

POVODŇOVÝ PLÁN STAVBY

Vltava, ř.km 328,673 - měrný profil jez
Kimlíček

Místo stavby:

Vodní tok: Vltava (IDVT 10100001)

Kraj: Jihočeský

Okres: Český Krumlov

ORP: Český Krumlov

Obec: Loučovice

K.ú.: Kapličky, Loučovice

Investor:

Povodí Vltavy, státní podnik

Holečkova 3178/8

150 00 Praha 5 - Smíchov

Povodňový plán stavby

Vltava, ř.km 328,673 - měrný profil jez
Kimlíček



Vypracoval:

Ing. Jana Máchová
Vodohospodářská projekce
Dříteň 276
373 51 Dříteň

Stanovisko správce povodí – Povodí Vltavy, státní podnik :

Dne:

POVODŇOVÝ PLÁN STAVBY

Vltava, ř.km 328,673 - měrný profil jez Kimlíček

Povodňový plán byl vypracován na základě těchto právních předpisů:

- zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění
- zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v platném znění
- zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení (krizový zákon) a o změně některých zákonů v platném znění
- usnesení vlády č. 382 ze dne 19.4.2000, Strategické ochrany před povodněmi
- odvětvová technická norma VH TNV 75 2931.

A - VĚCNÁ ČÁST

Charakteristika stavby

Jedná se o výstavbu prahu měrného profilu v místech původního jezu Kimlíček na řece Vltavě pod VD Lipno I. V současné době je již dokončena pravobřežní zeď a cca 1/2 jezového prahu. V druhé polovině jsou patrné zbytky starých betonových konstrukcí. Tento povodňový plán řeší tedy druhou levou stranu jezového prahu a levobřežní zeď. Stávající betonové konstrukce původního jezu jsou značně narušené. Beton je zdegradovaný a popraskaný. Základová spára je na kótě 690,2 – 690,8 m n.m. Místní materiál v základové spáře je štěrkopískový se soliterními balvany. Horní hrana soliterních balvanů nezasahuje nad kóru 692,6 m n.m. Stěny výkopu jsou vlivem spodní vody značně nestabilní. Levobřežní zeď vykazuje velké známky poškození, podemletí a rozpadu.

Stavba se člení na:

SO 01 - rekonstrukce jezu

SO 02 – elektroinstalace měření hladiny

Stavební řešení:

SO 01 – REKONSTRUKCE JEZU

Jezové těleso

Stávající betonové konstrukce budou odstraněny. Terén pod jezem bude srovnán na kótu 690,85 m n. m. Nad tuto úroveň nebudou zasahovat žádné větší balvany. V ose jezu a ose pilíře jezové propusti bude provedena rýha bez pažení, šířky 1,0 m ve dně na kótu 690,15 – 690,25 m n. m. Části případných větších balvanů mohou zasahovat do cca 1/2 hloubky rýhy. Bezprostředně po vyhloubení bude rýha zalita betonem C15/20. Do betonu bude osazena kotevní výztuž – roxor 14, délky 60 cm ve dvou řadách po 50 cm. Následně bude provedena železobetonová konstrukce těsnící stěny šířky 60 cm na kótu 692,30 m n. m. a pilíře propusti šířky 40 cm ve sklonu dle výkresu. Stěna a pilíř budou vyztuženy kari sítí 100/8 při obou lících konstrukcí. Na koruně těsnící stěny budou osazeny čisté kopáky 600/300 kotvené ocelovými trny po 50-ti cm. Na vrcholu pilíře propusti budou osazeny čisté kopáky 400/300 kotvené ocelovými trny po 50-ti cm. Na návodní straně těsnící stěny bude proveden zához z lomového kamene 80 – 200 kg v celé výšce stěny a délce 2,1 m. Povrch záhozu bude proštěrkován. Na vzdušní straně těsnící stěny bude v délce 3,0 m proveden hutněný násyp šterkopísku z místního materiálu z výkopů a líc opevněn rovinaninou z místního kamene tl. 40 cm do betonového lože tl. 20 cm. Pod jezem bude proveden v délce 5,0 m a tloušťce 1,2 m těžký zához z kamenů o hmotnosti 200 – 500 kg.

