

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

## Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	2
A.1.	Identifikační údaje.....	2
A.1.1	Údaje o stavbě.....	2
A.2.1	Údaje o stavebníkovi.....	2
A.3.1	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	2
A.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	3
A.3.	Seznam vstupních podkladů.....	3
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	4
B.1.	Popis území stavby.....	4
B.2.	Celkový popis stavby.....	6
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	6
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
B.2.3	Dispoziční, technologické a provozní řešení.....	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	9
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	9
B.2.6	Základní technický popis stavby.....	9
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	13
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	14
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	15
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	15
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	15
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu.....	15
B.4.	Dopravní řešení.....	16
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	16
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	16
B.7.	Ochrana obyvatelstva.....	16
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	17

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1. Identifikační údaje**

#### **A.1.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: **Protipovodňová opatření Volyně**

Místo stavby: Kraj Jihočeský  
město Volyně  
KÚ Volyně  
č.h.p. 1–08–02-033

Předmět dokumentace: projektová dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby v odvětví inženýrské stavby – vodní hospodářství

#### **A.1.2.1 Údaje o stavebníkovi**

Žadatel: Město Volyně  
se sídlem:  
náměstí Svobody 41  
387 01 Volyně

Zastoupený: Ing. Martinem Červeným, starostou města

#### **A.1.3.1 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Zpracovatel: VH – TRES spol. s r. o.,  
se sídlem: Senovážné náměstí 240/1, 370 01, České Budějovice

živnostenský list: Projektová činnost v investiční výstavbě,  
vydal Okresní živnostenský úřad Č. Budějovice, č. j. Ž-00/93/00767

zodpovědný projektant:  
Ing. Daniel Vaclík, autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby  
autorizace udělena 7.6.1993, ČKAIT – 0100018

Autoři: Renata Janáčková – CAD, text, kompletace

Spolupráce: Ing. Pavel Popela – náhradní výsadby

## A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je rozdělena na tyto objekty:

- IO 01 – Ochrana levého břehu
- IO 02 – Ochrana pravého břehu
- IO 03 – Prohrábka koryta ř.km 12,829 – 13,238
- IO 04 – Úprava komunikace
- IO 05 – Úprava IS

## A.3. Seznam vstupních podkladů

- Tachymetrické zaměření předmětného úseku toku ve formě polohopisu a příčných řezů (Hrdlička s.r.o.)
- Tachymetrické doměření (Miloslav Toušek GEO-MT)
- Zákres záplavové čáry povodně 6/2009 na řece Volyňce (Ing. Jana Máchová, Vodohospodářská projekce, 11/2009)
- Povodňové značky povodně 6/2009 (Ing. Jana Máchová, Vodohospodářská projekce, 11/2009)
- Terénní průzkum a fotodokumentace zájmového území, konzultace s objednatelem studie a zástupcem obce Volyně
- Údaje o výskytu podzemních i nadzemních inženýrských sítí - DTMM
- Ortofotomapa a mapa KÚ – zdroj ČÚZK
- Studie PPO – Volyně (VhTres spol. s r.o., 4/2010)
- Hydrologická data ČHMÚ (n-leté průtoky):

Volyňka – profil toku	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>5</sub>	Q <sub>10</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>50</sub>	Q <sub>100</sub>
jez u ČOV ve Volyni	28	43	69	93	122	163	206

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1. Popis území stavby**

#### **a) charakteristika území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavba se nachází v korytě řeky Volyňky a v její bezprostřední blízkosti na obou březích ve městě Volyně. Úprava začíná pod jezem „Jánský“ u čistírny odpadních vod a končí v ohybu řeky ve zdrži jezu „Mototechna“. Celkem je navržena úprava dlouhá asi 850 m.

Volyňka vtéká do intravilánu Volyně v místě pevného jezu u plovárny (ř.km 13,656). Dále pokračuje upraveným lichoběžníkovitým korytem do města. V ř.km 13,562 je Volyňka přemostěna lávkou pro pěší, v ř.km 13,162 a 12,737 se nacházejí silniční mosty. Přemostění v intravilánu jsou dostatečně kapacitní a nezpůsobují nadměrné vzduť při průchodu Q100. Na výtok Volyňky z obce se v ř.km 12,433 nachází pevný jez „Jánský“ u ČOV. Samotné koryto Volyňky je lichoběžníkovité, v místech silničních mostů pak obdélníkovité. Břehy jsou opevněny kamennou dlažbou, která je místně přerostlá travním pokryvem. Opevnění je místně porušeno (u výústních objektů, navázání na patu apod.). Dno Volyňky je tvořeno říčními štěrky a granulometricky odpovídá velikosti podélného sklonu Volyňky v zájmovém úseku. Koryto (provedené včetně opevnění v 30. letech 20. století) kapacitně vyhovuje pouze průtokům do úrovně Q50 (již s místním vybřežováním) a následným nátokem k centru města. Některé břehové partie jsou výškově osazeny i nad úroveň Q100. U povodní z roku 2002 a 2009 známe kulminační průtoky ve stanici Nemětice (199 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a 183 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> v roce 2009). Lze tedy říci, že ve městě Volyni nebyl při povodňových epizodách překročen průtok odpovídající stávající hodnotě Q100. Zaplavení města je způsobeno zejména přelitím levobřežní hrázky pod jezem u koupaliště a následným nátokem do níže položených míst u centra obce. Vodu do pravobřežní části města přivádí vyjma vybřežení i stávající náhon vedoucí celým intravilánem Volyně.

Zastavěnost území tvoří v horní části úseku průmyslové objekty a areál koupaliště na pravém břehu, na levém břehu pak rodinné domy a zahrady. Pod silničním mostem pokračuje zástavba rodinných domů na obou březích, na pravém břehu navazuje městský park a průmyslové areály. V koncovém úseku nad jezem „Jánský“ jsou na pravém břehu zemědělské polnosti a na levém panelová cesta končí v areálu městské ČOV.

#### **b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Stavba je v souladu s platným územním plánem města Volyně. Výstavba PPO je v územním plánu zahrnuta v hranici „veřejně prospěšná opatření“.

#### **c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Stavba byla navržena v souladu s obecnými požadavky na využití území v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Pro stavbu nebyly vydány žádné výjimky z obecných požadavků. Stávající využití území zůstane po provedení stavby zachováno.

#### **d) podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Předložená dokumentace řeší komplexně dosud vydaná závazná stanoviska dotčených orgánů a veškeré dosud známé požadavky platných legislativních předpisů, obsah záměru bude s dotčenými orgány v potřebném rozsahu projednán a k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby budou předmětné dokumenty doloženy.

