

Povodňový plán

**pro dobu stavby
(návrh k doplnění)**

VD Ludkovice – odstranění sedimentů a přednádrž

Vypracoval:

Ing. Martin Hladík

Datum: **11.09.2020**

Zodpovědný projektant:

Ing. Jaroslav Vrzák

Základní údaje:

Název akce:	VD Ludkovice – odstranění sedimentů a přednádrž
Obec:	Ludkovice
Katastrální území:	Ludkovice
Okres:	Zlín
Kraj:	Zlínský
Investor:	Povodí Moravy, státní podnik, Dřevařská 11, 602 00 Brno
Dodavatel stavby:
Vodní tok:	Ludkovický potok
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, státní podnik, Dřevařská 11, 602 00 Brno
Hydrologické číslo povodí:	4-13-01-106
Předpokládané zahájení stavby:	2021
Předpokládané dokončení stavby:	2022
Platnost povodňového plánu:	po dobu trvání akce
Vyjádření správce povodí a správce vodního toku:	přiloženo k návrhu PP

Schválení příslušnou obcí:

Příslušná obec: Ludkovice

Datum:

Razítko:

Podpis:

Obsah:

A. VĚCNÁ ČÁST	4
A.1 Úvod	4
A.1.1 Povodňový plán byl zpracován v souladu s následujícími právními předpisy	4
A.1.2 Použité podklady pro vypracování PP	4
A.1.3 Definice povodně (dle § 64 zákona č. 254/2001 Sb.)	4
A.1.4 Za nebezpečí povodně se považují situace zejména při	4
A.2 Popis stavby	5
A.3 Ohrožené materiály, prostředky a mechanizace na stavbě	5
A.4 Hydrologické údaje	5
A.5 Stupně povodňové aktivity (SPA).....	5
A.5.1 Definice SPA.....	Chyba! Záložka není definována.
A.5.2 Konkrétní SPA pomocného profilu kategorie C v místě ...	Chyba! Záložka není definována.
A.6 Povodňová komise stavby (PK).....	6
A.7 Činnost PK stavby při dosažení limitních hodnot jednotlivých SPA v pomocném profilu	7
A.8 Činnost PK stavby prováděná po skončení povodně	8
A.9 Povodňová kniha.....	8
B. ORGANIZAČNÍ ČÁST	10
B.1 Povodňová komise stavby	10
B.2 Spojení na ostatní účastníky povodňové ochrany	10
C. GRAFICKÁ ČÁST.....	12

A. VĚCNÁ ČÁST

A.1 Úvod

A.1.1 Povodňový plán byl zpracován v souladu s následujícími právními předpisy

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 240/ 2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon);
- Zákon č. 239/ 2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů;
- Metodický návod MŽP ČR pro provádění hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP, částka 5/2003);
- TNV (technické normy vodohospodářské) 75 2931 Povodňové plány z 08/2006.

A.1.2 Použité podklady pro vypracování PP

- technické údaje
- místní šetření zpracovatele
- projektová dokumentace

Povodňový plán je určen pro ochranu stavby:

„VD Ludkovice – odstranění sedimentů a přednádrž“

Platnost tohoto povodňového plánu je určena po dobu trvání stavby. Povodňový plán řeší přípravu a stanovuje organizační, operativní, technická a provozní opatření směřující k záchraně osob, materiálních hodnot, včasného ukončení pracovních procesů, zabezpečení nebezpečných látek ohrožující životní prostředí a zabezpečení odplavitelného materiálu. Jedná se především o opatření maximálně využívající vlastní síly a prostředky.

Správcem Ludkovického potoka je Povodí Moravy, státní podnik. Příslušným vodoprávním úřadem je Městský úřad Luhačovice – odbor životního prostředí.

A.1.3 Definice povodně (dle § 64 zákona č. 254/2001 Sb.)

Povodněmi se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů (přirozená povodeň), nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zvláštní povodeň).

Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity (SPA) a končí odvoláním třetího SPA, není-li v době odvolání třetího SPA vyhlášen druhý SPA. V tom případě končí povodeň odvoláním druhého SPA. Povodní je rovněž situace, při níž nebyl vyhlášen druhý nebo třetí SPA, ale stav nebo průtok vody v příslušném profilu nebo srážka dosáhla směrodatné úrovně pro některý z těchto SPA podle povodňového plánu příslušného územního celku.