Levobřežní zeď

Z paty zdi budou odstraněny náletové porosty. Z vrcholu zdi bude odstraněna horní vrstva kamenných kvádrů. Poté bude horní líc zdi zarovnán podkladním betonem a bude zde provedena železobetonová římsa tl. 20 cm a šířky 90 cm. Římsa bude kotvená do stávající zdi ocelovými trny – roxor 14 dl. 30 cm ve dvou řadách po 50 cm. Vyztužena bude kari sítí 100/8 při obou lících konstrukce. Svislý líc zdi bude v celé ploše očištěn vysokotlakým vodním paprskem. Budou doplněny chybějící kameny a v patě zdi budou vyčištěny a zality betonem C15/20 kaverny ve zdi. Následně budou vysekány stávající spáry obkladu zdi do hloubky min. 7 cm a provedeno nové spárování. V patě zdi bude doplněn zához z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg.

Levobřežní opevnění

Na levém břehu bude odstraněna železobetonová konstrukce bývalé manipulační plochy podél břehu v délce 88 m do úrovně 10 – 15 cm pod výškovou úroveň okraje povrchu cyklostezky. Terén pak bude zpevněn hutněným šterkovým posypem 8-32 s povrchem zakaleným jemnou prosívkou a vyspádován směrem k toku. Břehové opevnění bude provedeno z rovinaniny

z místního kamene velikosti min. 60 cm alespoň v jednom směru. Pod rovinou bude svah upraven do požadovaného sklonu 1 : 1,75 hutněným násypem z místního materiálu. Rovnanina bude ukládána do štěrkového podsypu 8-32 tl. 20 cm. Vrchol rovinaniny - břehová hrana bude provedena do výškové úrovně 5 cm pod úroveň okraje povrchu cyklostezky. V patě bude rovinanina opřena do patky z lomového kamene hmotnosti 80 – 200 kg. Horní hrana patky bude na kótě 692,95 m n.m., tj. cca 15 cm nad předpokládanou úrovní hladiny v jezové zdrži při sanačním průtoku 1,5 m³/s. Na této kótě bude v patce urovnáním povrchu záhozu vytvořena pochozí plošina cca 1 m široká. Návodní líc patky bude proveden ve sklonu 1 : 1,5 a proštěrkován. Opevnění břehu rovinaninou bude provedeno v délce 50 m. Cca v 1/3 budou v rovinanině provedeny schody z lomového kamene tl. 25 cm do betonového lože tl. 20 cm v šířce 2,0 m + 2 x 0,5 m schodnice.

SO 02 – ELEKTROINSTALACE MĚŘENÍ HLADINY

- vrt šachty osazení tlakového čidla DN 150, dl. 3,5 m
- chránička kabelu tlakové sondy mezi šachtou a pilířem 11 bm
- rozvaděč telemetrie DT 1 – 1 ks
- chránička kabelu napájení k rozvaděči dl. 5 m

Vodní tok – Vltava (IDVT 10100001) je ve správě Povodí Vltavy, státní podnik. Přímý výkon správy provádí – Závod Horní Vltava – provozní středisko 5 Lipno (kontakty viz.Organizační část)

Hydrologické údaje

Vodní tok: Vltava (IDVT 10100001)

ČHP : 1-06-01-115

Plocha povodí: 950,54 km²

N-leté průtoky

<i>N</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>20</i>	<i>50</i>	<i>100</i>
<i>Q_N</i>	59	85	130	172	220	294	359

Druh a rozsah ohrožení

Práce budou probíhat za běžných hydrologických podmínek. Všechny práce na SO 01 budou probíhat v korytě Vltavy nebo na břehové hraně. Tento úsek toku je zásadně ovlivněn VD Lipno I. Pokud nedojde k manipulacím na VD Lipno I je prakticky nemožné, aby došlo ke změnám průtoku. Za běžných hydrologických podmínek zde protéká konstantní průtok cca 1,5 m³/s. Zvýšené průtoky se zde vyskytují za extrémní povodně, kdy je průtok nad kapacity podzemní vodní elektrárny (tj. odtok z Lipna více než 90 m³/s) popř. v době konání závodu ve sjezdu na divoké vodě nebo v případě delších odstávek podzemní vodní elektrárny. Termín těchto akcí je znám dopředu a lze stavbu časovat tak, aby nedošlo k souběhu. Stavba jezového prahu bude prováděna pod ochrannou jímku, s odčerpáváním prosáklé vody. Jímku lze tedy připravit na průtok 1,5 m³/s. Pokud by se plánovalo začít vypouštět vodu z VD Lipno I „starým“ korytem bude dostatečné množství času na přípravu staveniště, bude stavba okamžitě o této skutečnosti informována.

Na vodním toku Vltava je stanoveno záplavové území pod č.j. KUJCK 11034/2008 OZZL/2/Zah ze dne 17.4.2008.