#### **e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

V horní a střední části řešeného území byl proveden IG průzkum (je součástí PD), v dolní části jej bude nutno v dalším stupni dokumentace doplnit. Z průzkumu vyplývá, že základovou půdu budou tvořit především navážky a zeminy charakteru písčitých hlín a hlinitých písků. Založení objektů zídek lze provést plošně na základových pasech.

Z hlediska návrhu mobilní čerpací techniky a odvodňovacích prvků v zahrazení je nutno v dalším stupni PD zpracovat model proudění podzemní vody. Na základě jeho výstupů budou definovány potřeby a rozsahy těsnících prvků a dimenze drenáží.

V dotčeném území byl proveden terénní průzkum pochůzkami projektanta. Účelem bylo zjištění technického stavu stávajících konstrukcí situovaných v těsné blízkosti toku a vodního díla a pořízení fotodokumentace území.

Technický návrh prvků protipovodňové ochrany byl proveden na základě hydrotechnických výpočtů. Pro posouzení rozdílů stávajícího a návrhového stavu protipovodňových opatření na řece Volyňce byl vytvořen matematický 1D – model v programovém prostředí Hec – Ras (v.4.0.). Jedná se o model pro řešení proudění ve větvené síti otevřených koryt. Model byl vytvořen pro celý řešený úsek řeky Volyňky. Hydrotechnické výpočty jsou samostatnou přílohou této zprávy.

V dotčeném území byl proveden dendrologický průzkum stávající zeleně, na jehož základě byla posouzena navrhovaná zeleň ke kácení a zpracován plán náhradních výsadeb. Ten je součástí PD.

#### **f) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Budoucí staveniště nezasahuje do žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb.

Z pohledu ochrany přírody se stavba dotýká následujícího území:

- Regionální biokoridor – Volyňka u Volyně
- Lokální biocentrum vložené do regionálního biokoridoru – Pod strání

Kulturní památkou byl potom vyhlášen bazén a kiosek se šatnami na pozemcích p.č. 1690,1691,1692. Navržená stavba je umístěna na okraji plaveckého areálu, je zde zvyšována stávající hrázka a je navržena výměna oplocení za oplocení s PP podezdívkou.

Oblast je ze zákona také významným krajinným prvkem.

#### **g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se logicky nachází v záplavovém území řeky Volyňky. Nenachází se v poddolovaném území.

#### **h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry**

Stavba je navržena jako protipovodňová ochrana města Volyně. Úroveň protipovodňové ochrany je navržena na povodňový průtok Q100 v řece Volyňka s bezpečnostním převýšením 0,3 m. Realizací stavby budou okolní pozemky a stavby příznivě ovlivněny – nebude docházet k jejich zatápění a poškození. Chráněny budou jednak průmyslové areály (zejména v dolní a horní části zájmového úseku), hlavně ale také občanská výstavba. Prvky PPO v maximální možné míře využívají stávající konstrukce (opěrné zdi, místa s oplocením, stávající hrázka apod.).

Ovlivnění režimu povrchových a podzemních vod bude minimální. Stavba je v intravilánu obce a z velké části trasově kopíruje již existující konstrukce (stávající plotové zídky, konstrukce vozovek a pod.). S výstavbou nadzemních částí zdí a hrází budou provedeny i drenážní podzemní systémy tak, aby nedocházelo ke kumulaci vod u bariér při dešťových srážkách. Podzemní voda je zakleslá v hloubce od 1,65 m pod povrchem a nebude stavbou ovlivněna.

#### **i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Odstraňovány budou jednotlivá oplocení včetně podezdívek v místě výstavby bariér. V rámci úprav kanalizací budou vybourány některé stávající kanalizační šachty.

Kácení dřevin je navrženo v nezbytném rozsahu pro provedení stavby. V součinnosti s příslušným orgánem životního prostředí a místní samosprávou bude projednána navržená náhradní výsadba, která je zpracována v samostatné příloze projektové dokumentace.

#### **j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo PUPFL**

Stavba vyžaduje zábor pozemků ZPF.

Součástí PD je souhrnný záborový elaborát s rozlišením trvalého a dočasného záboru.

#### **k) územně technické podmínky - možnost napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu ke stavbě**

Pro příjezd a příchod k navrhované stavbě lze využít stávající komunikace a přístupové cesty. Inženýrský objekt IO 04 přímo rekonstruuje dopravní infrastrukturu ve formě obnovy silničního asfaltového krytu po pokládce nových inženýrských sítí. Také bude v rámci dalšího stupně navrženo nové dopravní značení a opatření v místě souběhu komunikace s PPO bariérou.

Technická infrastruktura (přeložky IS) jsou na svých koncích logicky napojeny na sítě stávající. Úpravy v místě komunikací (těsnící prahy mobilního hrazení) budou výškově a směrově napojeny na stávající terén a konstrukce.

Napojení na jinou technickou infrastrukturu nebude zřizováno.

Stavba svým charakterem nevyžaduje zajištění možnosti bezbariérového přístupu.

#### **l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice**

Stavba vyvolá potřebu úprav řady stávajících inženýrských sítí. Jedná se především průchody sítí navrženou betonovou bariérou, v některých případech i o hloubkové a stranové přeložky. Navržené úpravy inženýrských sítí, které jsou známy z dostupných podkladů a vyjádření k existenci sítí, jsou součástí předkládané dokumentace. Před zahájením stavebních prací bude nutno inženýrské sítě pečlivě vytyčit.

Za související investici lze považovat nutné majetkoprávní vyrovnání vztahů s vlastníky dotčených pozemků.

#### **m) seznam pozemků, na kterých se stavba provádí**

Seznam pozemků je součástí Dokladové části.

#### **n) seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Realizací stavby nevznikne žádné nové ochranné ani bezpečnostní pásmo.

### **B.2. Celkový popis stavby**

#### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

##### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Většina konstrukcí PPO je novostavbami, u konstrukcí, které zvyšují stávající opěrné zdi se jedná o změnu dokončené stavby.

**b) účel užívání stavby**

Účelem stavby je zajištění protipovodňové ochrany dotčeného území ve městě Volyně.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba bude trvalá.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby**

V rámci této stavby není požadováno žádné povolení výjimky z technických požadavků na stavby.

