

Akce : Modernizace sádek Chlum u Třeboně
Stavebník : Rybářství Třeboň a.s.

ING. VILÉM ŠEDIVÝ	
PROJEKTOVÁ ČINNOST	
STAVEBNÍK : RYBÁŘSTVÍ TŘEBONĚ A.S. RYBÁŘSKÁ 801, 379 01 TŘEBONĚ	ČÍSLO VÝKRESU : A B
AKCE - OBJEKT : MODERNIZACE ČÁSTI SÁDEK CHLUM V K.Ú. CHLUM U TŘEBONĚ	PARE Č. :
PŘÍLOHA : PRŮVODNÍ ZPRÁVA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO :

A) PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Projektová dokumentace je vypracována pro provádění stavby dle vyhlášky č.499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., přílohy č.6.

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název :	Modernizace sádek Chlum u Třeboně
Pozemky :	p.č. 975/2 – vodní plocha dle KN
Katastrální území :	Chlum u Třeboně
Obec :	Chlum u Třeboně
Okres :	Jindřichův Hradec
Kraj :	Jihočeský
Stavební úřad :	odbor ÚP a stavebního řádu MěÚ Třeboň
Vodoprávní úřad :	odbor životního prostředí MěÚ Třeboň
Stupeň dokumentace :	dokumentace pro provádění stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Vlastník pozemků :	Rybářství Třeboň a.s., Rybářská 801, 379 01 Třeboň
Uživatel (stavebník) :	Rybářství Třeboň a.s., Rybářská 801, 379 01 Třeboň, IČ 60826851

A.1.3 Údaje o zpracovateli prováděcí dokumentace

Projektant :	Ing. Vilém Šedivý – autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, evidence ČKAIT 6136, Nová 520, 391 81 Veselí nad Lužnicí, IČ 11339659
Zhotovitel stavby :	vodohospodářská firma z výběrového řízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

Mapové podklady 1 : 50 000, 1 : 10 000, 1 : 5 000
Katastrální mapa 1 : 1 000
Potřebná polohopisná a výškopisná měření
Kontrolní pochůzka s investorem stavby
Posouzení dostupných hydrologických a geologických podkladů
Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Pro záměr stavby byl již dříve vypracován tachymetrický plán 1 ha pozemku v intravilánu obce Chlum u Třeboně a proveden geologický průzkum. Stavba je navržena tak, aby umožňovala pokračování modernizací.

b) dosavadní využití území

Historické sádky v Chlumu u Třeboně leží na pravém břehu Koštěnického potoka. Existují několik staletí, průběžně se stále opravují, nebo rekonstruují. Slouží k sádkování ryb, které vyprodukuje rybářské středisko na rybnících v okolí Chlumu u Třeboně. Voda je do nich přiváděna z výše ležícího rybníka Parkový, který je poměrně malý, průtočný, ale je zásobován vodou z velkého rybníka Hetman. Sádky mají 3 řady a předmětem tohoto projektu je modernizace sedmi horních sádek.

Sádky mají obdélníkový tvar a stěny jsou opevněny z kamenné rovnaniny na sucho, která se dříve v poškozených místech opravovala jako zdivo na cementovou maltu. Stěny nemají základy, a proto dochází k neustálým posunům a zřícením, dna jsou nezpevněná. Přívod vody do sádek, navržených k opravě, je zakrytým kanálem vedoucím podél oplocení. Odtok vody je otevřenými dvojími požeráky potrubím do otevřeného kanálu vedoucího do Koštěnického potoka.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Sádky nejsou v chráněném ani záplavovém území. Lokalita leží v Chráněné krajinné oblasti Třeboňsko.

d) údaje o odtokových poměrech

Průměrný součinitel odtoku v území $k = 0,30$. Území je mírně svažité a pod sádkami protéká páteřní vodoteč celého území – Koštěnický potok.

e) soulad s územně plánovací dokumentací

Na tuto stavbu nebylo nutno vydávat územní rozhodnutí. Stavební povolení již bylo vydáno.

f) obecné požadavky na výstavbu

Jsou splněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, dle vyhl. č.590/2002 Sb. o technických požadavcích na vodní díla a vyhl.č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (v platných zněních). Současně je splněna vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhl. č.269/2009 Sb.

Na stavbě budou vykonávány kontrolní prohlídky s tím, že jejich harmonogram se stanoví později, podle aktuálního termínu výstavby. V současné době se nedá odhadnout termín realizace, jisté je, že termíny kontrolních prohlídek budou před zahájením betonáže zdí sádek a závěrečný cca 14 dnů před dokončením stavby.

g) splnění požadavků dotčených orgánů

Bylo provedeno podrobné tachymetrické zaměření plochy určené k opravě sádek, posouzeno území okolo a nad sádkami, včetně údajů o průtocích.