A.1.4 Za nebezpečí povodně se považují situace zejména při

- dosažení stanoveného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci,

- déletrvajících vydatných dešťových srážkách, popřípadě prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání, nebezpečném chodu ledů nebo při vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů, nebo
- vzniku mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy (zvláštní povodeň).

Zvláštní povodní se rozumí povodeň způsobená umělými vlivy, tj. situace, jež mohou nastat při stavbě nebo provozu vodohospodářských děl, která vzdouvají nebo mohou vzdouvat vodu, zejména při narušení tělesa vzdouvacího vodohospodářského díla, poruše hradících konstrukcí výpustných zařízení vodohospodářských děl nebo nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla.

A.2 Popis stavby

VD Ludkovice se nachází severně od obce Ludkovice ve Zlínském kraji, v okrese Zlín a leží na katastrálním území Ludkovice. Vodárenská nádrž na Ludkovickém potoce byla vybudována v roce 1968, především pro účel zásobování vodou úpravny vody Ludkovice, dále pak pro nadlepšování minimálních zůstatkových průtoků. Návrhový objem zásobního prostoru činí 498 000 m³, přičemž v současné době je menší než 483 000 m³. Rovněž návrhový objem stálého nadržení poklesl z 85 000 m³ na 60 000 m³. Povolený vodárenský odběr dle platného MŘ dosahuje max. 24,5 l/s. K prvnímu částečnému odtěžení sedimentů z konce vzduť v množství cca 12 000 m³ bylo přistoupeno v roce 1994. Sediment byl tehdy uložen v prostoru nad koncem zátopy přehrady a částečně byl zasypán konec zátopy. V posledních letech dochází ke zhoršení kvality vody a zvýšení nákladu na úpravu surové vody, přisuzované přítomnosti sedimentů.

Předmětem projektu je: a) návrh odstranění sedimentu ze dna vodárenské nádrže, b) návrh opevnění erodovaných břehů nádrže, c) výstavba nové sedimentační přednádrže, jejímž hlavním cílem je zachytávání sedimentů splavovaných z horních partií subpovodí.

Navržená stavba neklade nároky na zásobování pitnou vodou ani na napojení na energetické síť.

A.3 Ohrožené materiály, prostředky a mechanizace na stavbě

Zemní stroje, stavební materiál (doplňí vybraný zhotovitel stavby)

A.4 Hydrologické údaje

Vodní tok	Ludkovický potok		
Číslo hydrologického pořadí	4-13-01-1060-1-00-90		
Profil	Hráz VD Ludkovice		
Souřadnice S-JTSK	X = - 517738 m		Y = - 1176972 m
Plocha povodí A	13,02 km ²		
Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P _a	793	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	93	l.s ⁻¹	-

M-denní průtoky Q _{Md}	l.s ⁻¹
---------------------------------	-------------------

30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.
244	141	94	71	54	42	34	25	20	14	10	4,9	2,7	III.

N-leté průtoky Q_N								$m^3 \cdot s^{-1}$	
1	2	5	10	20	50	100	Tř.		
3,4	6,1	11	16	23	33	42	II-III.		

A.5 Stupně povodňové aktivity (SPA)

A.5.1 Konkrétní SPA pomocného profilu

Pro potřeby stavby budou stanoveny vlastní SPA, vztažené ke vtoku do spodních výpustí VD Ludkovice. Ke sledování průtoku a hladiny bude dále využit stávající hlásný profil ČHMÚ pod VD Ludkovice.

Stavební práce mohou pokračovat i při zvýšených průtocích. Stavebník si sám hlídá úroveň hladiny v nádrži a podle potřeby přeruší práce na nezbytně dlouhou dobu.

Umístění hlásného profilu

Hlásný profil pro potřeby stavby bude zřízen na vtoku do spodních výpustí VD Ludkovice.

Obě spodní výpusti budou po vyprázdnění nádrže otevřeny na plnou kapacitu tak, aby pokud možno veškerý přítok byl převáděn dál pod nádrž. Plnění nádrže bude probíhat pouze v případě průtoků větších, než je kapacita otevřených výpustí.