**e) podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dokumentace byla zpracována v souladu s dosud známými požadavky dotčených orgánů státní správy, správce povodí i dalších zainteresovaných organizací. Tato závazná stanoviska jsou součástí Dokladové části. Případné další požadavky vyplývající z projednání projektu stavby, budou zohledněny v dalším stupni projektové dokumentace.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka atd.**

Stavba nepodléhá zvláštní ochraně podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby**

Bariéra č. 1 – Ochrana objektu ČOV – dl. 253,43 m  
Bariéra č. 2 – Přejezdový val – dl. 269,55 m  
Bariéra č. 3 – Zemní hráz a ŽB zeď – dl. 235,94 m  
Bariéra č. 4 – ŽB zeď – dl. 402,50 m  
Bariéra č. 5 – Zemní hráz a ŽB zeď – dl. 294,15 m  
Bariéra č. 6 – ŽB zeď – dl. 592,38 m  
Bariéra č. 7 – ŽB zeď – dl. 52,08 m  
Bariéra č. 8 – Zemní hráz a ŽB zeď – dl. 536,16 m  
Prohrábka koryta – dl. 530,50 m  
Odbahnění jezové zdrže – dl. 156,00 m  
Obnova asfaltové komunikace – 1083 m<sup>2</sup>  
Osazení zpětných klapek – 27 ks  
Překládané vedení STL plynu – 2ks  
Překládané vedení vodovodu – 1ks  
Překládané vedení sdělovacích kabelů – 4 ks  
Dřeviny navržené ke kácení - 60 ks  
Náhradní výsadba - 92 ks

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, množství a druhy odpadů atd.**

Stavba není výrobním objektem, pro svůj provoz nevyžaduje ani nespotřebovává žádné hmoty, neprodukuje žádné odpady ani emise.

Dešťová voda se v řešeném území bude volně zasakovat, stejně jako v současnosti. Na vzdušném líci některých protipovodňových bariér bude proveden drenážní svod, který ochrání přilehlé pozemky před zavodněním při vyšších srážkových stavech. Drenáž bude zaústěna do řeky Volyňky nebo do stávající kanalizace.

#### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Realizace stavby v předkládané podobě je podmíněna souhlasem vlastníků pozemků dotčených stavbou a souhlasem správců inženýrských sítí navržených k úpravě. Termíny zahájení a dokončení stavby budou dány smlouvou o dílo mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby, s ohledem na lhůty souvisejících správních rozhodnutí a v závislosti na zajištění finančních prostředků. Etapizace výstavby bude upřesněna dodavatelem stavebních prací.

Lze předpokládat, že stavba navrhovaného rozsahu bude v příznivých podmínkách zrealizována během 15 měsíců.

Omezení lhůty výstavby vyplývá z klimatických podmínek, výstavba by měla být prováděna v období nízkých vodních stavů. Úpravu asphaltových povrchů je třeba provádět mimo zimní období.

#### **j) orientační náklady stavby**

Pro stavbu bude v dalších stupních projektové dokumentace zpracován výkaz výměr a rozpočet stavby. Na základě dalších stupňů projektové i inženýrské přípravy bude propočet dále upřesňován. Výsledná cena bude záviset na smluvním ujednání stavebníka se zvoleným zhotovitelem stavby.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Návrh a kompozice stavby byly podřízeny jak technickým a provozním požadavkům, tak majetkoprávním omezením. Řešení protipovodňové ochrany bylo přizpůsobeno prostředí města a požadavkům předneseným orgány památkové péče, životního prostředí a správce vodního toku.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Stavba je navržena s cílem minimálně narušit charakter území při toku. Zároveň byla snaha maximálně využívat stávající konstrukce. V místě stávající hrázky (vizuálně již danou v území) bylo tedy zvoleno zvýšení hrázky. V místě opěrných zdí bylo opět zvoleno navýšení zdí. Vzhledem k navržené prohrábce bylo možné minimalizovat výšku PP bariér. Zdi jsou navrženy ŽB monolitické, zeď typu 2 bude v pohledově exponovaných úsecích provedena s upraveným lícem (škrábaný beton, popř. matrice). Zeď typu 5 bude provedena s kamenným obkladem a krycí deskou tak, aby vizuálně korespondovala s navazující stávající opěrnou kamennou zdí. Opevnění a parametry úpravy toku jsou voleny přiměřeně velikosti a charakteru daného toku i jeho způsobu provozu. Opevnění je navrženo dlažbou z lomového kamene tl.25 cm do betonu tl.20 cm na štěrkopískovém loži tl.10 cm.

### **B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

Dispoziční řešení bylo předurčeno umístěním stávajících objektů (vodní tok, stavby, komunikace, inženýrské sítě).

V případě povodní na řece Volyňce je nutné zahrazení prostupů ve zdech mobilními prvky. Specifikace prvků mobilní bariéry a posloupnost a zásady montáže budou upřesněny v dalších stupních projektové dokumentace. Mobilní hrazení bude uskládáno v lokalitě. Přesná poloha uskladnění bude smluvně zajištěna. Způsob uskladnění musí umožnit pohotovostní nasazení a rozvoz do příslušné lokality. Skládka hrazení bude cloněna před UV zářením a zabezpečena před zcizením.

V případě povodní budou též na určených místech instalovány mobilní čerpací stanice, které budou po dobu trvání povodňového stavu obsluhovány oprávněnou osobou.



## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Navrhovaná stavba není typem občanské stavby, požadavek na bezbariérový přístup a užívání je bezpředmětný.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena s ohledem na reálnou možnost přístupu osob. Je navržena a musí být postavena tak, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu, například uklouznutím, smykem, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrického proudu a zranění výbuchem. Jedná se o vodní tok, přičemž sklon břehů a hloubka koryta nevyžadují budování bezpečnostních prvků. V místech, kde si stavební práce vyžádají provizorní odstranění zábradlí na břehových zdech, bude toto zábradlí obnoveno v původním rozsahu.

Stavba bude po dokončení provozována dle provozního řádu, kde budou stanovena pravidla bezpečného užívání navržené stavby.

## **B.2.6 Základní technický popis stavby**

Na základě výše uvedených údajů o území a navržené stavbě, provozních podmínek i dalších požadavků pro návrh záměru, je v následujícím textu uveden přehledný popis řešených stavebních objektů. Jeho podrobnost je přizpůsobena danému typu stavby a stupni projektové dokumentace.

