- max. zásobní hladina	279,3 m n.m.	290,8 m n.m.	304,2 m n.m.
- max. retenční hladina	281,7 m n.m.	292,5 m n.m.	307,5 m n.m.
- koruna hráze	284,2 m n.m.	295,0 m n.m.	310,0 m n.m.

Bude zpracováno multikriteriální technickoekonomické vyhodnocení variant.

Při projednání studie na výrobních výborech bude poté vybrána výsledná varianta, která bude následně dopracována podrobněji.

V rámci studie pro vybranou variantu bude proveden návrh vlastní přehradní hráze vč. základních objektů.

- Stanovení profilu a typu hráze
 - Na základě morfologie terénu, geologických parametrů, zastavěnosti území, apod.
- Vodohospodářské řešení nádrže
 - V rámci řešení budou provedeny variantní návrhy jednak pro aktuální hydrologické údaje a také pro zvolený scénář klimatické změny z r. 2008 (viz. kap. 1.1 Podklady)
 - Stanovení min. zůstatkového průtoku a neškodného průtoku pod VN
 - Zabezpečení minimálního zůstatkového průtoku pod VN
 - Transformace a převedení povodňových průtoků
 - Vodohospodářská bilance
 - Stanovení potřebných objemů nádrže a z toho vycházející výšky hráze
- V rámci návrhu technického řešení bude provedeno:
 - Zhodnocení možného ovlivnění podzemních vod

2.6 Socioekonomické dopady

2.5.1 Majetkoprávní uspořádání

- Zpracování výpisu dotčených pozemků a jejich vlastníků pro trvalý zábor
- Posouzení dalších požadavků a potřeb pro vlastní realizaci akce

2.7 Ekonomická analýza

- Bude vypracováno ekonomické vyhodnocení jednotlivých navržených variant stavby s ohledem na:
 - Přímé investiční náklady na realizaci
 - Náklady na vyvolané investice a doplnění VH infrastruktury
 - Náklady na výkup pozemků, věcná břemena, dočasné zábory, atd. (odhad)
 - Náklady na další stupně projektové přípravy

2.8 Závěrečné vyhodnocení a doporučení dalšího postupu

Pro výslednou variantu bude provedeno vyhodnocení a přehledný soupis navazujících kroků, které jsou nezbytné pro další přípravu VN Čučice s rozdělením na zajištění podkladů a dokumentů na centrální úrovni a regionální úrovni v souladu se zásadami uvedenými v Generelu LAPV, včetně doporučení dalšího postupu a stanovení možných rizik.