Ochrana před povodněmi je uzákoněna v hlavě IX (§ 63 - § 87) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Povodněmi se pro účely tohoto zákona 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 a končí odvoláním třetího stupně povodňové aktivity, není-li v době odvolání třetího stupně povodňové aktivity vyhlášen druhý stupeň povodňové aktivity. V tom případě končí povodeň odvoláním druhého stupně povodňové aktivity. Povodní je rovněž situace, při níž nebyl vyhlášen druhý nebo třetí stupeň povodňové aktivity, ale stav nebo průtok vody v příslušném profilu nebo srážka dosáhla směřovací úrovně pro některý z těchto stupňů povodňové aktivity podle povodňového plánu příslušného územního celku.

Za nebezpečí povodně se považují situace zejména při:

- a) dosažení stanoveného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci,
- b) 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
- c) vzniku mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy.

V zájmové lokalitě stavby protéká řeka Vltava. Práce budou probíhat za běžných hydrologických podmínek. Tento úsek toku je zásadně ovlivněn VD Lipno I. Za běžných hydrologických podmínek zde protéká konstantní průtok cca 1,5 m³/s. Zvýšené průtoky se zde vyskytují buďto za extrémní povodně, kdy je průtok nad kapacity podzemní vodní elektrárny (tj. odtok z Lipna více než 90 m³/s)) popř. v době konání závodu ve sjezdu na divoké vodě nebo v případě delších odstávek podzemní vodní elektrárny.

O případných manipulacích rozhoduje vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik. Tj. o plánovaných změnách průtoků se ví s dostatečným časovým předstihem. Jakékoliv navýšení odtoku z VD Lipno I do „starého“ koryta bude považováno za povodňovou situaci.

Stupně povodňové aktivity

Po dobu stavebních prací je třeba rozlišovat dva systémy povodňové ochrany – ochrana přilehlého území (je zajišťována příslušnými povodňovými komisemi) a ochrana staveniště (zajišťována zhotovitelem stavby). Přímá návaznost mezi uvedenými systémy není. V době, kdy pro staveniště budou vyhlášeny SPA, se tyto stupně nemusí shodovat s povodňovými aktivitami vyhlášenými příslušnou povodňovou komisí pro danou lokalitu. Jednotlivé stavební práce jsou ohrožovány průtoky, které nejsou rozhodné pro vyhlášení povodňových aktivit v celé lokalitě.

Pro potřeby stavby není nutno zřizovat speciální vodočet. Za běžnou hydrologickou situaci se považuje konstantní odtok 1,5 m³/s, který se vypouští celoročně. Jakákoliv manipulace bude považována za SPA.

SPA pro potřeby stavby

SPA	Hladina na vodočetné lati
1.SPA - bdělost	Jakákoliv manipulace na VD Lipno I
2.SPA - pohotovost	Jakákoliv manipulace na VD Lipno I
3.SPA – ohrožení	Jakákoliv manipulace na VD Lipno I

Jedná se o návrh SPA. Jednotlivé SPA můžou být upraveny podle způsobu zajištění staveniště.

Stav bdělosti – I. SPA:

Nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Pro potřeby stavby nastává 1.SPA při dosažení limitu pro 1.SPA v hlásném profilu. ***Tento stav nastává rovněž vydáním výstražné informace předpovědní povodňové služby.*** Při I. Stupni povodňové aktivity je potřeba věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku, při stoupající tendenci sledovat vodní stavy a prognózy počasí.

Stav pohotovosti – II. SPA:

Vyhlašují a odvolávají jej příslušné povodňové orgány (povodňové komise (PK) obcí, PK obcí s rozšířenou působností, PK krajů) v případě, že nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň; vyhlašují a odvolávají jej také při dosažení a překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností, (např. limitu hladin nebo průtoků nebo srážek stanovených v povodňových plánech), na základě zprávy předpovědní nebo hlásné povodňové služby, doporučení správce vodního toku, oznámení vlastníka vodního díla, případně další skutečnosti charakterizující míru povodňového nebezpečí.

Provádí se tyto zabezpečovací práce:

Při vyhlášení 2.SPA odstraní nebo zabezpečí zhotovitel veškerý nezabudovaný materiál (lešení), předměty a mechanismy (stroje), které by zaplavením vodou byly znehodnoceny či zničeny nebo by mohly zhoršovat popřípadě negativně ovlivňovat průtokové poměry v daném profilu toku. Stroje, které nelze pro jejich hmotnost, či z jiných důvodů odstranit, musí být odpojeny od elektrické rozvodné sítě a zajištěny proti převrácení. Dále zhotovitel odstraní plovoucí předměty, které mohou ohrozit nebo omezit průtočnost koryta toku a způsobit ucpání mostních profilů.