Stavba je rozdělena na tyto inženýrské objekty:

- IO 01 – Ochrana levého břehu
- IO 02 – Ochrana pravého břehu
- IO 03 – Prohrábka koryta ř.km 12,829 – 13,238
- IO 04 – Úprava komunikace
- IO 05 – Úprava IS

K ochraně území je navrženo 8 protipovodňových bariér ve formě železobetonových zdí nebo zemních hrází. Jejich vybudováním vznikne potřeba řešení křížení a prostupů různých inženýrských sítí. V definovaném úseku dojde k prohrábce dna koryta řeky a k odbahnění nánosů ve zdrži jezu „Mototechna“. Na pravém břehu v úseku kolem průmyslového areálu bude nově upraven asfaltový povrch komunikace. Stavba se dotkne také zeleně v lokalitě – je navrženo kácení keřových porostů i samostatných stromů a provedení náhradních výsadeb.

### **IO 01 Ochrana levého břehu**

Pod tento inženýrský objekt spadají tyto bariéry:

- Bariéra č. 1 – Ochrana objektu ČOV
- Bariéra č. 5 – Zemní hráz a ŽB zeď
- Bariéra č. 6 – ŽB zeď

#### **Bariéra č. 1**

V rámci této bariéry bude provedena kompletní ochrana objektu ČOV. Ochranným prvkem bude ŽB zeď typu 1 a 2. Tvar a podoba zdi je patrná z grafické přílohy (Vzorové řezy zdmi), výška potom z příslušného podélného profilu bariéry. Zeď byla vedena prioritně v místě stávajícího oplocení areálu, oplocení bude provedeno i na PP bariéře. Komunikační prostupy jsou hrazeny pomocí mobilního hrazení.

### **Bariéra č. 5**

Tato bariéra bude chránit území před rozlivem povodňových vod mezi Zámeckou ul. a nám. Hrdinů. Bariéra je vedena v blízkosti břehové hrany a rovněž využívá stávající konstrukce. V první části bude zvýšena stávající podezdívka plotu s oplocením, k ní bude přiléhat stávající hrázka, která bude navýšena, přetěsněna a stabilizována štětovnicovou stěnou. Podoba a uspořádání viz grafická příloha – Vzorové řezy hrázemi, v tomto úseku bude použita hráz typu 1. V navazujícím úseku jsou v současné době v břehové hraně postaveny zdi, které tvoří ohrazení soukromých pozemků. Zeď na parc. č. 713 je převážně cihlová a z hlediska protipovodňové ochrany nevyužitelná. Bude nahrazena novou zdí typu 2 s oplocením. Na parc.č. 716 je stávající zeď kamenná a dle dosavadního ohledání využitelná. Zde bude použita zeď typu 3 – navýšení stávající zdi. V dalším stupni projektové dokumentace pak nutně musí dojít k provedení stavebního průzkumu navýšovaných konstrukcí (toto platí pro celý rozsah stavby). Výsledkem bude zjištění stavu a tvaru stávajících zdí, způsobu založení a i složení samotné konstrukce. Komunikační prostupy jsou hrazeny pomocí mobilního hrazení.

### **Bariéra č. 6**

Tato bariéra bude chránit před rozlivem povodňových vod úsek mezi nám. Hrdinů a Šimákovým mlýnem. I v tomto úseku je bariéra vedena v blízkosti břehové hrany. V prvním úseku bude opět zvyšována stávající opěrná zeď (zeď typu 3), dále pak bude v problematickém úseku kolem parc. č. 724 a 725 postavena nová opěrná zeď typu 6. Až do konce bariéry pak bude provedena zeď typu 2. Zeď typu 2 bude prováděna ve více variantách. V místě stávajícího oplocení bude i po provedení nové zdi osazeno oplocení, v místě bez oplocení bude provedena pouze zídka. V místech s větší výškou zdi a v místech s nekvalitním podložím (nekvalitní jednak z hlediska zakládání a také z hlediska průsaků) bude zeď nasazena na štětovnicovou stěnu. Komunikační prostupy jsou opět hrazeny pomocí mobilního hrazení.

## **IO 02 Ochrana pravého břehu**

Pod tento inženýrský objekt spadají tyto bariéry:

Bariéra č. 2 – Přejezdny val

Bariéra č. 3 – Zemní hráz a ŽB zeď

Bariéra č. 4 – ŽB zeď

Bariéra č. 7 – ŽB zeď

Bariéra č. 8 – Zemní hráz a ŽB zeď

### **Bariéra č. 2**

V rámci této bariéry bude vybudována zemní hráz ve formě přejezdného valu – hráz typ 2. Hráz v tomto uspořádání je vhodná do této lokality, neboť umožňuje využití přilehlých zemědělských pozemků a nenarušuje stávající ráz území. Ve vhodném místě bude vybudován výtokový objekt č.1, který odvede případné nahromaděné vody při výraznějších dešťových srážkách.

### **Bariéra č. 3**

V rámci této bariéry je navržena zemní hráz a ŽB zeď. Zemní hráz navazuje na přejezdny val z předešlé bariéry. Zemní hráz bude provedena typu 3. Těsnění podloží bude provedeno štětovnicovou stěnou, Přesná úroveň paty těsnění bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace. Návodní svah hráze bude opevněn pohozelem z lomového kamene. Ve vhodném místě bude proveden výtokový objekt č. 2, do kterého bude zaústěn odvodňovací příkop vedený v patě

hráze. V místě stávajícího sjezdu k řece bude vybudován přejezd hráze pro příjezd techniky správce toku. Na zemní hráz navazuje směrem k přemostění ŽB zeď typu 1, na kterou bude osazeno nové oplocení.

#### **Bariéra č. 4**

Jedná se o úsek pravého břehu mezi přemostěním v ul. Slovenská a Nádražní. Bariéra je vedena mimo stromořadí po okraji stávající pěšiny. V tomto úseku bude použita v první části bariéry zeď typu 5 – zeď š. 0,6 m s kamenným obkladem a kamennou zákrytovou deskou, na ní bude potom navazovat zeď typu 3 – zvýšení stávající opěrné zdi. Komunikační prostupy jsou hrazeny opět pomocí mobilního hrazení.

#### **Bariéra č. 7**

Jedná se o krátký úsek zvýšení stávající opěrné zdi. V rámci tohoto úseku bude použit typ zdi 3. Pokud bude při stavbě nutno demontovat stávající ocelové zábradlí, bude obnoveno v původním rozsahu.