Navržená stavba je postupně projednávána s dotčenými orgány a vlastníky sousedních pozemků.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Každá sádka je malá vodní nádrž a bude mít objem akumulované vody menší než 5 000 m³ a tak nebude nutné splnit všechna ustanovení ČSN 75 2410.

i) seznam podmiňujících investic

Provoz na místní komunikaci nebude při navážení materiálu na opevnění hráze stěn sádek podstatně omezován. Termíny realizace nemají na okolí žádný vliv a stavbu je možno provádět kdykoliv. Podmiňující investice nejsou nutné.

h) seznam pozemků

p.č. 975/2 vodní plocha

A.4 Údaje o stavbě

a) modernizace

b) účel stavby : zvýšení sádkovací kapacity

c) trvalá stavba

d) stavba není předmětem ochrany ani kulturní památkou apod.

e) jsou splněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, dle vyhl. č.590/2002 Sb. o technických požadavcích na vodní díla a vyhl.č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (v platných zněních). Současně je splněna vyhláška č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhl. č.269/2009 Sb.

f) jsou splněny požadavky dotčených orgánů

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Malé vodní nádrže budou mít objem akumulované vody menší než 5 000 m³ a tak nebude nutné splnit všechna ustanovení ČSN 75 2410.

h) kapacita stavby

7 sádek horní řady	zastavěná plocha	1 600 m ²
	vodní plocha	1 500 m ²
	výška betonových stěn	1,5 až 2,0 m

i) základní bilance stavby

objem stálého nadržení	2 250 m ³
------------------------	----------------------

j) časové údaje o realizaci stavby

Termín zahájení se odvíjí od přidělení případné finanční podpory, neboť stavebník nedisponuje dostatkem finančních prostředků a přitom musí vodní dílo zabezpečit. V případě příslibu finančních prostředků na druhé pololetí roku 2013 bude výstavba zahájena na jaře 2014 a do 30.9.2014 by akce byla dokončena.

Vlastní projektová dokumentace akce „Modernizace části sádek Chlum,“ v k.ú. Chlum u Třeboně byla vypracována k žádosti z Operačního programu Rybářství 2013 z prostředků Ministerstva zemědělství ČR.

i) orientační náklady stavby

mil. Kč bez 21 % DPH.

A.5 Členění stavby na objekty

„ Modernizace sádek Chlum „ v k.ú. Chlum u Třeboně bude rozdělena na čtyři stavební objekty označené SO 01 až 04.

B) SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Staveniště má jednoduché základové poměry, lokalita není v ochranných pásmech, CHKO Třeboňsko, geologické podloží vhodné.

b) výčet a závěry provedených průzkumů

Nejsou nutné.

Podrobné zaměření lokality provedl v minulosti Ing. Jan Weis a aktualizovala jej v březnu 2012 geodetka Ing. Adéla Němcová. Napojení na výškový systém státní nivelace je z nivelačního bodu č.219 (Na Zájezku) o výšce 453,32 m n.m. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém balt po vyrovnání.

Lokalita byla přehledná, měřeno bylo z více stanovisek totální stanicí SOKKIA SET 6E s požadovanou přesností dle ČSN 013410 (3.třída přesnosti). Grafické zpracování bylo provedeno programem AutoCAD s výstupem ve formátu dwg.

Sádky budou opraveny a napojeny na stávající přívod vody, který se současně také zmodernizuje. Odtok bude novými odpadními potrubími.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Po obvodě staveniště vede elektrické vedení vysokého napětí.

d) poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba je mimo záplavové území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Od okolních pozemků a staveb bude dostatečný odstup, min. 3 m.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na staveništi nejsou křoviny ani dřeviny.

g) zábor ZPF, LPF

Pozemek p.č.975/2 – vodní plocha - nebude nutno vyjímat ze zemědělského půdního fondu.

h) územně technické podmínky

Obvod pozemku určeného k výstavbě je oplocen, parcela p.č. 975/2 tvoří hranu sádek.

i) věcné a časové vazby stavby

V případě vydání stavebního povolení v jarním období 2013 a přiznání dotace, bude výstavba zahájena na jaře 2014 a do 30.9.2014 by akce byla dokončena.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity

Při návrhu výstavby vodního díla bylo postupováno dle ČSN 75 2410 s důrazem na řádnou mechanickou stabilitu a odolnost vodního díla.

B 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navrhuje se modernizovat malé vodní nádrže - sádky, stavebně řešené dle ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže. Sádky budou dále využívány k sádkování a případně i k polointenzivnímu způsobu chovu ryb, neboť stavebník se chovem ryb zabývá jako hlavním předmětem své činnosti. V nádržích bude přechovávána převážně obsádka tržního kapra a vedlejších druhů ryb.

V lokalitě se navrhuje oprava všech hrází a stěn, které ohraničují každou sádku ze 4 stran. Betonové výpusti budou konstruovány jako otevřené dvoudrážkové požeráky, které budou mít mírně šikmý sklon jako stěny. Vedle požeráků budou schodiště pro přístup na dno sádek, před požeráky budou dna 3x2 m vybetonovaná, nebo osazená silničními panely. Přítok vody bude samostatný vždy pro celou řadu sádek, odtok také.

Stěny jsou navrženy betonové na betonových základech, aby byly hladké a nezpůsobovaly rybám odřeniny kůže. V horní části budou zdi, pouze na straně u

schodiště a výpusti, nadezděny z estetických důvodů na výšku 30 cm lomovým kamenem.

Největší hloubka nádrže u výpusti činí při normální hladině 1,50 m. Při stavbě bude manipulováno se značným množstvím zeminy, betonové směsi a lomového kamene.

Vlastní řešení bude rozděleno na tyto stavební objekty : modernizace sádek, přírodní potrubí, odpadní potrubí a vedlejší náklady.

B 2.3 Celkové provozní řešení

Staveništěm budou sádky, což je pozemek p.č. 975/2 – vodní plocha dle KN. Navrhuje se modernizace 7 sádek, které jsou podél severozápadní strany areálu. Jejich umístění nebude při stavebních pracích bránit provozu na části zbývajících. Historicky zde bylo také 7 sádek, ale dělicí hrázky byly postupně, podle stupně poškození, rozebírány až do současného stavu čtyř sádek. Navržené období realizace modernizace je doba, kdy v areálu sádek bude minimální provoz investora. Zbývajících dvě řady sádek budou v určité době v provozu a je nutno k nim nepřerušit přívod vody. Odtok vody je samostatnými potrubími.

