

# PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ OBCE ŠTĚPÁNOVICE



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

KVĚTEN 2022



Vodohospodářský rozvoj a výstavba  
akciová společnost  
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

**VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA**  
**akciová společnost**  
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4  
DIVIZE 06

Tel: 257 110 291  
e-mail: [hetmanek@vrv.cz](mailto:hetmanek@vrv.cz)

## **DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY**

### **PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ OBCE ŠTĚPÁNOVICE**

#### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Zpracoval : Ing. Jaroslav Hetmánek

Schválil : Ing. Pavel Menhard  
ředitel divize 06

V Praze, květen 2022

## OBSAH :

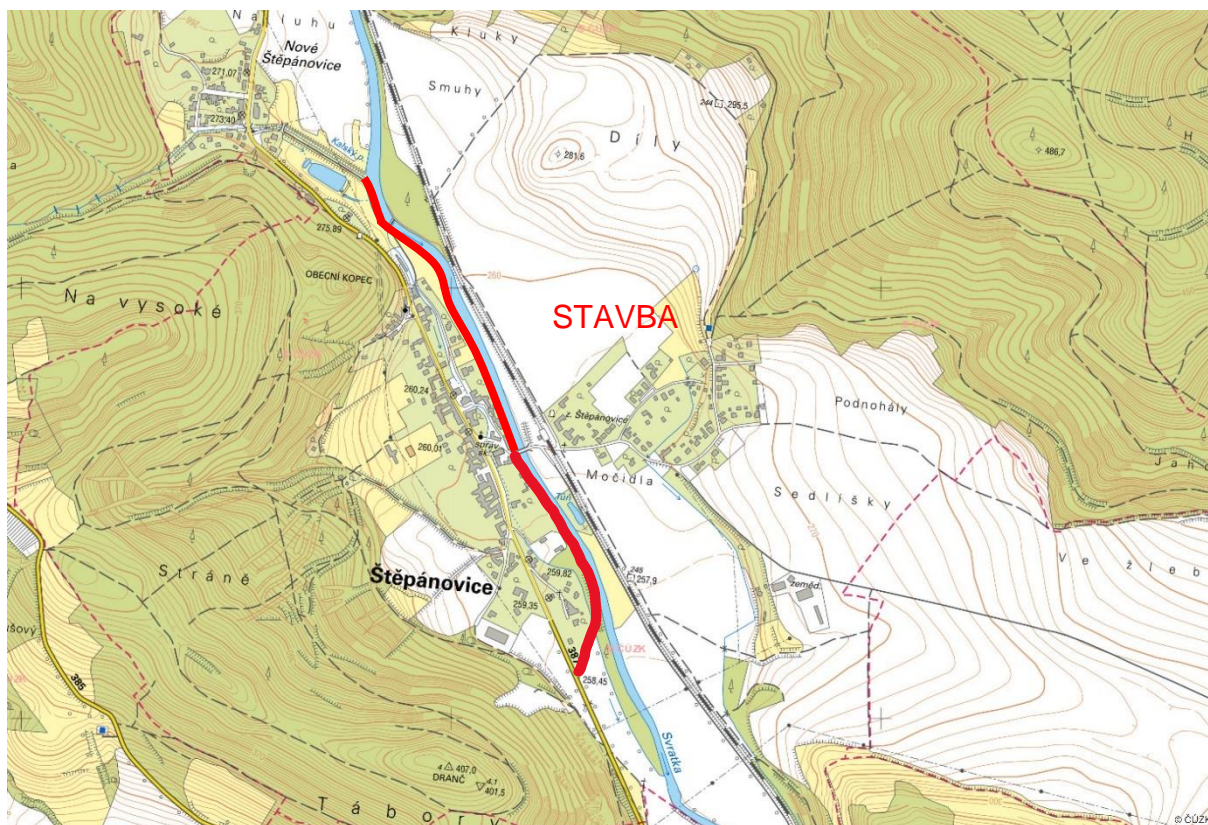
<b>B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....</b>	<b>4</b>
a) Charakteristika území a stavebního pozemku .....	4
b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací.....	4
c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....	6
d) Informace o zohlednění závazných stanovisek dotčených orgánů .....	6
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů .....	6
f) Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	7
g) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území.....	8
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky.....	8
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	8
j) Požadavky na maximální, dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	9
k) Územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)...	9
l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	10
m) Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	10
n) Seznam pozemků a katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	10
<b>B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>10</b>
B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ .....	10
B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	12
B.2.3. DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....	12
B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	13
B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	13
B.2.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB.....	13
B.2.7. ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	23
B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	23
B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	24
B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	24
B.2.11. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	25
<b>B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>25</b>
<b>B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>25</b>
<b>B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>26</b>
<b>B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>27</b>
<b>B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>31</b>
<b>B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>31</b>
<b>B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>34</b>

