

PRAŽSKÁ 455
393 01 PELHŘIMOV

VÝSTAVBA RYBNÍČKU V OPLANECH

B.

Souhrnná technická zpráva

OBSAH:

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
 - 1.1 Umístění stavby
 - 1.2 Současný stav staveniště
 - 1.3 Technické řešení stavby
 - 1.4 Napojení stavby na dopravně technickou infrastrukturu
 - 1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
 - 1.6 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení
 - 1.7 Údaje o podkladech
 - 1.8 Členění stavby na objekty
 - 1.9 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby (objekty)
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)
13. Plán Kontrol

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.1 Umístění stavby

Zamýšlená stavba se nachází u obce Oplany. Stavba je napájena Oplanským potokem s č.h.p. 1-09-03-111. Nadmořská výška lokality je zhruba 350 m n. m..

1.2 Současný stav staveniště

Jedná se o údolí Oplanského potoka. Lokalitu v současnosti tvoří trvalý travní prost, okolní parcely jsou lesní pozemky.

1.3 Technické řešení stavby

Při návrhu výstavby rybníčku v Oplanech se počítá s několika technickými zásahy. Což bude představovat především sypání a hutnění hráze a výkop zdrže nádrže. Součástí zemních prací bude také dosypání a terénní úprava okolí a rovněž i terénní úpravy nutné k uložení zatrubněného náhonu a odpadního potrubí. Nutností bude dále výstavba objektů – požeráku, odpadního potrubí, výusti, vzdouvacího prahu a zatrubněného náhonu.

Rybníček je navržen jako obtokový, s celkovou plochou vody při provozní hladině 2 587 m² a maximální hloubkou vody 2,5 m. Celkový objem vody při provozní hladině je 3 250 m³.

Homogenní sypaná hráz rybníka o celkové délce 87 m bude tvořena z vhodného materiálu z prostoru zátopy. Niveleta koruny hráze bude urovnána na kótu 99,00 m r.v. a šířku 3,50 m. Sklon návodní strany hráze bude vysvahován do poměru 1:3, sklon vzdušné strany do poměru 1:2 až 1:5. Návodní svah bude opevněn kamenným pohozením.

Dno nádrže je modelováno zakřivenou rovinou (kužel) ve sklonu směrem k výpusti 1%. Břehy jsou vysvahovány ve sklonu 1:3 až 1:5.

Funkci výpustného zařízení bude tvořit odpadní potrubí na kterém bude osazen prefabrikovaný uzavřený požerák (0,80x0,80). Za požerákem je navrženo potrubí DN 600. Výúst' bude tvořit zděné čelo s opevněným „vývařištem“. Přístup na požerák bude řešen jednoduchou lávkou.

Podmínky pro ukládání zemin do sypaných hrází

- *Stykové plochy betonových konstrukcí se zeminou hráze musí být rovné a celistvé bez hnízd v betonu a bez drobných nerovností, které znemožňují dobré přilnutí těsnící zeminy.*
- *Aby se zajistilo přilnutí těsnící zeminy k betonu a zabránilo jejímu vysušení, opatří se povrch betonu vhodným nátěrem (např. jílovým mlékem nebo se v míchačce rozmíchá s vodou zemina, ze které bude hráz prováděna), který se provede bezprostředně před zasypáním objektu.*
- *Hladkosti povrchu objektů se nesmí dosahovat omítkou, ani jinými nátěry, jako např. asfaltem, PVC a pod.*
- *Před sypáním se odstraní humusovitá půda, kořeny a pod. Základová spára a boky průrvy se očistí od předmětů, které nejsou do tělesa hráze přípustné, urovná, upraví a zhutní se stejným způsobem jako je předepsán pro výše ležící vrstvy hráze.*
- *Voda, stojící v prohlubních základové spáry, se musí před navážením první vrstvy sypaniny odstranit a přitékající voda povrchová i podzemní odvést vhodným technickým opatřením.*