Staveniště je vhodné a při návrhu byly dodrženy příslušné technické požadavky na výstavbu.

B 2.4 Bezbarierové užívání stavby

Sádky jsou na soukromém pozemku v uzavřeném areálu a nejsou volně přístupné.

B 2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba vzhledem ke svému charakteru velmi příznivě ovlivní životní prostředí dané lokality. Při provádění prací je nutno bezpodmínečně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále veškeré ČSN, týkající se způsobu, rozsahu a kvality prováděných prací. Zejména je nutno dbát na dodržování ustanovení vyhlášky č. 14/2000 Sb. a nařízení vlády č. 309/2006 Sb. ve znění zákona č. 225/2012 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při provádění prací ve stavebnictví a příslušných technických norem a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B 2.6 Základní charakteristika objektů

Kromě atypické sádky č.1, kde bude zachována polovina obvodu stávajícího kamenného zdiva, které se pouze opraví, se bude jednat o vybetonování šesti obdélníkových nádrží.

Železobetonové stěny budou na betonových základech, dělicí stěny budou o 30 cm nižší. Zdi budou hladké, mírně šikmé, nahoře široké 50 (40) cm. Ve stěnách budou současně betonovány výpusti, otevřené dvoudrážkové požeráky. Ocelové prvky jako drážky a česle budou ocelové pozinkované. V rozích sádek budou betonová schodiště šířky 200 cm. Ta budou betonována a zděna dodatečně na kamenném materiálu z původního opevnění, který se prolíje cementovou maltou.

Přívod vody z otevřeného kanálu bude sveden do potrubí, v místě původního, které bude odstupňováno podle množství stříkových potrubí do sádek.

Odtoky budou hladkým PVC potrubím DN 500 mm do stávajícího potrubí DN 600 mm, které vede do Koštěnického potoka. Potrubí DN 600 mm bylo založeno cca před 15 ti-lety, je v dobrém stavu a musí se výškově respektovat, neboť bylo založeno již s ohledem na plánovanou stavbu centrálního slosování. Oblouky za výpustmi je nutno provést hladké, aby se ryby neodřely. K tomu se v maximální míře využijí tvarovky DN 500 mm, odbočky a oblouky.

Dle vyhlášky MMR ČR č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby :

stavba musí být navržena a provedena tak, aby při respektování hospodárnosti byla vhodná pro zamýšlené využití a současně plnila základní požadavky, kterými jsou především

- mechanická odolnost
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Požární bezpečnost stavby schopnost maximálně omezit riziko vzniku a šíření požáru a zabránit ztrátám na životech a zdraví osob, včetně osob provádějících požární zásah, popřípadě zvířat a ztrátám na majetku v případě požáru. Dosahuje se jí vhodným urbanistickým začleněním stavby, jejím dispozičním, konstrukčním a materiálovým řešením.

B 2.7 Základní charakteristika technických zařízení

Nejsou umístěna.

B 2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Dle vyhlášky MV ČR č.23/2008 Sb. – o technických podmínkách požární ochrany staveb - se při zpracování požárně bezpečnostního řešení vychází z požadavků zvláštních právních předpisů, normativů a případně i podmínek územního rozhodnutí.

Modernizace sádek Chlum bude vypracována :

- dle předpisů uvedených na str.16-17 technické zprávy
- stručný popis stavby viz str.13-15 technické zprávy
- vodní nádrž je jedním požárním úsekem
- požární riziko vodního díla = 0
- stavba výpusti je betonovou konstrukcí, stěna je betonová konstrukce doplněná o kamenné prvky
- stupeň hořlavosti = 0
- možnost požárního zásahu po veřejné nebezpečné komunikaci
- odstupové vzdálenosti 50 m
- sádka vzdouvá a akumuluje vodu pro případný odběr
- zásahové cesty přístupné po veřejných pozemcích
- počet a druh hasicích přístrojů = 0
- nevyskytují se žádná technická nebo technologická zařízení

- zvláštní požadavky na odolnost nejsou žádné
- požadavky na zabezpečení stavby pož.bezpečnostními zařízeními nejsou
- výstražné a bezpečnostní tabulky se nemusí umisťovat

B 2.9 Zásady hospodaření s energií

Netýká se malé vodní nádrže

B 2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Vodní nádrž – sádka - působí jednoznačně pozitivně.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nebude napojena.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Netýká se dopravního řešení.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Netýká se vegetačních úprav.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavba nebude hodnocena dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, neboť podle přílohy č.1 :

dle 1.3 se nejedná o vodohospodářské úpravy ovlivňující odtokové poměry

dle 1.4 se nejedná o úpravy toků výrazně měnící ráz krajiny

dle 1.7 se nejedná o zařízení k akumulaci vody, jejíž objem přesahuje 100 000 m³ akumulované vody.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na malé vodní nádrži – sádce - bude vykonáván technicko-bezpečnostní dohled a prohlídky.

