

Povodňový plán

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

**Rekonstrukce a oprava zdiva na Mandavě ve
Varnsdorfu, ul. Moravská – PD DSJ**

Vypracoval:

Ing. Oldřich Stiller

Datum: **14.09.2017**

Zodpovědný projektant:

Ing. Jaroslav Vrzák

Základní údaje:

Název akce: **Rekonstrukce a oprava zdiva na Mandavě ve Varnsdorfu, ul. Moravská – PD DSJ**

Město: **Varnsdorf**

Katastrální území: **Varnsdorf**

Okres: **Děčín**

Kraj: **Ústecký**

Investor: **Povodí Ohře, státní podnik,
Bezručova 4219, 430 03 Chomutov**

Dodavatel stavby:

Vodní tok: **Mandava**

Správce vodního toku: **Povodí Ohře, státní podnik,
Bezručova 4219, 430 03 Chomutov**

Hydrologické číslo povodí: **2-04-08-005**

Předpokládané zahájení stavby: 2018

Předpokládané dokončení stavby: 2019

Platnost povodňového plánu: **po dobu trvání akce**

Vyjádření správce povodí a správce vodního toku: přiloženo k návrhu PP

Schválení příslušným vodoprávním úřadem:

Příslušný vodoprávní úřad: Městský úřad Varnsdorf - odbor životního prostředí

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).....	6
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)	7
A.7 Činnost PK stavby při dosažení limitních hodnot jednotlivých SPA v pomocném profilu.....	8
A.8 Činnost PK stavby prováděná po skončení povodně	8
A.9 Povodňová kniha	9
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:

„Rekonstrukce a oprava zdiva na Mandavě ve Varnsdorfu, ul. Moravská – PD DSJ“

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 vodního toku Mandava je Povodí Ohře, státní podnik. Příslušným vodoprávním úřadem je Městský úřad Varnsdorf – 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

Úsek začíná na návodní straně lávky mezi pozemky p. č. 147 a p. č. 280/2. Pravobřežní i levobřežní zdi bude opravováno/rekonstruováno až po povodní stranu lávky mezi pozemky p. č. 290/2 a p. č. 220. Nad touto lávkou pokračují práce pouze na pravém břehu a to do vzdálenosti 50 m od lávky po vyústní objekt. Celkem dojde k rekonstrukci v délce cca 280 m.

V rámci stavby je navržena rekonstrukce opevnění ve formě železobetonových zdí s kamenným obkladem ze žulového kamene. Lokálně v místě stísněných podmínek podél nemovitostí projektové dokumentace navrhuje předsazené železobetonové konstrukce s pohledovým betonem. V místě stávajících dlažeb dojde k odstranění nánosů na dlažbě a k rekonstrukci dlažby. Součástí stavby je přeložení NN ČEZ Distribuce a obnova komunikace na pravém břehu. V rámci stavby bude dále provedena demontáž a zpětná montáž veřejného osvětlení včetně lamp a podélný železobetonový práh u zděné garáže u čp. 76.

Součástí stavby je kácení vzrostlých stromů, přesazení dřevin a náhradní výsadba. Stavba bude prováděna z provizorní komunikace, která je navržena v korytě toku.

Z hlediska potenciálního ohrožení toku havárií je podstatné používání dopravní a zemní mechanizace (ropné produkty) a stavebních hmot (cement, kámen).

A.3 Ohrožené materiály, prostředky a mechanizace na stavbě

Zemní stroje, stavební materiál (doplň vybraný zhotovitel stavby)

A.4 Hydrologické údaje

N-leté průtoky doplň vybraný zhotovitel stavby v souladu s povodňovým plánem obce.

A.5 Stupně povodňové aktivity (SPA)

A.5.1 Konkrétní SPA pomocného profilu kategorie C v místě příčného v km 0,218 99

Kritický profil

Kritický nejúžší profil je uvažován u čp. 444 v km 0,108. V tomto profilu je při uvážení provizorní komunikace šířky cca 3,00 m uvažován pomocný profil následující. Šířka ve dně dosahuje 5,20 m, podélný sklon je 0,003, Manningova drsnost 0,035, levý břeh ve sklonu 1:1, pravý břeh 1:0,1.