#### **Bariéra č. 8**

Bariéra č.8 je vedena v ul. nábřeží Dr. Kafky směrem k plaveckému areálu. V úvodní části je vedena v zeleném pásu mezi břehovou hranou a komunikací. Použita bude zeď typ 2. V souběhu s tímto úsekem bude provedena přeložka vodovodu a bude vybudována nová dešťová kanalizace, která podchytí četné dešťové svody z přilehlého průmyslového areálu. Jako povrchový odvodňovací prvek pro odvedení dešťových vod bude podél zdi vybudován odvodňovací žlab – Acodrain. V místě ukončení komunikace je bariéra vedena po levém břehu náhonu mezi dvojicí stavidlových uzávěrů. Bariéra zde bude provedena ve formě nové opěrné zdi s nástavbou do úrovně Q100 + 0,3 v zadní části koruny opěrné zdi. Opěrná zeď bude stabilizována a podloží těsněno štětovnicovou stěnou. Tvar opěrné zdi – viz grafická příloha (zeď typ 4). V rámci tohoto úseku budou také zrekonstruovány objekty stavidel. Stavidla budou zrekonstruována tak, aby při povodni hradila do úrovně Q100 + 0,3 m. Šířkové uspořádání stavidel bude identické s dnešním stavem a velikost odběru tak zůstane nezměněna. Podoba stavidel – viz vzorový výkres stavidel. Hradící deska stavidel bude mechanicky přitlačována tak, aby uzávěr těsnil i při malém přetlaku z návodní strany. Za objekty stavidel bude v krátkém úseku zvýšena stávající opěrná zeď, dále pak bude na pravém břehu Volyňky pokračovat nová opěrná zeď s protipovodňovou nástavbou (zeď typu 4). Za ukončením opěrné zdi bude pokračováno podél areálu koupaliště zdí typu 2, která bude zavázána do zvýšené stávající hráze – hráz typ 1. Hráz bude vodotěsně ukončena u stávající zídky, která definuje prostor koupaliště určený pro stanování. Při stavbě bude odstraněno nevyhovující oplocení koupaliště a bude vybudováno nové v patě hráze s napojením na stávající zděný objekt.

#### **Společné pro všechny bariéry:**

PP zdi: Typově se u nových zdí jedná o prosté obdélníkové, které jsou místně doplněné svislým těsnícím prvkem – štětovnicovou stěnou (ocelové štětovnice VL. 603). V úsecích, kde je podloží těsněno touto štětovnicovou stěnou je ŽB konstrukce bariéry vždy staticky spřažena se štětovnicemi. Materiálem zdí bude ŽB C30/37-XC4-XF2-XA1. Použitý beton pak bude splňovat podmínku max. průsaku 50 mm – dle ČSN EN 12 390-8. Tloušťka zdí je 30 cm, v určených místech pak budou provedeny zdi tl. 60 cm s kamenným obkladem

Před betonáží samotné zdi bude základová spára pečlivě přehutněna a bude proveden podkladní beton tl. 0,1 m (C12/15). Veškeré pracovní spáry budou těsněné bobtnavým samotěsnícím

páskem. Betonové konstrukce provedené nad terénem budou zhotovené v pohledové kvalitě. Samotná konstrukce zdi bude po 12 m oddilována, dilatace bude těsněna pryžovým těsnícím pásem.

Hráze: Na šířkově volnějším pozemcích (nebo v místě stávajících hrází ) je navržena forma zemní sypané homogenní hráze většinou se svislým těsnícím prvkem těsnícím podloží hráze.

Hráze jsou v základní podobě řešeny v příčném řezu jako lichoběžníkové těleso s šířkou v koruně 2 m, a sklonem svahů 1:2 (vzdušní svah). Návodní sklon bude kopírovat sklon hráze stávající. Materiálem těchto hrází je zemina z vytypovaného zemníku (typu F4 CS – klasifikace dle ČSN 73 6133). Základová spára těchto hrází je osazena na rostlý terén – po odtěžení humózních vrstev a nevhodných navážek.

Vzhledem k tomu, že PP bariéry tvoří překážku přirozenému odtoku vody z území do recipientu, jsou součástí bariér (zemní hráze i zdi) odvodňovací prvky na vzdušné straně bariéry. Jedná se zejména o drenážní systém, popř. odvodňovací příkop. Odvodňovací prvek bude při běžném stavu odvádět vodu do Volyňky, při povodni pak bude přivádět vodu k čerpacímu místu a vody budou čerpány do Volyňky.

Problém vnitřních vod při povodni je řešen jednotlivými čerpacími místy. Jako čerpací místo bude využita jednak stávající místo s možností čerpání (např. ukončení náhonu u bariéry č. 4), dále pak stávající šachty na kanalizační síti a dále také nově navržené čerpací šachty. Čerpaná množství a počet čerpadel bude specifikován v dalším stupni po sestavení modelu proudění podzemní vody v zájmové lokalitě.

Mobilní hrazení nasazované v případě ohrožení území povodňovými průtoky bude tvořeno systémem hliníkových hradidel, kotevních patek, resp. vodících drážek a sloupků. Hliníkové sloupky budou snadno stavitelné do nerezové kotevní desky v pevné spodní části zdi. K hrazení budou použity hliníkové hradidlové profily 200x100 mm patřičných délek. Profily budou duté, lehké a bude je možno osazovat ručně pomocí dvou pracovníků. Mobilní hrazení bude uskladněno v lokalitě. Přesná poloha uskladnění bude smluvně zajištěna. Způsob uskladnění musí umožnit pohotové nasazení a rozvoz do příslušné lokality. Skládka hrazení bude cloněna před UV zářením a zabezpečena před zcizením. Hradidla i sloupky budou uloženy ve skladovacích kontejnerech s možností naložení celého kontejneru na dopravní prostředek.

Součástí PD je i výčet kácených dřevin. V rámci výstavby PPO bude provedena náhradní výsadba dle přílohy této PD.

### **IO 03 – Prohrábka koryta ř.km 12,829 – 13,238**

V rámci tohoto objektu bude provedena prohrábka a úprava koryta řeky Volyňky. V rámci prohrábek budou odstraněny jednotlivé spádové stupně v toku, náplavové ostrůvky (zejména pod mostem u nám. Míru) a dno bude upraveno do jednotné nivelety. Podélný profil prohrábky je vykreslen v příslušném podélném profilu. Prohrábka má svůj prokazatelný efekt na snížení hladiny při Q100, což umožní zmenšit výšku bariér a protipovodňové prvky tak lépe začlenit do městského prostředí. V rámci prohrábky bude nutné provést nové opevnění levé i pravé paty koryta. Vzhledem k parametrům proudění při Q100 na Volyňce bude pata opevněna poměrně tuhým opevněním. Beton, do kterého bude ukládána kam. dlažba bude v dolní části rozšířen do tvaru patky. Samotná bet. patka bude ukončena kam. záhozem. Opevnění břehu je navrženo dlažbou z lomového kamene tl.25 cm do betonu tl.20 cm na štěrkopískovém loži tl.10 cm. Opevněna bude celá část břehu mezi stávající dlažbou a betonovou patkou v dolní části břehu. Stávající břehové opevnění bude zrevidováno, místně porušená dlažba bude opravena. Budou též opravena stávající kamenná schodiště do koryta řeky. V rámci stabilizace podélného profilu bude proveden celkem 5x příčný ŽB práh korytem Volyňky.

