

F.1 – POVODŇOVÝ PLÁN STAVBY

DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY (DSJ)

VT BÍLÁ BYSTŘICE – OPRAVA NÁBŘEŽNÍCH ZDÍ

NÁZEV AKCE: Bílá Bystřice – oprava nábrežních zdí

Obec: Pernink

Katastrální území: Pernink

Pozemek p.č.: 103, 107/1, 107/2, 108, 207, 208/1, st. 208/2, 212, 2594/1, 2614

Okres: Karlovy Vary

Kraj: Karlovarský

Vypracoval: Ing. Adam Vokurka, Ph.D., (AV ProENVI, s.r.o. – Kolonka 118/8, Praha 6 – Lysolaje, 16500)

tel: 737 288 688

Investor: Povodí Ohře, s.p., Bezručova 4219, Chomutov 430 03

Dodavatel stavby:

Vodní tok: Bílá Bystřice

Správce vodního toku: Povodí Ohře, s.p.

Hydrologické číslo povodí: 1-13-02-058

Předpokládané zahájení stavby:

Předpokládané dokončení stavby:

Platnost povodňového plánu: po dobu trvání akce

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

Potvrzení souladu s PP obce příslušným vodoprávním úřadem:

Příslušný vodoprávní úřad: Městský úřad Ostrov, odbor životního prostředí

Datum:

Razítko:

Podpis:

OBSAH

A	VĚCNÁ ČÁST:	4
A.1	ÚVOD	4
A.2	POPIS STAVBY	5
A.3	OHROŽENÉ MATERIÁLY, PROSTŘEDKY A MECHANIZACE NA STAVBĚ	6
A.4	HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	6
A.5	STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY (SPA):	6
A.6	POVODŇOVÁ KOMISE STAVBY:	8
A.7	ČINNOST PK STAVBY PŘI DOSAŽENÍ LIMITNÍCH HODNOT JEDNOTLIVÝCH SPA V PROFILU PŘEVODU VODY:	8
A.8	ČINNOST PK STAVBY PROVÁDĚNÁ PO SKONČENÍ POVODNĚ:	9
A.9	POVODŇOVÁ KNIHA:	10
B	ORGANIZAČNÍ ČÁST:	10
B.1	POVODŇOVÁ KOMISE STAVBY:	10
B.2	SPOJENÍ NA OSTATNÍ ÚČASTNÍKY POVODŇOVÉ OCHRANY:	11
C	GRAFICKÁ ČÁST:	13

TABULKY

Tabulka 1:	M-denní průtoky Q_{Md}	6
Tabulka 2:	N-leté průtoky Q_N	6
Tabulka 3:	SPA pro převod vody přes staveniště	7
Tabulka 4:	SPA pro koryto VT – dno v profilu je na kótě 839,20 m n.m.	8

A VĚCNÁ ČÁST:

A.1 ÚVOD

A.1.1 Právní předpisy

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

- hydrologické údaje
- technické údaje
- místní šetření zpracovatele
- stavebně – technický průzkum (Kancelář stavebního inženýrství s. r. o.)
- projektová dokumentace
- výstupy modelu HEC-RAS

Povodňový plán je určen pro ochranu stavby „Bílá Bystřice – oprava nábrežních zdí“. 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 toku Bílá Bystřice je státní podnik Povodí Ohře. Příslušným vodoprávním úřadem je Městský úřad Ostrov, odbor životního prostředí.

A.1.3 Definice povodně:

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

Zájmový úsek Bílé Bystřice protéká intravilánem obce Pernink. Jedná se o úsek dlouhý cca 193 m, který se nachází mezi dvěma silničními mosty.

V celé délce úseku byly břehy i dno toku opevněny. Celý zájmový úsek lze rozdělit na 3 úseky. Ve spodní části je dno opevněno kamennou dlažbou a břehy jsou tvořeny kamennou zdí z režného zdiva. Dno je vytvarováno do střelky. Ve střední části se ve dně nachází zához a opěrné zdi jsou tvořeny řádkovým kamenným zdivem. Místy je viditelná kamenná předpata. V horní úseku je dno opevněno opět záhozem, zdi jsou betonové, na líci zdi je osazen pohledový IZT prefabrikát a místy je viditelná kamenná předpata. Na vodním toku se dále nachází tři prahy ve dně, z nichž jeden má nulový spád a zbylé dva mají spád cca 20 cm.