Malou vodní nádrž – sádku - není nutno izolovat proti hluku

Základní požadavky na stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva jsou splněny.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Potřeba medií a hmot

Stavební práce mají charakter modernizace, kterou vyvolalo poškození opevnění svahů. Na stavební části budou použity běžné betonové konstrukce a konstrukce zděné z lomového kamene. Betonová směs bude přivážena z Třeboně, lomového kamene bude dostatek z bourání opevnění původního opevnění sádek. V případě potřeby se elektrické stroje, jako vibrátory apod. napojí na elektrickou síť sádek. Vodní dílo bude po dokončení modernizace v obdobných rozměrech a větších kapacitách.

Stavenišťem budou tyto pozemky v k.ú Chlum u Třeboně :

p.č. 975/2 vodní plocha

Přístup na staveniště bude přes pozemky stavebníka, které navazují na místní veřejnou komunikaci. Po nich bude přivážena betonová směs, jiné materiály nebudou k předzásobení nebo výstavbě nutné. Kamenný materiál bude deponován na pozemcích stavebníka ve vzdálenosti 50 m. Po dokončení stavby bude případně poškozený pozemek uveden do původního stavu.

Staveniště je oploceno, i přesto se doporučuje v období použití většího množství techniky a materiálu staveniště hlídat. Příjezd k nádrži je trvalou přístupovou cestou.

Sítě technické infrastruktury

Nejsou žádné.

Napojení staveniště

Staveniště nebude napojováno na zdroje vody nebo elektřiny.

Úpravy z hlediska bezpečnosti

Staveniště nebude speciálně upravováno z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebude nádrž po dokončení přístupná, neboť okolní terén nebude upraven.

Jelikož se jedná o malý rozsah jednoduchých stavebních prací, bude je vykonávat jeden zhotovitel a nebude určen koordinátor BOZP na pracovišti. Jedná se o stavbu s nízkou náročností na koordinaci, která neobsahuje žádná technologická zařízení. Stavba svým rozsahem nepodléhá oznámení zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce a nevztahuje se na ni povinnost zpracovat plán BOZP. Předpisy a zásady BOZP jsou zpracovány a uvedeny v odst.h.

Staveniště nebude speciálně upravováno z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace bude nádrž přístupná.

Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zavádí zákon č.309/2006 Sb., ve znění zákona č. 225/2012 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Uspořádání a bezpečnost staveniště

Vstup na staveniště bude zakázán nepovolaným osobám pod vysokou pokutou.

Řešení zařízení staveniště

Pro strojníky těžkých zemních strojů bude na okraj staveniště přivezena dvouosá maringotka s vytápěním kamny na pevná paliva, především dřevo.

Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Žádná

Stanovení podmínek pro provádění stavby

Stavba vzhledem ke svému charakteru velmi příznivě ovlivní životní prostředí dané lokality. Při provádění prací je nutno bezpodmínečně dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále veškeré ČSN, týkající se způsobu, rozsahu a kvality prováděných prací. Zejména je nutno dbát na dodržování ustanovení vyhlášky č. 14/2000 Sb. a nařízení vlády č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při provádění prací ve stavebnictví a příslušných technických norem.

Modernizace sádek Chlum na p.č. 975/2 dle KN v k.ú. Chlum u Třeboně bude stavěna postupně, podle termínu přidělení státní podpory.

Stavba bude realizována na vlastních pozemcích stavebníka.

Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Zemní stroje mají mít ekologické odbouratelné olejové náplně a PHM, především na bázi řepkového oleje.

Pro případ ropné havárie bude k dispozici v maringotce sorpční prostředek – např. Vapex a netkané textilie.

Orientační lhůty výstavby

zahájení prací	březen 2014
dokončení prací	září 2014

D.1 DOKUMENTACE INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

Navrhuje se modernizovat malé vodní nádrže - sádky, stavebně řešené dle ČSN 75 2410 – Malé vodní nádrže. Sádky budou dále využívány k sádkování a případně i k polointenzivnímu způsobu chovu ryb, neboť stavebník se chovem ryb zabývá jako hlavním předmětem své činnosti. V nádržích bude přechovávána převážně obsádka tržního kapra a vedlejších druhů ryb.

V lokalitě se navrhuje oprava všech hrází a stěn, které ohraničují každou sádku ze 4 stran. Betonové výpusti budou konstruovány jako otevřené dvoudrážkové požeráky, které budou mít mírně šikmý sklon jako stěny. Vedle požeráků budou schodiště pro přístup na dno sádek, před požeráky budou dna 3x2 m vybetonovaná, nebo osazená silničními panely. Přítok vody bude samostatný vždy pro celou řadu sádek, odtok také.

Stěny jsou navrženy betonové na betonových základech, aby byly hladké a nezpůsobovaly rybám odřeniny kůže. V horní části budou zdi, pouze na straně u schodiště a výpusti, nadezděny z estetických důvodů na výšku 30 cm lomovým kamenem.

Největší hloubka nádrže u výpusti činí při normální hladině 1,50 m. Při stavbě bude manipulováno se značným množstvím zeminy, betonové směsi a lomového kamene.

Vlastní řešení bude rozděleno na tyto stavební objekty : modernizace sádek, přírodní potrubí, odpadní potrubí a vedlejší náklady.