Zhotovitel rovněž odstraní z toku a jeho blízkosti veškerá zařízení a předměty, které by způsobily znečištění toku např. ropnými produkty. Vyklizovací práce řídí stavbyvedoucí, případně jeho zástupce.

Druhý stupeň povodňové aktivity vyhláší na staveništi zhotovitel stavby při dosažení limitu pro vyhlášení 2. SPA.

Stav ohrožení – III. SPA:

Vyhlašují a odvolávají jej příslušné povodňové orgány (povodňové komise (PK) obcí, PK obcí s rozšířenou působností, PK krajů) v případě, že nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň; vyhlášují a odvolávají jej také při dosažení a překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností, (např. limitu hladin nebo průtoků nebo srážek stanovených v povodňových plánech), na základě zprávy předpovědní nebo hlášené povodňové služby, doporučení správce vodního toku, oznámení vlastníka vodního díla, případně další skutečnosti charakterizující míru povodňového nebezpečí.

Pokračuje se v zabezpečovacích pracích, veškeré stroje musí být zabezpečeny. Veškeré odplavitelné věci a materiál musí být odklizen a mimo koryto vodního toku a záplavové území. Provádí se četnější sledování vodních stavů.

Provádí se tyto zabezpečovací práce:

Při vyhlášení 3.SPA ze zkontroluje, zda je odstraněn veškerý nezabudovaný materiál, předměty a mechanismy (stroje), které by zaplavením vodou byly znehodnoceny či zničeny nebo by mohly zhoršovat popřípadě negativně ovlivňovat průtokové poměry v daném profilu toku, zda stroje, které nelze pro jejich hmotnost, či z jiných důvodů odstranit, jsou odpojeny od elektrické rozvodné sítě a zajištěny proti převrácení. Dále zhotovitel odstraní plovoucí předměty, které mohou ohrozit nebo omezit průtočnost koryta toku a způsobit ucpání mostních profilů. Zhotovitel rovněž odstraní z toku a jeho blízkosti veškerá zařízení a předměty, které by způsobily znečištění toku např. ropnými produkty. Vyklizovací práce řídí stavbyvedoucí, případně jeho zástupce.

Třetí stupeň povodňové aktivity vyhláší na staveništi zhotovitel stavby při dosažení limitu pro vyhlášení 3.SPA.

Na stavbě musí být přítomen zhotovitel stavby.

O činnostech, prováděných dle tohoto povodňového plánu, jsou vedeny záznamy ve stavebním deníku. Všichni pracovníci, kterých se povodňová ochrana týká, budou s tímto povodňovým plánem prokazatelně seznámeni.

Dosažení vodních stavů na sledovaných tocích a srážek sdělí na vyžádání správce toku - Povodí Vltavy, státní podnik, vodohospodářský dispečink České Budějovice, nebo pobočka ČHMU (spojení viz „**Organizační část B**“).

Aktuální vodní stavy je možné zjistit na internetu - <http://hydro.chmi.cz/hpps/> nebo na <http://www.pvl.cz/portal/SaP/PC/>

Povodňová služby stavby:

Zhotovitel stavby vyhláší stupně povodňové aktivity pro potřeby stavby. Při zvýšeném vodním stavu je ve stálém telefonním spojení s obecní povodňovou komisí, která zajišťuje informace o povodňové situaci, a ČHMU, popř. s dispečinkem Povodí Vltavy v Českých Budějovicích. Při vyhlášení povodňové aktivity o tomto jevu uvědomuje další pracovníky na stavbě.

Odpovědná osoba stavby pro sledování povodňové situace:

Jméno:..... tel:.....

Zajištění funkce ochrany ve dnech pracovního klidu:

Při stoupající tendenci průtoků a dosažení stupně povodňové aktivity před dnem pracovního klidu zajistí hlavní stavbyvedoucí dosažitelnost pracovníků stavby. Při nárůstu průtoků na stupeň povodňové aktivity informuje ten, kdo první tuto skutečnost zjistí ostatní členy povodňové komise. Další činnosti dle „Zabezpečovací práce“.

Opatření po povodni

Po opadnutí vody je třeba neprodleně očistit pracovní prostor od naplavenin a nečistot.

Povodňový plán se po schválení stává nedílnou součástí prováděcí dokumentace a stavebního deníku vedeného zhotovitelem.

- Zhotovitel je povinen tento povodňový plán dodržovat a řídit se jím.
- Povodňový plán bude trvale vyvěšen na dostupném místě.
- Pokud nastanou změny oproti předpokladům, ze kterých povodňový plán vychází, je nutné jej novým podmínkám přizpůsobit.