Umístění pomocného profilu

Pomocný profil je uvažován v místě kritického profilu u čp. 444 v km 0,108. Při uvedených parametrech vychází objemový průtok následující:

Výška hladiny [m]	Objemový průtok [m ³ /s]
0,30	1,23
0,40	1,97
0,50	2,83
0,60	3,83
0,70	4,89
0,80	6,07
0,90	7,34
1,00	8,70
1,10	10,15
1,20	11,68

Způsob převádění vody

Řešení převádění vody je navrženo prostřednictvím provizorní hrázky, která bude zároveň tvořit provizorní pojezdnu komunikaci. Hrázka bude tvořena jílovou těsnicí částí, opevněna směrem do koryta bude kamenným záhozem, 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.

Hydrotechnické údaje

Pro potřeby hydrotechnických výpočtů byla použita hydrologická data poskytnutá investorem. Hydrologická data byla uvažována následující:

N-leté průtoky (ČHMÚ 2017):

N-letost	1	2	5	10	20	50	100
Objemový průtok [m ³ /s]	15,2	21,4	34,0	45,1	57,9	77,7	95,1

M-denní průtoky:

M-dennost	30	60	90	120	150	180	210
Objemový průtok [m3/s]	2,24	1,46	1,09	0,853	0,701	0,586	0,506
M-dennost	240	270	300	330	355	364	
Objemový průtok [m3/s]	0,394	0,321	0,260	0,223	0,203	0,135	

N-leté průtoky byly poskytnuty ČHMU v roce 2017 pro plochu povodí 83,80 km², ř. km 3,802. M-denní průtoky byly poskytnuty investorem stavby pro potřeby zpracování projektové dokumentace. M-denní průtoky jsou z roku 2009 pro plochu povodí 84,30, ř. km 3,900. Po dohodě s investorem jsou uvažována dostačující pro zpracování projektové dokumentace.

Definice stupňů povodňové aktivity

S ohledem na stanovený způsob převádění vody s hydraulické charakteristiky pomocného profilu lze uvést, že kapacitního průtoky pro navržený způsob převádění vody bude dosaženo při hladině výšky cca 0,60 m. Stupně ohrožení a povodňové aktivity proto projektová dokumentace uvažuje následující.

Stupně povodňové aktivity	Vodní stav (cm)	Označení na místě stavby
I. SPA – bdělost (1,23 m3/s)	30	Zelená
II. SPA – pohotovost (1,97 m3/s)	40	Žlutá
III. SPA – ohrožení (3,83 m3/s)	60	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

Probíhá sledování hladiny v pomocném profilu v návaznosti na pravidelném zajišťování informací od odboru vodohospodářského dispečinku Povodí Ohře, 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

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 Ohře, 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

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 města – Varnsdorf,
- 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

.....

tel.

.....

.....

- Příslušný vodoprávní úřad

Městský úřad Varnsdorf - odbor životního prostředí
ústředna

tel. 412 372 241 – 4,
tel. 412 372 118,
tel. 412 371 093
tel. 412 372 114

vedoucí odboru ŽP (Ing. Přemysl Brzák)

- Český hydrometeorologický ústav Praha (ČHMÚ)

pobočka Ústí n. L., poštovní přihrádka 2,
Kočkovská 18/2699, 400 11 Ústí nad Labem

tel. 472 706 027
fax 472 706 024

- hydroprognóza
- meteoprognóza

tel. 472 706 054
tel. 472 706 047

- internet www.chmuul.org
- Správce toku Mandava
 - Povodí Ohře, státní podnik, Chomutov, závod Terezín tel. 416 707 811
Pražská 319, 411 55 Terezín fax 416 707 812
 - Odbor vodohospodářského dispečinku POH, státní podnik tel. 474 624 264, 474 624 200
tel. 474 636 306, 606 757 472
fax 474 624 200
 - internet www.poh.cz
 - Provoz Česká Lípa
Litoměřická 91
470 01 Česká Lípa
Vedoucí provozu (Ing. Tomáš Suchý) tel. 487 882 896
- Hasičský záchranný sbor Ústeckého kraje
 - tísňové volání tel. 112, 150
 - Krajské operační a informační středisko (KOPIS) tel. 950 431 010
 - Územní odbor Děčín tel. 950 435 011
 - Požární stanice Varnsdorf tel. 950 436 011
- Policie ČR
 - tísňové volání tel. 112, 158
 - Územní odbor Děčín tel. 974 432 111
 - Oddělení hlídkové služby Varnsdorf tel. 974 432 431, 412 372 233

C. GRAFICKÁ ČÁST

Situace s vyznačením umístění stavby (začátek a konec úseku) a směřováním případné evakuace