Na koruně opěrné zdi je v celé délce úseku železobetonová římsa. Koryto vodního toku je poničeno, dochází k podemílání opěrných zdí. Železobetonová římsa je poničená. V korytě se místy nachází velké kameny, fungující jako rozrážče (budou ve dně zachovány). V korytě se místy nachází sediment a travní drn. Sediment má v některých místech takovou mocnost, že překrývá předpatu opěrných zdí.

Přes koryto je veden produktovod a místy se v konstrukcích zdí nachází vyústění potrubí. Cca 20 m od pravého břehu koryta stojí památný strom (Jilm).

V rámci plánované opravy dojde k očištění a přespárování kamenných zdí. Betonová zeď bude očištěna tlakovou vodou, ošetřena hydrofobním nátěrem, místy budou provrtány odvodňovací otvory a v místě lokální degradace betonu bude zeď reprofilována hrubozrnou snanační stěrkou. Dlažba ve dně bude opravena doplněním chybějících kamenů a bude doklínována. V úseku, kde je dno tvořeno záhozem se dozdí předpata z obkladového kamene. V celé délce řešeného úseku bude odstraněna železobetonová římsa a bude zhotovena nová. V ř. km 4,383-4,386 bude opravená celá opěrná zeď o rozměrech odpovídající stávající zdi. Dále bude odstraněn sediment a travní drn.

Veškeré zásahy na korytě a jeho opevnění budou prováděny ve stávajících dimenzích, bez zvětšeného záboru pozemku - při respektování stávajících břehových hran.

A.3 OHROŽENÉ MATERIÁLY, PROSTŘEDKY A MECHANIZACE NA STAVBĚ

Jako ohrožený materiál je převážně materiál stavební - kámen, cementová malta, zemina.

Jako ohrožené mechanizace je vzhledem k charakteru prací možné počítat lehké dopravní prostředky, rypadlo, nákladní automobil a ruční nářadí.

V době nepřítomnosti zhotovitele na stavbě nesmí být v prostorech ohrožených případnou povodní ponechány žádné odplavitelné a rozpustitelné materiály a vybavení stavby.

A.4 HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Číslo hydrologického pořadí VT Bílá Bystřice je 1-13-02-0580, potok pramení v zalesněné části severně od obce Pernink v nadmořské výšce cca 1000 m.n.m. Povodí VT, tak i VT samotný spadá pod správu podniku Povodí Ohře, s.p. závod Karlovy Vary.

Hydrologická data, byla projektantovi předána ČHMÚ, pobočkou Plzeň dne 18.7.2016. Zatřídění hydrologických údajů spadá do třídy IV.

Tok: Bílá Bystřice

Číslo hydrologického povodí: 1-13-02-0580

v profilu: k.ú. Pernink; most v místě křížení toku s místní komunikací

Plocha povodí (A) v km²: 5,80

Průměrný dlouhodobý srážkový úhrn: 1039 mm

Průměrný dlouhodobý roční průtok Q_a: 123 l/s

Tabulka 1: M-denní průtoky Q_{Md}

M-denní průtoky Q _{Md} l.s ⁻¹													
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.
281	197	154	125	104	87	73	61	50	39	28	17	9,0	IV.

Tabulka 2: N-leté průtoky Q_N

N-leté průtoky Q _N m ³ .s ⁻¹							
1	2	5	10	20	50	100	Třída
2,32	3,43	5,22	6,74	8,43	11,0	13,1	IV.

A.5 STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY (SPA):

Definice SPA:

Rozsah opatření prováděných k ochraně před povodněmi se řídí nebezpečím nebo vývojem povodňové situace, která se vyjadřuje třemi SPA, a to:

I. SPA stav bdělosti nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí; vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému povodňovému nebezpečí; zahajuje činnost hlásná a hlídková služba, avizuje se HZS,

II. SPA stav pohotovosti se vyhláší v případě, že nebezpečí přirozené povodně přeroste v povodeň a dochází k zaplavování území mimo koryto; vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti, aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi (zejména HZS), uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně,

III. SPA stav ohrožení se vyhláší při nebezpečí vzniku větších škod, ohrožení životů a majetku v záplavovém území, vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodohospodářském díle.