B – Organizační část

Důležitá telefonní spojení:

Investor :

Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5 - Smíchov

Jan Tomíček

Tel: 387 683 131

Mobil: 702 239 910

e-mail: jan.tomicek@pvl.cz

Zhotovitel:

bude znám po výběrovém řízení

Další účastníci ochrany před povodněmi:

Povodí Vltavy, státní podnik

Vodohospodářský dispečink České Budějovice

tel: 387 203 609

Mobil: 725 753 622

725 959 544

e-mail: dispecink.cb@pvl.cz

Provozní středisko 5 – Lipno

tel: 380 746 441

Vedoucí PS 5 (Ing.Honza)

mobil: 602 972 919

Úsekový technik – Vltava (Březina Vlastimil)

mobil: 721 645 907

ČHMU Č.Budějovice – oddělení meteorologie

tel: 386 460 721

- oddělení hydrologie

tel: 386 460 383, 386 102 256

Obec Loučovice

tel: 380 748 124

Povodňová komise obce Loučovice

- starostka

tel: 380 748 124

- místopředseda

tel: 601 349 663

Povodňová komise ORP Č.Krumlov -

tel: 380 766 102

- předseda

tel: 380 766 100, 775 878 164

- tajemník

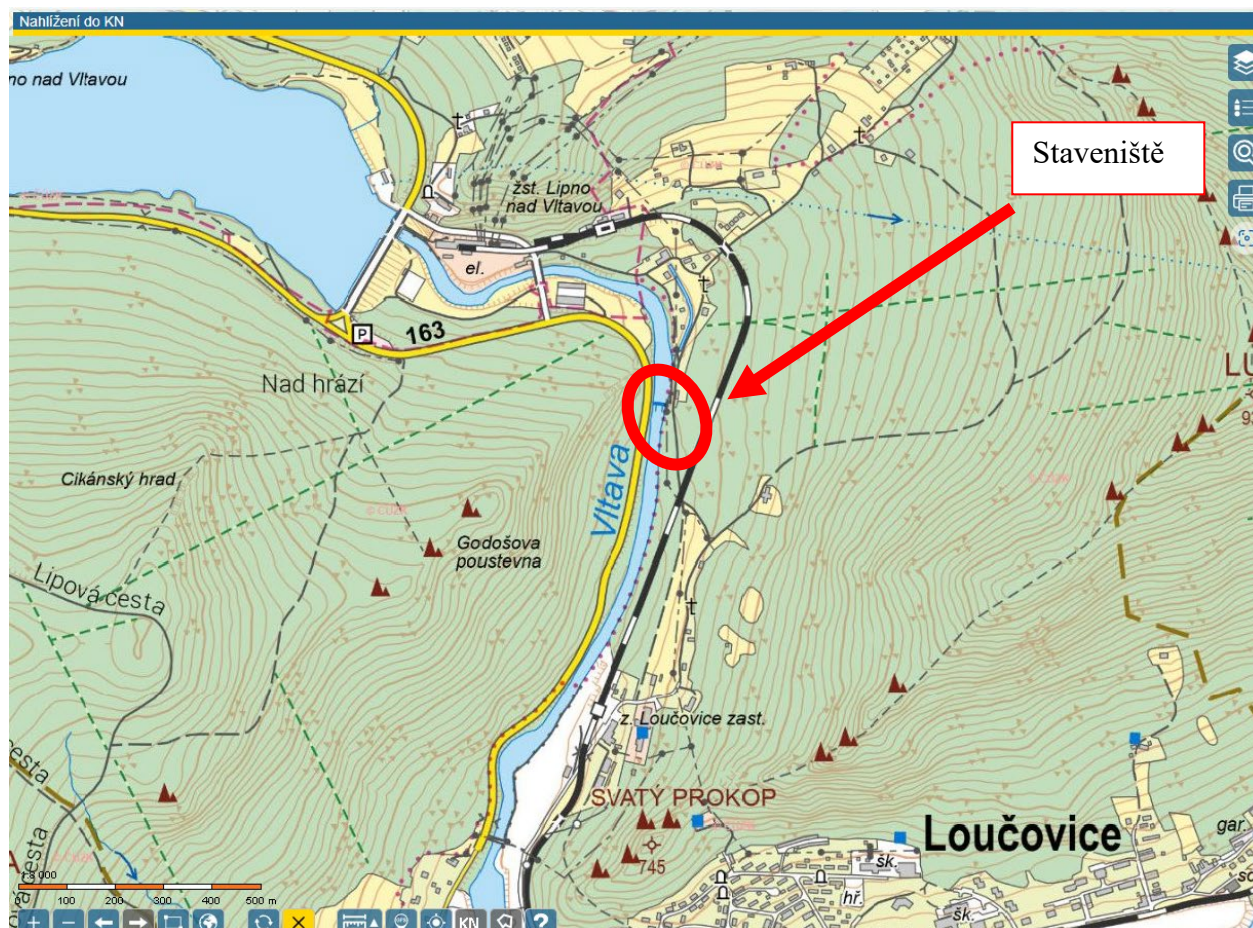
tel: 380 766 560

Hasičský záchranný sbor

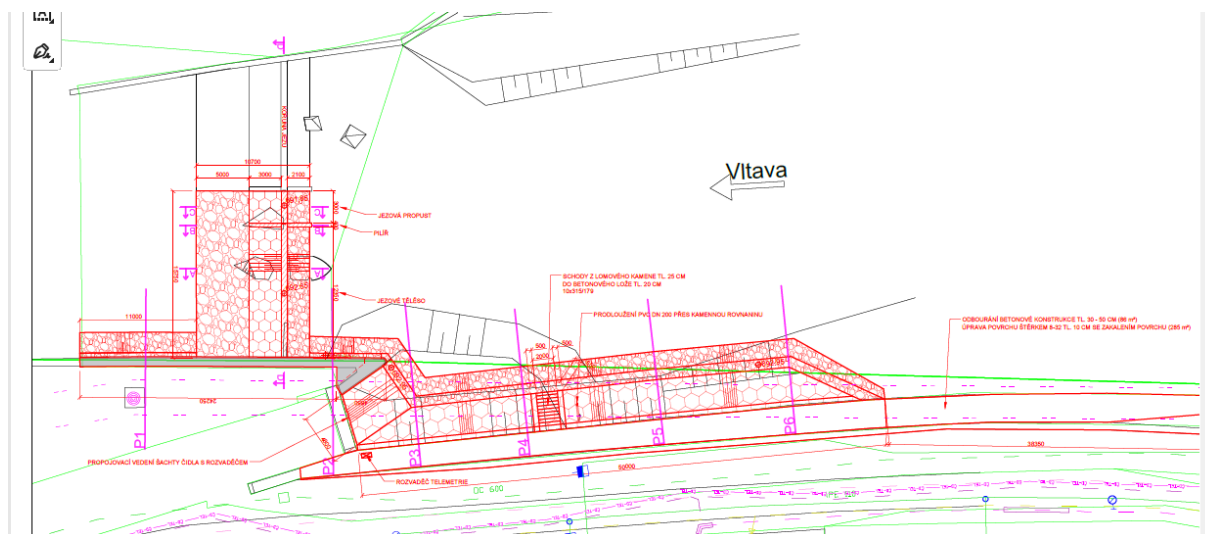
tel: 150

C – Grafická část