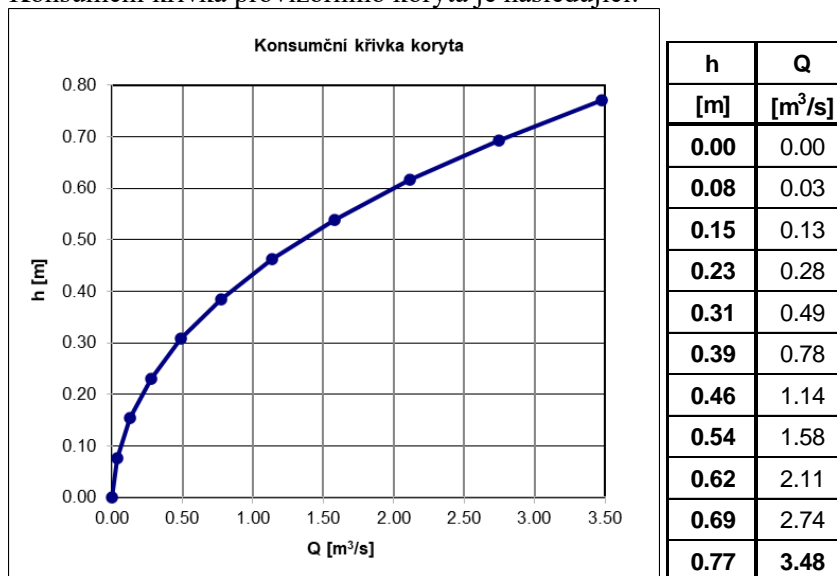
Způsob převádění vody

Pro potřebu výstavby SO 01, tj. těžby sedimentu, bude voda převáděna mateční strouhou skrz nádrž a dále bude odtékat otevřenými spodními výpustmi VD Ludkovice.

Řešení převádění vody pro výstavbu SO 02, tj. rozdělovacího objektu a přednádrže, je navrženo prostřednictvím provizorní vzdouvací hrázky a provizorního obtokového koryta opevněného kamenným záhozem. Hrázka bude tvořena jílovou těsnicí zeminou, dále pak výkopovým materiálem z koryta a makadamem.

Stavební práce budou probíhat za minimálních nebo běžných průtoků v málovodném období. Navržený způsob převádění vody není závazný. Konkrétní způsob řešení převádění vody navrhne zhotovitel dle svých technologických zvyklostí s tím, že bude toto řešení odsouhlaseno správcem toku.

Konsumční křivka provizorního koryta je následující:



Definice stupňů povodňové aktivity

S ohledem na stanovený způsob převádění vody a hydraulické charakteristiky pomocného profilu lze uvést, že kapacitního průtoku pro navržený způsob převádění vody bude dosaženo při hladině výšky cca 0,77 m. Stupně ohrožení a povodňové aktivity proto projektová dokumentace uvažuje následující.

Stupně povodňové aktivity	Vodní stav (cm)	Označení na místě stavby
I. SPA – bdělost (1,35 m ³ /s)	50	Zelená
II. SPA – pohotovost (2,00 m ³ /s)	60	Žlutá
III. SPA – ohrožení (2,81 m ³ /s)	70	Červená

Tento pomocný profil bude spolu s jednotlivými hodnotami vodních stavů odpovídajících jednotlivým SPA označen na viditelném místě přímo v zájmovém území – např. na vodočetné lati, (uvažována svislá výška, vyražení drážky + barevné označení dle výše uvedené tabulky).

Dle těchto hodnot se bude povodňová komise stavby řídit v součinnosti s následnými povinnostmi a opatřeními pro zmírnění účinku povodně.

Odklonem od uvažovaných hodnot dojde ke změně uvažovaných vodních stavů a odpovídajících stupňů povodňové aktivity.

A.6 Povodňová komise stavby (PK)

Povodňová komise stavby zahajuje činnost, jakmile nastal I. SPA nebo předseda PK, popř. jeho zástupce, obdrží hlášení příslušného povodňového orgánu o možném vzniku povodně. Členové povodňové komise se dostaví do zájmové lokality a budou v pohotovosti až do doby poklesu hladiny pod stav bdělosti.