Výchozí podklady

Mapové podklady 1 : 50 000, 1 : 10 000, 1 : 5 000

Katastrální mapa 1 : 1 000

Potřebná polohopisná a výškopisná měření

Kontrolní pochůzka s investorem stavby

Posouzení dostupných hydrologických a geologických podkladů

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Hydrotechnické údaje

Tok :	povodí Koštěnického potoka
Číslo hydrologického pořadí :	1 - 07 - 02 - 028
Profil :	odběr na sádky
Údaje o průtocích :	$Q = 350 \text{ l s}^{-1}$

Technické údaje před zahájením stavby

Kóta koruny obvodových zdí :	451,00 až 451,30 m n.m.
Kóta koruny dělicích zdí :	451,10 až 451,20 m n.m.
Kóta maximální hladiny :	450,80 m n.m.
Kóta normální hladiny :	450,60 m n.m.
Nadvýšení :	0,40 m

Největší hloubka u výpusti :	1,50 m
Obvod stěn :	307 m
Katastrální plocha :	1 600 m ²
Vodní plocha :	1 200 m ²
Objem akumulované vody :	1 800 m ³
Ochranný objem :	250 m ³

Popis současného stavu

Historické sádky v Chlumu u Třeboně leží na pravém břehu Koštěnického potoka. Existují několik staletí, průběžně se stále opravují, nebo rekonstruují. Slouží k sádkování ryb, které vyprodukuje rybářské středisko na rybnících v okolí Chlumu u Třeboně. Voda je do nich přiváděna z výše ležícího rybníka Parkový, který je poměrně malý, průtočný, ale je zásobován vodou z velkého rybníka Hetman (80 ha). Sádky mají 3 řady a předmětem tohoto projektu je modernizace sedmi horních sádek při severozápadní straně.

Sádky mají obdélníkový tvar a stěny jsou opevněny z kamenné rovnaniny na sucho, která se dříve v poškozených místech opravovala jako zdivo na cementovou maltu. Stěny nemají základy, a proto dochází k neustálým posunům a zřícením, dna jsou nezpevněná, písčitá. Přívod vody do sádek, navržených k opravě, je potrubím vedoucím za obvodovou zdí sádek. Odtok vody je otevřenými dvojími požeráky potrubím do otevřeného kanálu vedoucího do Koštěnického potoka.

Navrhované technické řešení

Stavenišťem budou sádky, což je pozemek p.č. 975/2 – vodní plocha dle KN. Navrhuje se modernizace 7 sádek, které jsou v severní části areálu na místě a nebudou při opravě bránit provozu na části zbývajících. Navržené období realizace je doba, kdy v areálu sádek bude minimální provoz investora.

Zbývajících dvě řady sádek budou v určité době v provozu a je nutno k nim nepřerušit přívod vody. Odtok vody je samostatnými potrubími.

Kromě atypické sádky č.1, kde bude zachována polovina obvodu stávajícího kamenného zdiva, které se pouze opraví, se bude jednat o vybetonování šesti obdélníkových nádrží.

Železobetonové stěny budou na betonových základech, dělicí stěny budou o 30 cm nižší. Zdi budou hladké, mírně šikmé, nahoře široké 50 (40) cm. Ve stěnách budou současně betonovány výpusti, otevřené dvoudrážkové požeráky. Ocelové prvky jako drážky a česle budou ocelové pozinkované. V rozích sádek budou kamenná schodiště šířky 200 cm. Ta budou betonována a zděna dodatečně na kamenném materiálu z původního opevnění, který se prolíje cementovou maltou.

Přívod vody z otevřeného kanálu bude sveden do potrubí, v místě původního, které bude odstupňováno DN 300 až 600 mm, podle množství stříkových potrubí do sádek. Otoky budou hladkým PVC potrubím DN 500 mm do stávajícího potrubí DN 600 mm, které vede do Koštěnického potoka. Potrubí DN 600 mm bylo položeno cca před 15 ti-lety, je v dobrém stavu a musí se výškově respektovat, neboť bylo založeno již s ohledem na plánovanou stavbu centrálního slovození. Oblouky za výpustmi je nutno provést hladké, aby se ryby neodřely. K tomu se v maximální míře využijí tvarovky DN 500 mm, odbočky a oblouky.

Staveniště je vhodné a při návrhu byly dodrženy příslušné technické požadavky na výstavbu.

Stavba nebude hodnocena dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, neboť podle přílohy č.1 :

dle 1.3 se nejedná o vodohospodářské úpravy ovlivňující odtokové poměry
dle 1.4 se nejedná o úpravy toků výrazně měnící ráz krajiny
dle 1.7 se nejedná o zařízení k akumulaci vody, jejíž objem přesahuje 100 000 m³ akumulované vody.

Stavenišťem bude pozemek p.č. 975/2 - vodní plocha v k.ú Chlum u Třeboně.

Vodohospodářský účel stavby

- zvýšení akumulace vod
- regulace přitékajících vod
- ozdravení životního prostředí v dané lokalitě zejména z hlediska krajinně-estetického

Další účely

- chov ryb

SO 01 – Modernizace sádek

Poškozené opevnění, které je v podstatě obkladní, se odstraní a vybetonuje se opevnění nové. Kámen se oddělí od zeminy, obojí se uloží v areálu sádek pro pozdější využití a zásypy. Vyhloubí se základová rýha, která se zabetonuje a po zatvrdnutí se do bednění stěn na výztuž vylije betonová směs. Sádky budou ze všech stran z hladkého železobetonu. Stěny budou v příčném profilu lichoběžníkové, vyztužené při obou lících svařovanou sítí s krytím 30 mm. Pracovní spáry budou současně dilatačními s těsněním měkčenými PVC pasy. Zásadní je betonovat nepřetržitě vždy alespoň jednu zeď. Podél cesty bude vrchní část nad vodní hladinou, na výšku 30 cm, nadezděna z kamenného zdiva. Vzhledem z poměrně malé výšce stěn bude výztuž z ocelové svařované sítě KARI o velikosti ok 100x100x10x10 mm. Výpusti budou mírně šikmé, betonované současně se stěnami. Vnitřní šířka výpustí bude 50 cm, aby vypouštěcí potrubí plynule navázalo na potrubí odpadní DN 500 mm. Drážky budou z pozinkovaných ocelových profilů U č. 50 mm. V sádce č.1 zůstane stávající funkční výpust a navazující, dříve opravené zdivo v délce 26 m. Vedle každé výpusti bude v rozích kamenné schodiště šířky 2,0 m, po kterém bude možno scházet na dno sádky. Jako výplň schodišťového tělesa se použije kámen z původního opevnění, který se prolíje cementovou směsí. Betonová směs stěn se předepisuje C30/37-XC4, XF3, XA2. Nad betony zdí bude terén vysvahován.