Tento objekt zahrnuje též odbahnění zdrže jezu „Mototechna“, rozsah je patrný z podélného profilu úpravy toku. Bude odvezeno cca 2070 m<sup>3</sup> sedimentu. Práce budou prováděny pouze v samotném korytu řeky, nebude žádným způsobem dotčena břehová vegetace.

#### **IO 04 – Úprava komunikace**

V souvislosti s výstavbou prvků PPO a přeložek sítí na nábreží Dr. Kafky bude nutno obnovit asfaltový povrch komunikace. V části půjde o obnovu jednoho jízdního pruhu v š. 3 m, podél průmyslových hal pak bude komunikace obnovena v celé šíři. Odvodnění zde bude zajišťovat odvodňovací žlab (Acodrain) položený podél celého úseku s vyústěním skrz bariéru do koryta řeky. Úpravou komunikace je též myšleno osazení nového dopravního značení, které bude reflektovat přilehlý prvek PPO. Složení komunikace je patrné z grafické přílohy.

#### **IO 05 – Úprava IS**

Tento objekt zahrnuje veškeré úpravy inženýrských sítí. Úpravou není myšlena pouze přeložka, ale také zatěsnění jednotlivých sítí při průchodu PP bariérou. Úpravy IS jsou rozděleny dle jednotlivých druhů vedení. Jednu skupinu tvoří úpravy veškerých kabelových vedení v oblasti stavby, druhou úpravy kanalizace (v rámci tohoto objektu budou i osazovány jednotlivé zpětné klapky na vyústění, přizpůsobena čerpací místa apod..), dále následují úpravy vodovodní sítě a úpravy plynovodu. Průchod jakékoliv inženýrské sítě PP bariérou bude proveden jako těsněný – viz grafická příloha. Chráničky budou mít přesah min. 1 m na každou stranu bariéry, vedení v chráničce bude opatřeno těsnící manžetou. Styk chráničky se zdí bude zatěsněn dvojicí bobtnavých těsnících pásků a betonová konstrukce bude provedena min. 0,3 m pod úroveň dna chráničky.

Celkem je navrženo:

Úpravy kabelových vedení: O faktickou stranovou či výškovou přeložku vedení se jedná u sítí spol. CETIN u hráze v bariéře č. 5 a na konci bariéry č. 6. Na pozemku 1204/1 bude nutno přeložit 1 ks sloupu nadzemního vedení VN spol. E-ON a.s.. Ostatní úpravy představují pouze průchod kabelů bariérou v těsněných chráničkách.

Úpravy kanalizace: V rámci těchto úprav bude provedeno osazení zpětných klapek na vyústěních do recipientu, osazení hradítek do šachet, výměna nutných úseků kanalizace při průchodu velkých dimenzí bariérou a přeložka kanalizace za obrys hráze u bariéry č. 5. Jednotlivé úpravy jsou vyznačeny v situaci s popisem úpravy.

Úpravy vodovodu: Jedná se o přeložku vodovodu DN 80 na Nábreží Dr. Fr. Kafky v dl. 175 m a 2x zatěsnění prostupu vedení PPO bariérou.

Úpravy plynovodu: V rámci stavby budou provedeny dvě přeložky STL plynovodu podél bariéry č. 6 a jeden těsněný prostup bariérou č. 1.

#### **Zemní práce**

Zemní práce zahrnují sejmutí orniční a podorniční vrstvy nezpevněného terénu, dále pročištění dna, modelace profilu koryta a výkopy pro nově navržené břehové opevnění. Způsob pažení výkopů navrhne dodavatel s ohledem na své možnosti a na skutečně zastižené geologické poměry. Druh pažení musí být navržen tak, aby vždy bylo zajištěno bezpečné provádění prací a nebyla porušena okolní zástavba.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

V rámci této stavby budou pořízeny mobilní čerpací stanice pro čerpání vod při povodni. Čerpací agregát bude koncipován na nepřetržitý provoz s vysokou spolehlivostí a životností, bude tvořit čerpadlo a dieselmotor spojený s čerpadlem pružnou spojkou, vše umístěno na rámu. Půjde o kompletní dodávku, včetně příslušenství (kolový podvozek, trubní vedení, spojky atd.)

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Vzhledem k charakteru navrhované stavby je, ve vazbě na § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., obsah požárně bezpečnostního řešení stavby přiměřeně omezen.

### ***a) seznam použitých podkladů pro zpracování***

- projektová dokumentace této akce ve stupni DÚR
- vyhláška č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů

dále pak všechny přímo i nepřímo související normy, vyhlášky a nařízení, která řeší problematiku požární ochrany staveb, i když nejsou předmětem tohoto výpisu

### ***b) stručný popis stavby***

Jedná se o vodohospodářskou stavbu spočívající ve vybudování protipovodňových zdí, hrází, zkapacitnění koryta vodního toku, úpravách inženýrských sítí a kultivace území.

### ***c) rozdělení stavby do požárních úseků***

Součástí stavby nejsou žádné objekty vyžadující vytvoření samostatného požárního úseku. Stanovení požárního rizika ani stupně požární bezpečnosti není nutné u žádného objektu. Mezní velikost požárních úseků není nutné hodnotit.

### ***d) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru***

Navrhovaná stavba nevytváří požárně nebezpečné prostory. Odstupové vzdálenosti tedy není potřeba posuzovat.

### ***e) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku***

Potřebné množství požární vody je, stejně jako dosud, zajištěno ze stávající vodovodní sítě, stávající přístupnost hydrantů pro hasičskou techniku zůstává beze změn. Odběrná místa pro zvláštní hasební látky není nutné v souvislosti s navrhovanou stavbou zřizovat, projekt stavby nenavrhuje žádné materiály, které nelze hasit vodou.