- *Postup výstavby a technologie sypání hráze musí být v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami.*
- *Málo propustné sypaniny se sypou a zhutňují vždy ve vrstvách skloněných k lici tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody. Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy, bez nevhodných předmětů. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm a pod. se odstraní stejně jako sníh a led. Je-li povrch vrstvy příliš vlhký, nechá se buďto vyschnout nebo se zemina odstraní. Za deštivého počasí, nebo při sněžení a při mrazu se sypání a zhutňování částí hráze ze soudržných zemín neprovádí.*
- *Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před navážením další vrstvy navlhčit nebo odstranit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev.*
- *Rozprostření sypaniny v hrázi musí být takové, aby se vyloučilo vytváření průběžných vrstev a čoček sypaniny podstatně se lišící od sypaniny prováděné zóny.*
- *Není-li stanoveno jinak, rozprostírají se zeminy při sypání ve vrstvách, jejichž tloušťka před zhutněním je nejvýše 200 mm. Je-li hmotnost zhutňovacích strojů menší než 10 t, tloušťka vrstvy se přiměřeně snižuje.*
- *Není-li stanoveno jinak, je nutné každé místo přejít zhutňovacím strojem osmkrát.*
- *Zhutňování zemín - i nesoudržných - pouhým proléváním vodou je nepřijatelné. Sypání a hutnění hráze v zimních podmínkách se nedoporučuje. Je přípustné pouze tehdy, je-li zaručeno požadované zpracování sypaniny a je zaručeno, že vlivem mrazu nedojde ke změně požadovaných vlastností zeminy. Zcela nepřijatelné je, aby zemina, zpracovávaná do hráze, byla zmrzlá a obsahovala vločky ledu a sněhu.*

Zachování minimálního zůstatkového průtoku - Na toku bude zřízen odběrný objekt, skládající se z vzdouvacího prahu s výškou 1,0 m a zatrubněného náhonu. Odběrný objekt bude postaven tak, aby byl zachován minimální průtok v korytě potoka. Postup při stanovení minimálního zůstatkového průtoku je v souladu s metodickým pokynem odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích. Povodí Oplanského potoka nad odběrným objektem je 3,30 km² a asanační průtok je 6,0 l/s. Tento průtok bude zajištěn otvorem v dlužích vkládaných do vzdouvacího prahu.

Vegetační úpravy: Vegetační opevnění hráze je voleno v souladu s metodickým pokynem č.j. 720/2003-6000 Ministerstva zemědělství ČR (ošetřování, údržba a ochrana vegetace na sypaných hrázích MVN). Z důvodu dobré protierozní ochrany se koruna a vzdušný svah hráze zatravní. Důležité je kosení vegetace nejlépe min. 2x ročně s odstraněním biomasy. Zbarvení trávy bude dobře indikovat případné průsaky hrázovým tělesem. Lze tolerovat několik soliterních dřevin (dub, buk, jilm, lípa, javor, jedle), avšak rozvolněné tak, aby nebránily přístupu obsluhy a kontroly, a neomezovali zastíněním vývin travního pokryvu. Je nutno přitom zohlednit aby horizontální kořeny dřevin byly nad depresní křivkou v tělese hráze. Nepřijatelné je ponechat na tělese hráze buřeň, výmladky, nálety a keře. Stejně tak je nepřijatelný růst dřevin ve vzdálenosti kratší jak 6-ti m od objektů. Na tělese hráze je obecně možno vysazovat stromy pouze na svazích mírnějších jak 1:2. Podrobné řešení břehových výsadeb stromů a keřů a výsadeb stromů na tělese hráze řeší výkres – biologické řešení. Druhy dřevin budou zvoleny dle konkrétně vzniklých stanovištních podmínek,

především s ohledem na míru zamokření (olše lepkavá, olše šedá, dub letní, jasan, jedle, smrk, bříza, vrba ušatá, vrba jíva, krušina, jeřáb)

1.4 Napojení stavby na dopravně technickou infrastrukturu

Na stavbu je přístup ze všech okolních pozemků. Příjezd na stavbu bude zajištěn přes parcely 709/1 využívané dle katastru nemovitostí jako ostatní komunikace.

Stavba nevyžaduje napojení na jiné prvky dopravně technické infrastruktury.

1.5 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Realizací stavby dojde k zadržení vody v krajině a zvýší se ekologická stabilita a estetická hodnota lokality. Uskutečněním záměru vznikne vodní nádrž s dostatečnou ochranou před extrémními průtoky a dobrou manipulací s vodou.

Stavba bude respektovat ČSN DIN 18 920 (83 9061) „Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Při stavbě bude zatíženo bezprostřední okolí stavby zvýšenou prašností, hlukem a výfukovými plyny stavebních strojů.