Utěsnění dna jílem a posypem z drobného těžného kameniva není součástí této projektové dokumentace. O těsnosti podloží se rozhodne po obnažení dna sádek a případné úpravy dna, kromě osazení panelů pod střiky a před výpust, se provedou na vrub stavebníka jako vícepráce. Spád každé sádky bude cca 30 cm k výpusti. Dvě nové výpusti se musí vybetonovat i v sádkách č. 8 a 9, s kterými se jinak nebude modernizace provádět.

SO 02 – Přívodní potrubí

Přívod vody vychází a bude vycházet z otevřeného kanálu, kterým přitéká voda z pravého zavázání výše ležícího rybníka Parkový. Otevřený kanál je vyzděn z kamenného zdiva, které se v délce 20 m opraví. Podél horní řady sádek je přívod vody veden potrubím a zakrytým kanálem. Podle počtu stříků se bude zmenšovat profil přívodního potrubí a šachet. Na nově položeném potrubí budou vsazeny a obetonovány PVC šachty rozměrů 80x50 cm, 2 šachty na potrubí DN 600 mm budou rozměrů 100x50 cm. Hloubka šachet bude 100 cm, poklopy budou z PVC. Před výrobou šachet se doporučuje změřit hloubky a směry stříkových potrubí. Do každé sádky povedou v rozích 2 horní stříky, které budou samostatně uzavíratelné. Pod stříky budou železobetonové panely 300x200x15 cm. Přívod vody včetně šachet se musí upravit i do sádek č.8 a 9, s kterými se nepředpokládají stavební úpravy.

SO 03 – Odpadní potrubí

Odpadní potrubí bude korugované, PVC KG 500 mm s hladkými hrdly, SN 8. Spoje budou plynulé, napojení výpustí na hlavní potrubí bude šikmými odbočkami a tvarovkami PVC KG 500/87°. Od sádky č.1 je již položeno potrubí DN 600 mm, které bude ústít v regulační šachtě před plánovanou budovou centrálního slosování, ale dnes zatím voda odtéká otevřeným betonovým korytem do Koštěnického potoka. Napojení na stávající hlavní potrubí DN 600 mm bude vyříznutím, požitím tvarovek, zatmelením a obetonováním. Odpadní potrubí DN 500 mm se musí založit také před sádkami č. 8 a 9, neboť dříve vedlo pod sádkami.

SO 04 – vedlejší a ostatní náklady

Ke stavebním objektům SO 01 až 03 je možno připočítat vedlejší náklady.

Přístup k nádrži

Přístup na staveniště bude přes pozemky stavebníka, které navazují na místní veřejnou komunikaci. Po nich bude přivážena betonová směs, jiné materiály nebudou k předzásobení nebo výstavbě nutné. Kamenný materiál bude deponován na pozemcích stavebníka ve vzdálenosti 50 m. Po dokončení stavby bude případně poškozený pozemek uveden do původního stavu.

Staveniště je oploceno, i přesto se doporučuje v období použití většího množství techniky a materiálu staveniště hlídat. Příjezd k nádrži je trvalou přístupovou cestou.

Ostatní

Zaměření lokality

Podrobné zaměření lokality provedl v minulosti Ing. Jan Weis a aktualizovala jej v březnu 2012 geodetka Ing. Adéla Němcová. Napojení na výškový systém státní nivelace je z nivelačního bodu č.219 (Na Zájezku) o výšce 453,32 m n.m. Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém balt po vyrovnání. Stabilizace pomocných bodů je v místě staveniště.

Lokalita byla přehledná, měřeno bylo z více stanovisek totální stanicí SOKKIA SET 6E s požadovanou přesností dle ČSN 013410 (3.třída přesnosti). Grafické zpracování bylo provedeno programem AutoCAD s výstupem ve formátu dwg.

Před zahájením stavby je investor povinen:

- provést aktualizaci průzkumu existenci všech podzemních inženýrských sítí a nadzemních vedení, které procházejí prostorem staveniště a mohly by být dotčeny stavbou nádrže. Při vlastní výstavbě bude zhotovitelem stavby dbát pokynů a požadavků správců těchto inženýrských sítí a vedení
- vodohospodářské povolení od odboru životního prostředí MěÚ Třeboň již bylo vydáno
- bez výše uvedených projednání nebude stavba zahájena

Objem hlavních zemních a stavebních prací :

• bourání a odkopávky	1 636,6 m3
• výpust výšky 2,0 m	8 ks
• betonová směs	729,2 m3
• PVC šachta	9 ks
• PVC potrubí	120 m

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách, v platném znění

Vyhláška MZe č.470/2001 Sb. – stanovení seznamu vodohospodářsky význam.toků ve znění vyhl. č. 333/2003 Sb.