### ***f) stanovení počtu PHP popř. dalších věcných prostředků požární ochrany***

Předkládaný projekt nenavrhuje prostor vyžadující instalaci hasicích přístrojů. Projektem nejsou navrhovány žádné prostředky požární ochrany.

### ***g) vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku***

Jedná se o úpravu stávajícího vodního toku ve stávající trase, s výstavbou nových PP zdí a hrází – bez požárního rizika. Příjezd ke stavbě je po stávajících příjezdových komunikacích a po realizaci stavby nikterak neovlivní možnost příjezdu požární techniky. Navrhovaná stavba po své

realizaci nikterak neovlivní ani stávající nástupní plochy pro požární techniku ani možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Vzhledem k tomu, že celá stavba je kompletně provedena z nehořlavých materiálů a ve vodním prostředí a neslouží jako zdroj požární vody, není třeba navrhovat požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Navržená stavba vyhovuje platným hygienickým předpisům na pracovní prostředí obsluhy obdobných staveb z hlediska stavebně technického provedení. Stavba nebude při svém provozu zatěžovat okolí vibracemi, hlukem, nebude produkovat žádné emise ani nedojde ke zvýšení prašnosti v jejím okolí.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba neslouží k bydlení, proto nevyžaduje žádnou ochranu před radonem

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Ochrana není požadována, vyztužené betonové konstrukce jsou primárně chráněny před bludnými proudy.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Namáhání technickou seizmicitou (např. trhačími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

#### **d) ochrana před hlukem**

Stavba nevyžaduje žádnou ochranu před hlukem, ani není jeho zdrojem.

#### **e) protipovodňová opatření**

Stavba je navržena tak, aby odolávala účinkům proudící vody i při výskytu povodňových průtoků.

#### **f) ostatní účinky**

Oblast se nachází mimo vymezené dobývací prostory či chráněná ložisková území. V lokalitě nejsou známy ani jiné potenciální zdroje negativních účinků vnějšího prostředí.

## **B.3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Jednotlivé překládané inženýrské sítě budou logicky napojeny na stávající sítě v oblasti. Připojovací rozměry, výkopové kapacity a délky jsou zřejmé z grafických příloh nebo budou

specifikovány v jednotlivých projektech úprav sítí, které budou případně zpracovány příslušnými správci těchto sítí.

Samotná stavba nebude napojena na zdroj vody, plynu či jiných energií.

#### **B.4. Dopravní řešení**

Stavba řeší pouze napojení staveniště na dopravní infrastrukturu za účelem provedení stavby (viz kapitola B.8.a). DIO bude zpracováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Stavba je navržena tak, aby bylo možno pravidelnou údržbu koryta provádět strojně, místně může dojít k potřebě použít pro sečení břehů ruční mechanizaci.

Příjezd k místům osazení mobilních čerpacích stanic je umožněn po stávajících přístupových cestách nebo zemědělských pozemcích.

#### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Kácení dřevin proběhne v navrženém rozsahu, který je navržen jako minimálně nutný. Pro stavbu jsou stanoveny i náhradní výsadby. Stavbou nevznikají nové výrazné terénní úpravy, pouze místní dosypání a dorovnání terénu s ohumusováním a osetím. Zvolené travní osivo bude respektovat druhové zastoupení na okolních pozemcích. Tam, kde budou stavbou porušeny zpevněné plochy (cesty, chodníky), budou konstrukce obnoveny v původním rozsahu a složení.

#### **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Vliv stavby na životní prostředí bude neutrální až mírně pozitivní proti současnosti. Bude zásadně zlepšena protipovodňová ochrana přilehlého území a i při výskytu Q100 nebude zaplavován intravilán Volyně. Z dlouhodobého hlediska bude mít stavba jednoznačně i příznivý vliv na zlepšení kvality bydlení, neboť zvýší úroveň protipovodňového zabezpečení dané lokality a výrazným způsobem tak eliminuje povodňové škody.

Stavba sama o sobě nebude zdrojem hluku ani odpadů a nebude ovlivňovat kvalitu vzduchu ani půdy. Stavba se nachází v intravilánu města Volyně, vliv na okolní krajinu a přírodu je minimální.

#### **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Projekt řeší výstavbu protipovodňových opatření okolí řeky Volyňky ve městě Volyně. Ochrana území je navržena na povodeň Q100 v řece Volyňce.

##### **a) požadavky civilní ochrany**

Vzhledem k charakteru navrhované úpravy nejsou na realizované objekty kladeny žádné požadavky z hlediska zájmů civilní obrany ani se nepočítá s případným využitím navržené stavby pro ochranu obyvatelstva z řad veřejnosti.

##### **b) zásady prevence závažných havárií**

Hotová stavba nezahrnuje olejové hospodářství a nepředpokládá nakládání s látkami ohrožujícími kvalitu vody.

##### **c) zóny havarijního plánování**

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování. V rámci PD není navrhována zóna havarijního plánování.



## **B.8. Zásady organizace výstavby**

### **a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu je zřejmé z grafické přílohy C.3.-Situace stavby, ZOV a ochranných pásem v KM. Hlavním příjezdem na staveniště bude ulice Nádražní a Palackého s odbočením do ulice Žižkova. Dalšími příjezdy pak bude ulice Slovenská, příjezdová komunikace k ČOV a odbočení z ulice U tkalcovny přes zemědělský pozemek parc. č. 1463/5 a 1463/10.

Napojení staveniště na zdroj vody a elektřiny si zajistí v případě potřeby dodavatel stavby ve své režii s napojením na blízký objekt. Lokální potřeba elektrického proudu pro drobnou mechanizaci a čerpání splašků může být zajištěna prostřednictvím mobilních elektrocentrál.

### **b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Během výstavby může dojít k částečnému narušení kvality životního prostředí (hlučnost, prašnost, provoz zemních strojů, částečné omezení provozu na okolních komunikacích atd.). Tyto projevy budou proměnlivě citelné během výstavby v závislosti na pracovním cyklu a konkrétních právě prováděných pracích. Zřejmě nejvíce obtěžujícími faktory výstavby může být hluk z bouracích a zemních prací. Vzhledem k tomu, že stavba se nachází v intravilánu obce, v blízkosti obytných domů, je doporučeno, aby stavební práce nebyly prováděny v brzkých ranních a pozdějších večerních hodinách.

Dodavatel stavby bude povinen snížit potenciální negativní vlivy na minimum optimalizací organizace postupu výstavby. Všechny dočasně dotčené pozemky a přístupové cesty budou po skončení provádění stavebních prací uvedeny do původního stavu. Dodavatel zajistí dostatečně viditelné (za tmy i osvětlením) ohraničení staveniště a vhodným opatřením (dílčí oplocení aj) zamezí vstup nepovolaných osob na staveniště.

Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po jejich vytrídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb. ve znění všech novel) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu stavby povede dodavatel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Ke kolaudaci stavby pak investor předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění. Nadbytečná vytěžená zemina z výkopů a případná bouranina ze starých konstrukcí, budou odváženy na příslušnou skládku, kterou zajistí dodavatel stavby (předpokládáme odvozovou vzdálenost do 20 km). Zařazení jednotlivých druhů odpadů určuje vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se vydává katalog o odpadech. Přesnou specifikaci množství jednotlivých odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v průběhu výstavby samotné.

Dodavatel stavby přizpůsobí stavební činnost tak, aby po dobu výstavby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod, zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona.

Kácení se v rámci samotného staveniště nepředpokládá, pro provedení stavby bude postačující rozsah kácení, který je nezbytný pro samotnou stavbu. Zachovávané stromy v dosahu stavby budou po celou dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním (dle ČSN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

### **c) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště**

Rozsah staveniště včetně příjezdů a přístupů na staveniště je patrný z grafické přílohy C.3.-Situace stavby, ZOV a ochranných pásem v KM. Pro stavbu byl zpracován záborový elaborát, jehož součástí je výpis pozemků s určením výměr pro dočasné zábery staveništěm.

**d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Během stavby nevzniknou žádná bariérová omezení. Bude sice částečně znemožněn přístup na vycházkové pěšiny na březích řeky, toto však nejsou veřejná prostranství, kam musí být přístup pro občany se sníženou pohyblivostí v době trvání stavby trvale zajištěn dle zákona.

**e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Trvalé deponie se nepředpokládají. Mezideponie a dočasné uskladnění materiálu pro případné přetřídění apod., jsou uvažovány v místě předmětného úseku stavby a v místě staveniště. Bilance zemních prací bude zřejmá z výkazu výměr a položkového rozpočtu v dalším stupni projektu.

České Budějovice, srpen 2019

Renata Janáčková

VH TRES spol, s.r.o.

**Přílohy:** Hydrotechnické výpočty

# Hydrotechnické výpočty

## 1. Podklady

Tab. 1. ČHMÚ – průtoky na řece Volyňce v profilu P115, ř.km 12,194

	$Q_1$	$Q_2$	$Q_5$	$Q_{10}$	$Q_{20}$	$Q_{50}$	$Q_{100}$
$Q \text{ [m}^3\text{/s]}$	28	43	69	93	122	163	206

Tab. 2. Povodí Vltavy, s.p., Volyňka – záplavová území

profil	ř. km	$Q_{100}$ [m <sup>3</sup> /s]	hladina [m n.m.]
P114	12,076	206	437.92
P115	12,194	206	438,46

## 2. Metoda výpočtu

Ke stanovení průběhů hladin při řešených průtokových stavech byl použit jednorozměrný model HEC–RAS, verze 4.0 (Hydrologic engineering center - River Analyzing System, US Army Corps of Engineers, 1998). Jedná se o model pro řešení proudění ve větevné síti otevřených koryt.

Model je schopen modelovat jak říční, tak bystřinné proudění, popřípadě kombinace obou. V rámci modelu lze použít obecný tvar příčných profilů, které lze členit v příčném směru na dílčí části (koryto a inundace, případně podrobněji) a geometrický popis příčného řezu lze doplnit o specifikaci neprůtočných bloků, neaktivních ploch a bočních přelévavých hrází. Model má velmi podrobně propracovanou metodiku modelování řady různých typů objektů (zejména propustků, mostů a jezů) a jejich kombinací. Objekty se zadávají přímo popisem geometrie a příslušných hydraulických parametrů. Model byl již u nás v řadě případů použit pro účely stanovení záplavového území i při řešení problematiky protipovodňové ochrany.

### 2.1. Zadání vstupních dat do modelu

Vstupními daty modelu jsou:

- geometrické podklady ve formě příčných profilů koryta a inundace
- geometrické podklady charakterizující objekty v korytě toku a v inundaci
- údaje o hydraulických drsnostech a ztrátových součinitelích objektů
- okrajové podmínky
- hydrologická data

Vstupní data Volyňky byla získána z části od zpracovatele záplavových území na Volyňce a v řešeném úseku zadána do modelu.

### 2.2. Kalibrace modelu

Sestavený jednorozměrný model byl kalibrován na povodňové značky povodně roku 2009. Všechny tři značky vykazují u průtoku o kulminaci Q50 velmi dobrou shodu a model lze označit za zkalibrovaný.

### 3. Podklady návrhu získané z modelu

profil	staničení ř. km	hladina Q <sub>100</sub> stávající	hladina Q <sub>100</sub> návrh
P1	12.148	438.25	438.25
P2	12.199	438.56	438.56
P3	12.247	438.67	438.7
P4	12.343	438.93	438.85
P5	12.408	439.44	439.42
P6	12.472	440.54	440.32
P7	12.512	440.48	441.03
P8	12.549	441.09	441.09
P9	12.585	441.08	441.09
P10	12.627	441.05	441.27
P11	12.669	441.4	441.51
P12	12.727	441.88	441.89
P13	12.760	442.41	442.41
P14	12.829	442.89	442.92
P15	12.888	443.53	443.29
P16	12.931	443.8	443.54
P17	12.973	444.02	443.87
P18	13.022	444.04	443.98
P19	13.064	444.19	444.13
P20	13.117	444.39	444.38
P21	13.148	444.47	444.43

profil	staničení ř. km	hladina Q <sub>100</sub> stávající	hladina Q <sub>100</sub> návrh
P22	13.196	444.72	444.51
P23	13.238	444.84	444.5
P24	13.277	445.11	444.55
P25	13.317	445.28	444.94
P26	13.368	445.43	445.11
P27	13.416	445.55	445.39
P28	13.466	445.76	445.58
P29	13.521	445.76	445.71
P30	13.559	445.9	445.86
P31	13.602	446.26	446.28
P32	13.648	446.37	446.39
P33	13.670	446.9	446.87
P34	13.703	446.95	446.94
P35	13.748	447	447.02
P36	13.794	447.2	447.24
P37	13.826	447.58	447.6
P38	13.866	447.74	447.76
P39	13.907	447.77	447.79
P40	13.949	447.85	447.87
P41	13.988	448.04	448.05
P42	14.052	448.36	448.36