Povinností komise je především zorganizovat povodňovou službu a zorganizovat zabezpečovací záchranné práce.

Předseda PK stavby zodpovídá za povodňovou ochranu stavby.

Předsedou PK stavby je Zástupce předsedy PK stavby je

Kontakty na členy povodňové komise stavby jsou uvedeny v organizační části PP.

A.7 Činnost PK stavby při dosažení limitních hodnot jednotlivých SPA v pomocném profilu

V případě hrozby zatopení nebo vyhlášení jednotlivých SPA je zabezpečeno varování pracovníků osobně nebo pomocí mobilního telefonu.

I. SPA – nastává při dosažení vodního stavu 50 cm

Probíhá sledování hladiny v pomocném profilu v návaznosti na pravidelném zajišťování informací od odboru vodohospodářského dispečinku Povodí Moravy, státní podnik (trend – vzestup, pokles). Minimální četnost pozorování při dosažení I. SPA je doporučena na 2x denně. Je zahájena činnost povodňové hlídky.

- S nastalou situací budou seznámeni všichni pracovníci stavby

II. SPA – je vyhlášen při dosažení vodního stavu 60 cm

Po vyhlášení II. SPA povodňovou komisí stavby budou probíhat pravidelné kontroly zájmové lokality a bude zvýšena četnost zjišťování údajů o hydrologické situaci. Nadále je udržován pravidelný kontakt s odborem vodohospodářského dispečinku Povodí Moravy, státní

podnik. Minimální četnost pozorování při dosažení nebo vyhlášení II. SPA je doporučena na 3x denně. Jsou prováděny zápisy do povodňové knihy (příp. do stavebního deníku).

- PK stavby je ve spojení s příslušnou povodňovou komisí obce a pravidelně se informuje o prognóze průtoku a průběhu povodně,
- na pracovišti se ukončí pracovní činnost,
- z lokality, která je ohrožena zaplavením se vyvezou stroje a materiály, které by se zaplavením znehodnotily nebo mohly způsobit škody, popř. vytvořit překážku plynulému odtoku vody,
- budou upevněny všechny předměty, které by mohla voda strhnout a odnést,
- budou odstraněny hrázky pro převedení vody, příp. potrubí z koryta,
- pro zmírnění ekologických následků budou veškeré látky a materiály závadné vodám odvezeny mimo záplavové území toku.

III. SPA – je vyhlášen při dosažení vodního stavu 70 cm

Po vyhlášení III. SPA pokračují veškeré činnosti podle předchozího odstavce. Je zvýšená úroveň kontroly a četnost vzájemného předávání a získávání informací o nastalé situaci mezi předsedou PK stavby, povodňovými orgány, správcem toku a ČHMÚ. Podle možností je zajišťována dokumentace vzniklé situace a případných škod (fotodokumentace, video, svědectví). Provádí se zápisy do povodňové knihy (stavebního deníku).

- Veškeré staveništní rozvody el. energie a rozvaděče budou odpojeny od zdroje,
- veškeré překážky znemožňující plynulý průtok vody korytem budou průběžně odstraňovány,
- budou prováděna opatření proti poškození nebo zničení rozpracovaného díla,
- bude zajištěno, aby na ohrožených pracovištích byli přítomni pouze pracovníci pověřeni úkoly protipovodňové služby,

Evakuační trasy z ohrožené lokality

Ústupové cesty se volí ve směru od území ohroženého povodní – směřování evakuace z lokality stavby je vyznačeno ve výkresové příloze.

A.8 Činnost PK stavby prováděná po skončení povodně

Po skončení povodně jsou příslušné povodňové aktivity odvolány povodňovou komisí stavby, která je vyhlásila.

Následně bude zajištěno:

- vyčerpání zaplavených prostorů,
- odborná prohlídka pro zjištění povodňových škod
- posouzení stavu konstrukcí z hlediska jejich stability a bezpečnosti s ohledem na ochranu zdraví,
- sepsání zprávy o těchto činnostech do povodňové knihy (stavebního deníku).

A.9 Povodňová kniha

Veškerá činnost, která bude probíhat po vyhlášení stavu bdělosti, bude zaznamenána do povodňové knihy nebo do stavebního deníku.