Vyhláška MZe č.471/2001 Sb. – o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly ve znění vyhl. 255/2010 Sb.

Vyhláška MZe č.216/2011 Sb. – o náležitostech manipulačních a provozních řádů

Vyhláška MZe č. 590/2002 Sb. – o technických požadavcích na vodní díla

Nařízení vlády č. 229/2007 Sb. – o ukazatelích přípustného znečištění vod

Zákon č. 17/1992 Sb. – o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 Sb. – o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb. – o odpadech, v platném znění

Zákon č. 240/2000 Sb. – o krizovém řízení, ve znění zák. č. 320/2002 Sb.

Vyhláška MZe č.195/2003 Sb. – o dokladech žádosti o rozhodnutí vodopráv.úřadů

Vyhláška MZe č.20/2002 Sb. – o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody

Vyhláška MZe a MŽP č.7/2003 Sb. - o vodoprávní evidenci

Zákon č. 100/2001 Sb. – o posuzování vlivů na životní prostředí

Vyhláška ČÚBP č.246/2001 Sb. – o požární prevenci

Zákon č.99/2004 Sb. – o rybářství

Vyhláška MZe ČR č.197/2004 Sb. – prováděcí vyhláška zákona o rybářství

Vyhláška č.294/2005 Sb. – o podmínkách ukládání odpadu na skládky

Zákon č.183/2006 Sb. – stavební zákon ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č.499/2006 Sb. – o projektové dokumentaci, ve znění vyhl. č. 62/2013 Sb.

Vyhláška 268/2009 Sb. – o technických požadavcích na stavby

Vyhláška 269/2009 Sb. – o obecných požadavcích na využívání území

TECHNICKÉ NORMY

ČSN 75 2410 - malé vodní nádrže

ČSN 73 0185 - výkresy hydrotechnických a hydroenergetických staveb

ČSN 73 3050 - zemní práce
ČSN 73 6852 - provádění sypaných hrází
ČSN 73 1201 - vodostavební beton
ČSN 73 2400 - provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 73 6109 – projektování polních cest
ČSN 73 6504 - hydraulické výpočty vodohospodářských staveb
ČSN 73 6515 - vodní hospodářství – názvosloví hydrotechniky
ČSN 73 6524 - funkční objekty a zařízení hydrotechnických staveb - názvosloví
ČSN 73 6815 - vodohospodářská řešení vodních nádrží
ČSN 75 1400 - hydrologické údaje povrchových vod
ČSN 74 3305 - ochranná zábradlí
TNV 75 2910 - manipulační řady vodohospodářských děl na vodních tocích
TNV 75 2911 - vodní značky
TNV 75 2920 - provozní řady vodních děl
TNV 75 2935 - posuzování vodních děl při povodních
ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2 – navrhování betonových konstrukcí

SMĚRNICE A SKRIPTA

Metodický pokyn č.9 MŽP o minimálním zůstatkovém průtoku
Metodický pokyn MZe č.j. 35509/2002-6000 o použití závadných látek ke krmení ryb
Metodický pokyn MZe č.j. 720/2003-6000 k ošetřování, údržbě a ochranně vegetace
na sypaných hrázích malých vodních nádrží
Metodický pokyn MZe č.j. 721/2003-6000 k provádění technicko-bezpečnostního
dohledu na hrázích malých vodních nádrží
Vodní hospodářství – 2011 Šedivý- Vrána
Revitalizace vodních nádrží - metodika 22/1997 Gergel-Husák
Krajinné inženýrství - ČKAIT Vrána-Dostál-Zuna-Kender
Revitalizace malých vodních toků – 2004 Vrána-Gergel-Dostál-Kender-Zuna
Rybniční sedimenty – 2005 Gergel-Kolář-Šedivý-Hůda

Předpokládané náklady stavby

Modernizace sádek Chlum u Třeboně bude čtyřmi stavebními objekty označenými SO 01 až 04. Finanční náklad bude investiční.

Náklady stavby v uvažovaném rozsahu jsou pro účel prováděcí dokumentace zpracovány dle ceníků RTS Brno, a.s. v cenové úrovni 2013.

SO 01	Modernizace sádek	, - Kč
SO 02	Přívodní potrubí	, - Kč
SO 03	Odpadní potrubí	, - Kč
SO 04	Vedlejší náklady	, - Kč
ZRN stavby		, - Kč
celkem bez DPH		, - Kč
DPH 21 %		, - Kč
celkové náklady stavby		, - Kč

Stavebně technické řešení je v souladu s řešením krajinně-architektonickým s výrazně kladným vlivem na životní prostředí v tomto území.

Použité prvky a materiály budou v souladu s platnými normami a potřebnými certifikacemi. Napojení na inženýrské sítě se nevyžaduje.

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Stavba bude realizována stavebníkem na vlastním pozemku.

ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU

Dle vyhlášky MZe ČR č.471/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o odborném technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, je nutno sledovat technický stav každého vodního díla a vést o něm záznamy.

Obsluhovatel bude vykonávat prohlídky vodního díla v četnosti a rozsahu podle výše uvedené vyhlášky a případně dle programu TBD tím způsobem, že při pochůzce prohlídnou především objekty.

Pochůzky se konají a záznamy o stavu vodního díla se zapisují min. 1x měsíčně.

Minimálně 1x za 10 let je vlastník vodního díla povinen přizvat k provedení technickobezpečnostního dohledu vodoprávní úřad.