## B.1. Popis území stavby

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Zájmové území se nachází v Jihomoravském kraji, okrese Brno – venkov, v katastrálním území Štěpánovice u Tišnova. Zájmová lokalita se nachází v intravilánu i extravilánu obce v úseku toku Svratka ř.km 80,5 – 81,7 na pravém břehu. Jedná se o území zastavěné, kdy břeh lemují místní komunikace, rodinné domy a jejich zahrady.

Území lze charakterizovat jako přístupné v celém úseku úpravy za předpokladu pohybu přes obecní pozemky a pozemky Povodí Moravy, státního podniku. Dotčené pozemky budou z důvodu provedení výstavby a přístupu na stavbu dotčeny jak trvale, tak dočasně.



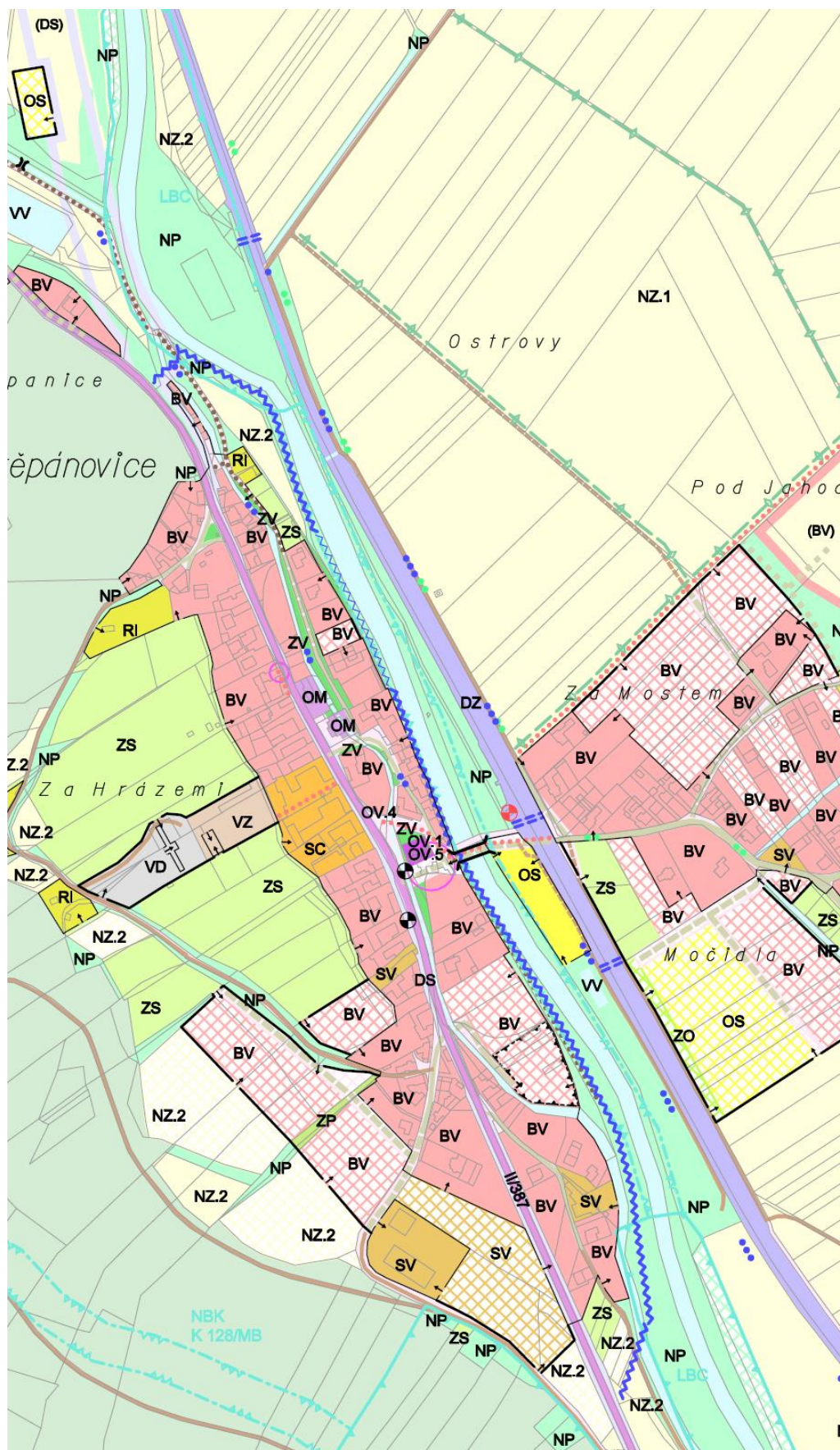
Obrázek 1: Lokalizace řešeného území

### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Územní plán Štěpánovice vydalo opatřením obecné povahy Zastupitelstvo obce Štěpánovice usnesením č.j. 0225/2011/ŠT dne 21. 09. 2011 s nabytím účinnosti dne 8. 10. 2011.

Umístění stavby je v souladu se schválenou územně plánovací – Územním plánem obce Štěpánovice. Navržená stavba se podle územního plánu nachází v plochách VV – vodní a vodohospodářské, NP – přírodní, NZ.2 – zemědělské (trvalé travní porosty), DS – dopravní infrastruktura silniční. V těchto plochách je umístění stavby dle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, přípustné. Navržená opatření na pravém břehu jsou vedena jako veřejně prospěšná WK01 – snižování ohrožení povodněmi – ohrázování.





Obrázek 2: Územní plán řešeného území (hlavní výkres)

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