Upozornění na nebezpečné meteorologické jevy vydává ČHMÚ a prezentuje jej také ve veřejných sdělovacích prostředcích a na serveru www.chmi.cz.

A.5.1 Konkrétní SPA v době stavby na vodočetné lati v místě převodu vody přes staveniště

Na stavbě bude voda převáděna pomocí plastové trouby DN 400. Plastová trouba bude umístěna do zemní hrázky výšky max. 0.7 m.

Pro staveniště na VT se navrhuje vyhlásování stupňů povodňové aktivity za těchto podmínek:

I. SPA – stav vyhlášovat v případě:

- na vodočetné lati v místě převodu vody staveništěm stav 35 cm na vtoku do trubního převodu vody staveništěm (viz tabulka)
- ČHMÚ předpovídá bouřkovou činnost.

II. SPA - vyhlášovat

- podle stavu povětrnostní situace nad pracovištěm (stav bouřkových mraků)
- při dosažení hladiny vody na vodočetné lati v místě převodu vody staveništěm na úrovni 49 cm na vtoku do trubního převodu (viz tabulka) – dochází k zahlcení vtoku do převodu vody.

III. SPA - se vyhláší v případě

- zjištění podmínek pro vznik přívalových dešťů (náhle setmění a bouřkové mraky nad pracovištěm).
- při dosažení hladiny vody na vodočetné lati v místě převodu vody staveništěm blížící se výšce hrázky (na úrovni 60 cm při předepsané výšce hrázky 70 cm).

Tabulka 3: SPA pro převod vody přes staveniště

Stupně povodňové aktivity	Vodní stav (cm)	Označení na místě stavby
I. SPA - bdělost	35 cm	zelená
II. SPA - pohotovost	49 cm	žlutá
III. SPA - ohrožení	60 cm	červená

Tyto jednotlivé hodnoty vodních stavů odpovídajících jednotlivým SPA budou označeny na viditelném místě vždy v profilu nad stavebním objektem u zemní hrázky (vyrazení drážky + barevné označení dle výše uvedené tabulky). Výška hladiny je pouze orientační.

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

A.5.2 Konkrétní SPA v době stavby na pomocném profilu – profil na mostě v ř. km 4,488 (v místě výtoku z mostu)

Jedná se o most v ř. km 4,488 na konci řešeného úseku. Vodočetná lať bude umístěna na jeho povodní straně. Vodní stavy odpovídají průtokům definovaných plastovou troubou u převodu vody přes staveniště. Kóta dna na výtoku pod most je 839,20 m n. m.

SPA v profilu jsou definovány podle SPA u převodu vody, jejich přenesení do bezpečně průstupného profilu je nutné z důvodu přístupu do lokality. V době, kdy je na pomocném profilu dosažená úroveň některého ze SPA, není možné aktivně převádět vodu staveništěm a není proto možné na stavbu najíždět.

Tabulka 4: SPA pro koryto VT – dno v profilu je na kótě 839,20 m n.m.

Stupně povodňové aktivity	Vodní stav (cm)	Označení na místě stavby
I. SPA - bdělost	5 cm	zelená
II. SPA - pohotovost	7 cm	žlutá
III. SPA - ohrožení	11 cm	červená

A.6 POVODŇOVÁ KOMISE STAVBY:

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 profilu převodu vody:

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

I. SPA - nastává při dosažení vodního stavu I. SPA v místě převodu vody (v troubě DN400), resp. při výšce hladiny 35 cm u trubního převodu.

Probíhá sledování hladiny Bílé Bystřice v návaznosti na pravidelném zajišťování informací od odboru vodohospodářského dispečinku Povodí Ohře, s.p. (trend - vzestup, pokles). Minimální četnost pozorování při dosažení I. SPA je doporučena na 2 x denně. Je zahájena činnost povodňové hlídky.