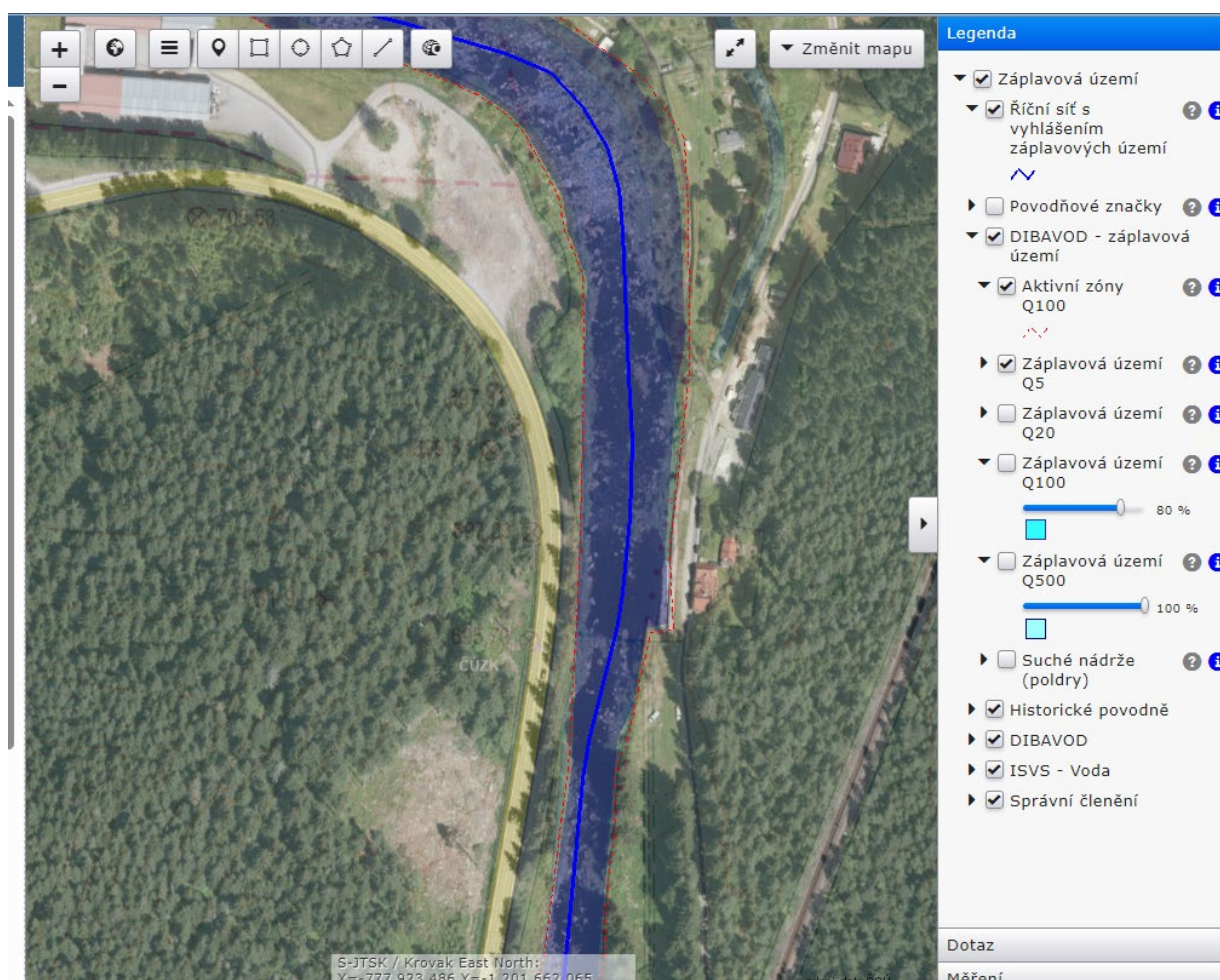
Obr. 1 - Zájmové území stavby



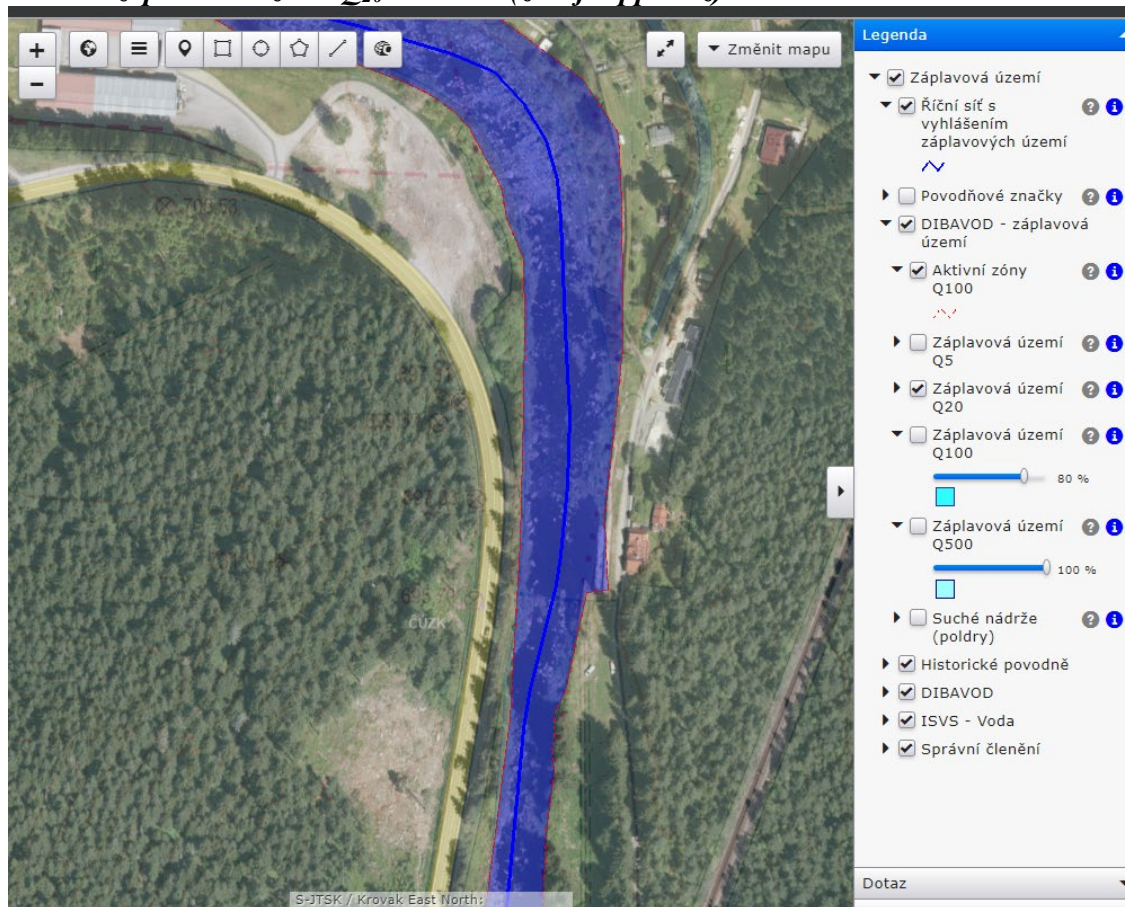
Obr.2 – situace stavby



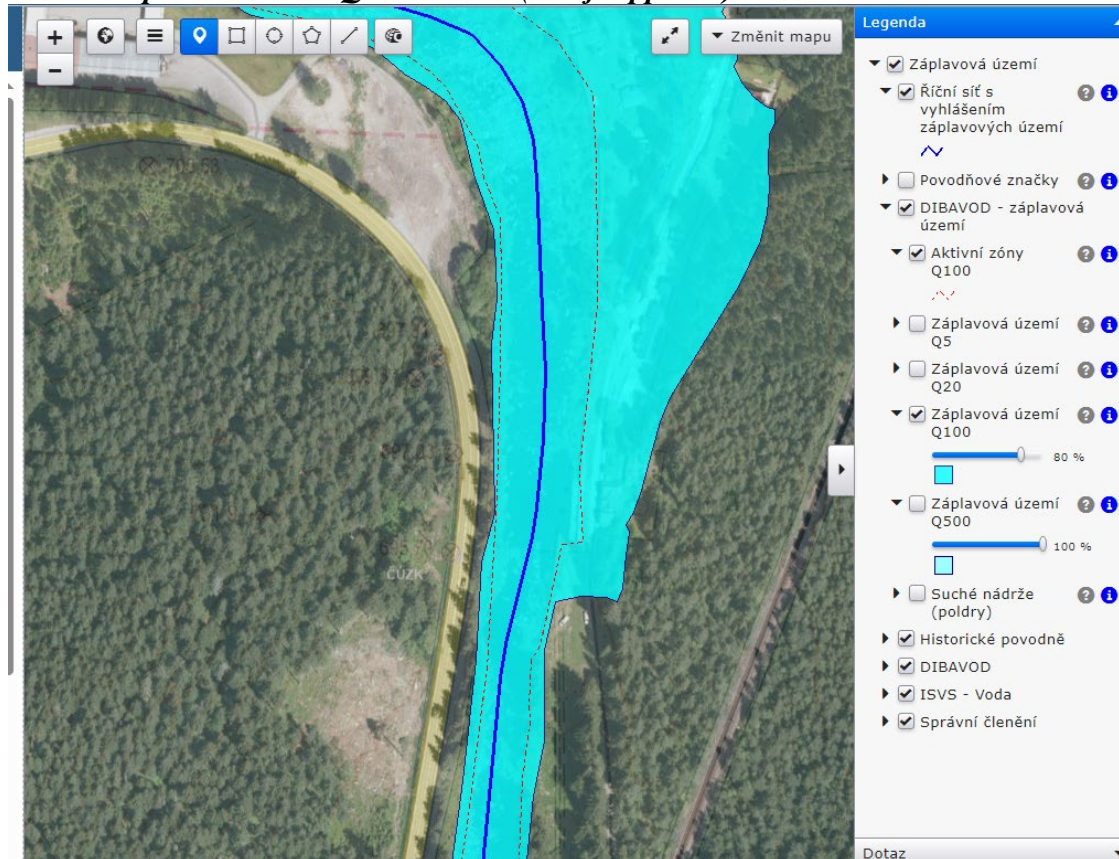
Obr.3 – záplavové území Q_5 + AZZU (zdroj: dppcr.cz)



Obr.4 – záplavové území Q_{20} + AZZU (zdroj: dppcr.cz)



Obr.5 – záplavové území Q_{100} + AZZU (zdroj: dppcr.cz)



Obr.6 – přehled správců vodních toků