Jedná se zejména:

- o doslovné znění přijatých a odeslaných zpráv hlásné služby, od spolupracujících organizací a orgánů ochrany před povodněmi (odesílatel, způsob a doba převzetí),
- denní stavy a průtoky vody,
- o výsledky prohlídek před a po povodni,
- o opatření přijatá na úseku zabezpečovacích a záchranných prací.

Zápisy se zaznamenávají chronologicky podle skutečnosti. Za vedení knihy je odpovědný předseda povodňové komise stavby.

Povodňový plán bude umístěn na dostupném místě a musí s ním být seznámeni všichni pracovníci zapojení do povodňové služby. PP je v platnosti dnem jeho schválení. Za dodržování PP zodpovídá předseda PK stavby

B. ORGANIZAČNÍ ČÁST

B.1 Povodňová komise stavby

Pozice	Jméno	Adresa (v mimopracovní době)	Telefon
Předseda PK stavby			
Zástupce předsedy PK stavby			
Členové PK stavby			
<i>(budou doplněni po výběru zhotovitele)</i>			

Vyhlašování SPA, hlásná služba:

Výše uvedená povodňová komise:

- vyhodnocuje informace od povodňové komise příslušné obce – Ludkovice, případně od povodňové komise obce s rozšířenou působností Luhačovice o trendech vývoje povodně,
- vyhláší stupně povodňové aktivity (SPA) pro předmětnou stavbu,
- organizuje záchranné práce v ohrožené lokalitě,
- zajišťuje stálou hlídkovou službu,
- provádí zápisy do povodňového deníku (stavebního deníku).

B.2 Spojení na ostatní účastníky povodňové ochrany

Povodňová komise obce Ludkovice

Stanislav Bartoš

tel. 577 131 933

Radek Mikel

tel. 577 658 340

Povodňová komise ORP Luhačovice

Ing. Marian Ležák

tel. 577 197 420

Ing. Jiří Šustek

tel. 577 197 422

Ing. Milan Levkov

tel. 577 197 451

Ing. Magdalena Blahová

tel. 577 197 444

Bc. Jana Homolková

tel. 577 197 424

Ing. Tomáš Hrbáček

tel. 577 197 460

PhDr. František Hubáček

tel. 577 197 423

Ing. Milan Jurák

tel. 956 957 125

Mgr. Luděk Latinák

tel. 577 004 805

Mgr. Jaromír Matyščík

tel. 974 666 751

Mgr. Markéta Mentzlová

tel. 577 197 457

Ing. Ivan Mudrák

tel. 577 124 226

Ing. Josef Pučálík

tel. 577 131 290

Jiří Sviták

tel. 571 425 225

por. Ing. Radim Symerský

tel. 950 670 343

Bc. Jiří Černobila

tel. 577 197 400

Aleš Švehlík

tel. 577 197 455

- Příslušný vodoprávní úřad

Vodoprávní úřad (ORP) – Městský úřad Luhačovice – OŽP
vodoprávní úřad (Ing. Ondřej Marek)
vedoucí odboru ŽP (Mgr. Markéta Mentzlová)

tel. 577 197 455

tel. 577 197 457

- Český hydrometeorologický ústav Praha (ČHMÚ)

pobočka Brno
Kroftova 43, 616 67 Brno

tel. 541 421 011

- hydroprognóza

tel. 541 421 022

- Správce toku

- Povodí Moravy, státní podnik,
Dřevařská 11, 602 00 Brno

tel. 541 637 111

- Vodohospodářský dispečink PMO

tel. 541 211 737

Provoz Uherské Hradiště

Vedoucí provozu (Tomáš Macháček, DiS.)

tel. 572 552 716

Moravní náměstí 766

686 11 Uherské Hradiště

Úsekový technik Mgr. Martin Knot

tel. 601 235 696

- Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje – tísňové volání 112, 150

Územní odbor Uherské Hradiště

tel. 950 675 111

Požární stanice Uherský Brod

tel. 950 676 111

- Policie ČR

- tísňové volání

tel. 112, 158

Územní odbor Zlín

974 666 535

Obvodní oddělení Luhačovice

974 666 751

C. GRAFICKÁ ČÁST

Situace s vyznačením umístění stavby a směřováním případné evakuace