V každé nádrži (sádce) se udržuje na jaře, na podzim a v zimě plný objem stálého nadržení.

V následujících letech po dokončení výstavby si vodní dílo nevyžádá žádné další investice, pouze údržbu spočívající převážně z kosení travního porostu na svazích a podél přítokového kanálu.

ZHODNOCENÍ PROBLÉMU ZAMĚSTNANOSTI

Realizace akce bude v regionu, kde je průměrně 9 - 10ti % míra nezaměstnanosti. Stavební firma při provádění může zaměstnat část sezónních pracovníků nebo čekatelů na zaměstnání na Úřadu práce především při pomocných pracích.

D.1.2 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

VÝPOČTOVÁ ČÁST

číslo hydrologického pořadí :

1 - 07 - 02 - 028

hydrologické údaje -

srážky

694 mm/rok

odtok

179 mm/rok

rozdíl srážek a odtoku

515 mm/rok

odtokový součinitel

0,26

povolený odběr vody

$Q = 350 \text{ l s}^{-1}$

Technické údaje po dokončení stavby

sádka č.	rozměry (m)	plocha (m ²)	objem (m ³)
1	17,0 x 17,8	302,8	453,9
2	8,9 x 17,8	158,4	237,6
3	8,9 x 17,9	159,3	239,0
4	9,6 x 18,0	172,8	259,2
5	9,6 x 18,1	173,8	260,6
6	11,6 x 18,1	210,0	314,9
7	11,6 x 18,1	210,0	314,9

A . Kapacita výpusti :

železobetonový požerák s délkou přelivné hrany $b = 50 \text{ cm}$

a) přepad přes ostrou hranu $Q = m \cdot b \cdot 2g^{1/2} \cdot h^{3/2}$

Konzumční křivka :

h (m)	Q (m ³ s ⁻¹)
0,10	0,028
0,20	0,079
0,30	0,145
0,40	0,224
0,50	0,313
0,60	0,409
0,70	0,519

0,80	0,634
0,85	0,693
0,90	0,756
1,00	0,866

Sádka - průtok vody potrubím - trouba DN 500 mm, $I = 5,0 \%$

b) při kapacitním plnění $Q = 0,793 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
 $v = 4,94 \text{ ms}^{-1}$

c) při tlakovém proudění $Q = m \cdot S \cdot (2g \cdot z_T)^{1/2} = 0,692 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Kapacita výpustního potrubí bude plně využita při vyhrazení dluží na výšku 85 cm.

B . Doba prázdnění :

Doba úplného vyprázdnění největší sádky

$$T = 2V/Q = 2 \cdot 380 / 0,69 = 1100 \text{ s} = 18,5 \text{ minuty}$$

Manipulovat na vodním díle bude :

Jméno :

Adresa :

Telefonní spojení :

Zařazení každé sádky dle stupně rybářského hospodaření podle metodického pokynu MZe ČR č.j. 35508/2002-6000 z 28.11.2002 : polointenzikační

Kategorie nádrže dle vyhlášky MZe ČR č. 471/2001 Sb. : IV.

Dle metodiky MLVH ČSR č.j. 27243/TPO z 8.7.1985 je každá tato nádrž dle vodohospodářského významu zařazena do : 4. skupiny

Technická specifikace :

Beton stěn	C30/37-XC4, XF3
Betonové základy	C20/25-XA1, XF3
Beton výpustí	C30/37-XC4, XF3
Vodonepropustnost	V 4
Trvanlivost	T 50
Dřevo	jehličnaté smrkové impregnované
Ocelová výztuž	svařovaná síť KARI KZ 60 s velikostí ok 100x100x10x10 , krytí 3 až 5 cm ocel 10 505.0 (R)
Kamenné zdivo	lomový kámen přírodního zbarvení
Kamenná dlažba	lomový kámen přírodního zbarvení
Potrubí PVC - U	DN 150 mm DN 300 mm DN 400 mm DN 500 mm DN 600 mm

Podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášek č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb. a násl. bude stavba vykazovat v průběhu výstavby následující vliv na životní prostředí :

Hlavní odpady, které mohou vzniknout při provádění stavby:

Odpady jsou zařazené dle Katalogu odpadů přílohy č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí ČR, kterou se vydává katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů.

číslo	název	kategorie	likvidace
030000 030105	odpad ze zpracování dřeva piliny, hobliny, odřezky, dřevo a dřevotřískové desky	O	soukromým osobám
120000 120101 120102 120113	odpad z tváření a úpravy kovů odpad z kování, svařování a řezání úlet železných kovů odpad ze svařování	O O O	Kovošrot a.s. Kovošrot a.s. Kovošrot a.s.
150000 150101 150102	odpadní obaly papírový a lepenkový obal plastový obal	O O	Sběrné suroviny a.s. spalovna KIN Č.Budějovice a.s.
170000 170100 170201 170411 170504 170903	stavební a demoliční odpady beton dřevo kabely zemina a kamení jiné stavební a demoliční odpady	O O O O N	řízená skládka Stráž n/N. soukromým osobám Sběrné suroviny a.s. nebo spalovna KIN Č.B. a.s. vyrovnání terénu v okolí stavby, skládka obce řízená skládka Stráž n/N.
200000 200101 200138 200139 200140	komunální odpad včetně složek odděleného sběru papír nebo lepenka dřevo drobné plastové předměty drobné kovové předměty (např. plechovky)	O O O O	Sběrné suroviny a.s. soukromé osoby Silon a.s. Planá n/Luž. spalovna KIN Č.Budějovice a.s.