- S nastalou situací budou seznámeni všichni pracovníci stavby
- v prostorách staveniště budou demontovány trubní převody vody včetně hrázek

II. SPA - je vyhlášen při dosažení vodního stavu 0,49 m u trubního převodu – zahlcení trouby

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, s.p. Minimální četnost pozorování při dosažení nebo vyhlášení II. SPA je doporučena na 3 x denně. Jsou prováděny zápisy do povodňové knihy stavby (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 0,6 m u trubního převodu

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 – evakuační trasa z lokality stavby je uvedena 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 hlášené služby, od spolupracujících organizací a orgánů ochrany před povodněmi (odesílatel, způsob a doba převzetí),
- o 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 (budou doplněni po výběru zhotovitele)			

Vyhlašování SPA, hlásná služba:

Výše uvedená povodňová komise:

- vyhodnocuje informace od povodňové komise příslušné obce Pernink, o trendech vývoje povodně,
- vyhlašuje 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:

- předseda povodňové komise (starostka obce Pernink) Jitka Tůmová, tel.: 353 892 104, (místopředseda Ladislav Vetešník)

Příslušný vodoprávní úřad:

Vodoprávní úřad (ORP) – OŽP MěÚ Ostrov

Ústředna městského úřadu	354 224 999
Vodoprávní úřad	354224829 (v prac. dobu)
	725052 469 (pohotovost)

Vodohospodářský dispečink POH:	474 636 306, 606 757 472
	474 624 200 (fax)

Český hydrometeorologický ústav Praha (ČHMÚ)

pobočka Plzeň

Mozartova 1237/41

tel. 377 256 611

fax: 377 237 444

- hydroprognóza: 377 256 658

- meteoprognóza: 377 256 622

internet: www.chmi.cz

Správce toku Povodí Ohře, s.p. závod Karlovy Vary

Povodí Ohře, s.p. - závod Karlovy Vary

Horova 12, 360 01 Karlovy Vary

tel.: 353 436 711

fax.: 353 436 707

GSM brána: 602 203 200

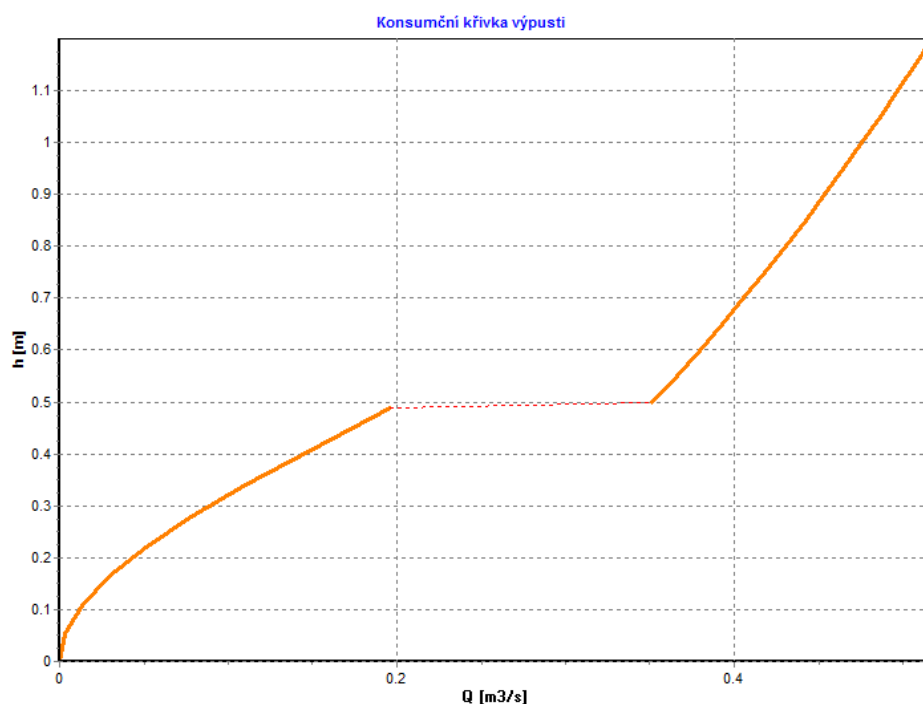
Správce povodí - Povodí Ohře, s.p.