Odpady vznikající při stavbě provozem dodavatele, budou likvidovány dle evidence odpadů dodavatele stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Číslo odpadu	Kategorie	Popis odpadu	Využití
17 01 01	O	beton	Tyto nekontaminované odpady mohou být využity k terénním úpravám stavby, k nové stavbě, a jejich případný přebytek nabídnut k recyklaci nebo bude uložen na povolené skládce.
17 05 04	O	zemina a kamení	
17 09 04	O	smíšené stavební a demoliční odpady	
15 01 01	O	papírové a lepenkové obaly	Tyto odpady mohou být využity nebo odstraněny pouze v zařízeních k využití nebo odstranění ostatních odpadů.
15 01 02	O	plastové obaly	
15 01 03	O	dřevěné obaly	
15 01 06	O	směsné obaly	
17 02 02	O	dřevo	
17 02 03	O	plasty	
17 04 05	O	železo a ocel	

Rozsah ukazatelů při měření jakosti vody a četnost jejich provádění blíže specifikuje provozní a manipulační řád. Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré závazné právní normy z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí.

1.6 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení

Na místě proběhla terénní pochůzka za účasti investora a požadavky investora jsou zapracovány do projektové dokumentace.

V září 2008 bylo firmou 3e-Projektování ekologických staveb s.r.o., Pražská 455, Pelhřimov 393 01 provedeno výškopisné a polohopisné změření lokality. Jako fixní bod posloužil levý roh betonového balu závory pro uzavření komunikace. Fix má kótu 96,27 m r.v.

Inž.geol. průzkum nebyl proveden.

Rozhodnutí o využití zeminy z výkopu pro opětovnou výstavbu hráze se upřesní na základě skutečných geologických poměrů zjištěných při výstavbě. Jestliže se budou jednotlivé zeminy vyskytovat ve vrstvách, je nutno zaměřeni jednotlivých vrstev a následné rozhodnutí o jejich využití podle jejich vhodnosti. Při zásadních rozhodnutích, jako je předání základové spáry, je nutná účast geologa.

1.7 Údaje o podkladech

Pro zpracování PD byly použity následující podklady:

základní vodohospodářská mapa

snímek katastrálních map

informace o dotčených parcelách

výškopisné zaměření (3e-Projektování ekologických staveb s.r.o., Pražská 455, Pelhřimov 393 01)

základní hydrotechnické výpočty

požadavky investora

1.8 Členění stavby na objekty

Stavba je chápána jako celek, tudíž není dělena na stavební objekty.

Pro účely evidence je členěna na:

SO 01 – hráz (přímá homogenní)

SO 02 – zdrž

SO 03 – zařízení pro plnění (vzdouvací práh, zatrubněný náhon)

SO 04 – výpustné zařízení (požerák, odpadní potrubí, výust')

1.9 Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Vlastník	K.Ú.	Zp. využití	Druh pozemku	Číslo LV
268/2	10386	Obec Oplany, Oplany 79 28163 Kostelec nad Černými lesy	Oplany	louka	TTP	10001

Zábor celkem: **3 500 m²**

1.10 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při výstavbě je nutno dodržovat závazné právní předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, především Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením stavby je nutno přesné vytyčení podzemního vedení, trasy uvedené v situaci jsou pouze informativní.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena dle ČSN 75 2410 (malé vodní nádrže) a při použití vhodných materiálů (viz. výše) se předpokládá její vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

Hydrologické výpočty jsou součástí části G – Hydrologické výpočty.

3. Požární bezpečnost

Vzhledem k charakteru stavby projektová dokumentace neřeší požární bezpečnost.

TELEFON: 565 333 562

3e - Projektování ekologických staveb s.r.o.

TELEFON, FAX: 565 332 568

Pražská 455, 393 01 Pelhřimov

e-mail: 3eprojektovani@3eprojektovani.cz

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Rozsah ukazatelů při měření jakosti vody a četnost jejich provádění blíže specifikuje provozní a manipulační řád.

Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré závazné právní normy z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí.

5. Bezpečnost při užívání

Při užívání stavby smí být postupováno pouze v rozsahu schváleného provozně-manipulačního řádu.

6. Ochrana proti hluku

Stavba nebude zdrojem nadměrného hluku

Při výstavbě je nutno počítat se dočasnou zvýšenou hlučností

7. Úspora energie a ochrana tepla

Vzhledem k charakteru stavby projektová dokumentace neřeší úsporu energie a ochranu tepla.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby projektová dokumentace neřeší přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Vzdušná strana hráze bude oseta vegetací se silnou protierozní funkcí. Poškození povodňovým průtokem by nemělo hrozit, neboť se jedná o obtokový rybník.

10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude ohrožovat životy ani zdraví obyvatel.

11. Inženýrské stavby (objekty)

Výstavba jiných inženýrských staveb není plánována

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Nevyskytují se

13. Zařazení díla do kategorie TBD

Vzhledem k velikosti a charakteru nádrže je nádrž zařazena do 4. kategorie TBD