- ústředna 474 636 111

- závod Karlovy Vary 353 436 711, 353 222 902

Hasičský záchranný sbor Karlovarského kraje – tísňové volání	150
Ústředna KŘ	950 370 011
Územní odbor Karlovy Vary - ústředna	950 371 111
ředitel ÚO	950 371 120
 Policie ČR – tísňové volání	 158, 112
Krajské ředitelství Karlovarského kraje	974 361 111
Územní odbor Karlovy Vary	974 361 111
Obvodní oddělení Pernink	974 366 761, 353 892 147
 Zdravotnická záchranná služba – tísňové volání	 155, 112

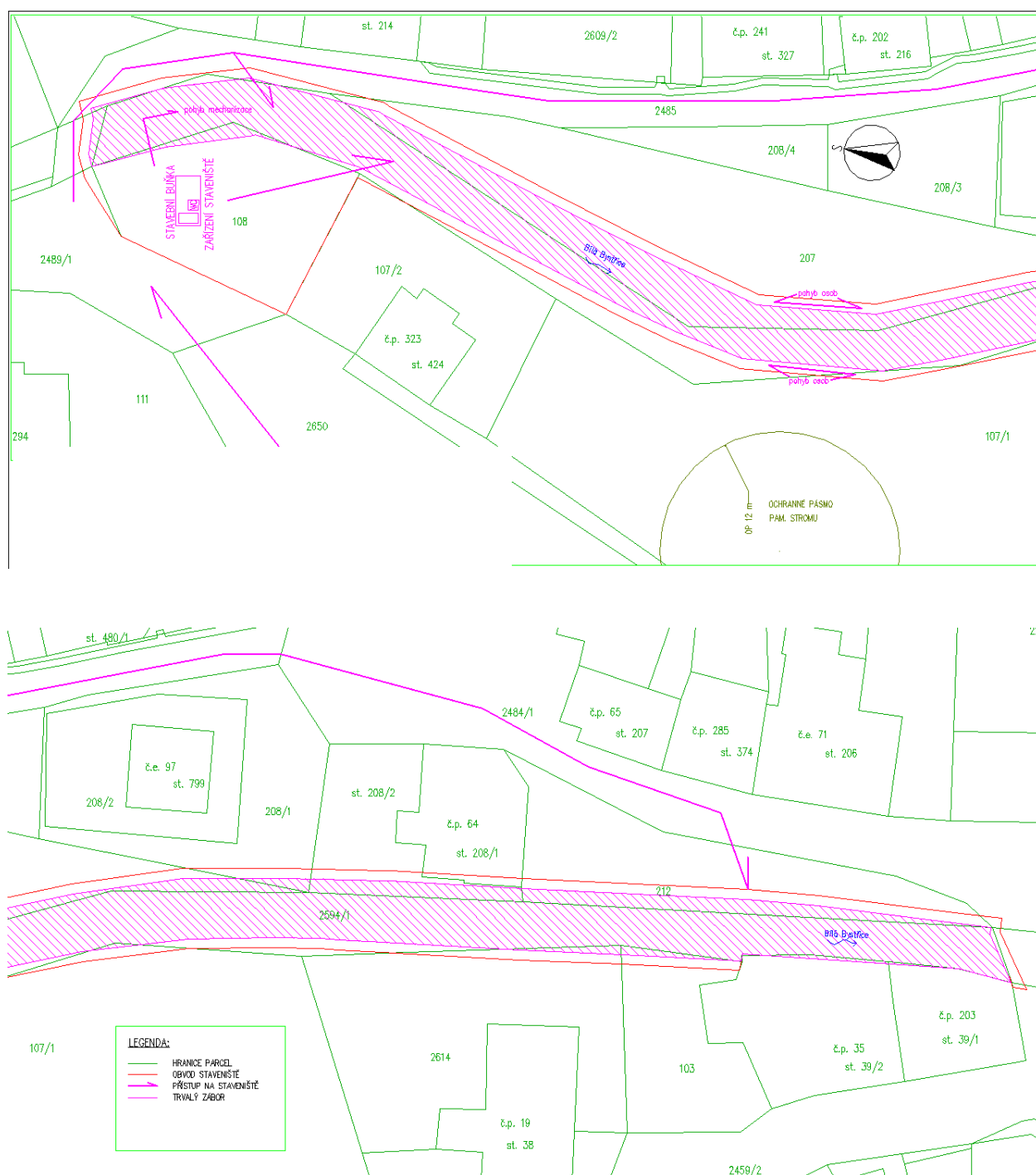
C GRAFICKÁ ČÁST:



Obrázek 1: konzumní křivka potrubí převádění vody, kapacita trouby DN 400 při zahlceném vtoku odpovídá cca $2xQ_a$ ($2x123l/s$).



Obrázek 2: Zákres řešené lokality v obci Pernink.



Obrázek 3: podrobná situace návrhu s vyznačením přístupu na stavbu (evakuační cesty mají opačný směr)