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využití území, v platném znění.

**d) Informace o zohlednění závazných stanovisek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů jsou uvedeny v samostatné příloze - E. Dokladová část. Přípomínky a požadavky jsou zpracovány do jednotlivých příloh tohoto projektu, případně budou řešeny v rámci následujícího stupně projektové dokumentace.

**e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

V zájmové lokalitě byl proveden terénní průzkum, výškopisné a polohopisné zaměření, IG průzkum, inventarizace dřevin a biologické hodnocení. Všechny uvedené průzkumy byly použity pro tvorbu této dokumentace a jsou její součástí. Jiné průzkumy zde nebyly provedeny.

**Výškopisné a polohopisné zaměření**

Mapování probíhalo ve dnech 4.-5. října 2021. Pro měření byla zvolena kombinace metod GNSS a polární metody s trigonometrickým určením výšek. Celkový počet podrobných bodů byl 1284.

Na pravém břehu řeky Svatky, v horní části toku se v některých místech nachází část stávajícího protipovodňového valu, v dolní části pak kombinace kamenné zdi a valu. V některých místech je zeď rozbořená nebo zarostlá. Předmětem podrobného měření byly komunikace, ploty, významné terénní prvky, znaky inženýrských sítí, sloupky, sloupy, lampy, stromy, zeleň atd.

Měření je připojeno do souřadnicového systému S-JTSK a výškového systému Balt po vyrovnání.

**Inženýrskogeologický průzkum**

Geologické prostředí je v zájmové lokalitě tvořeno navážkami (lokálně), jemnozrnnými deluviálními a fluviálními sedimenty, v jejichž podloží jsou hrubozrnné fluviální sedimenty pleistocenní terasy Svatky. V podloží hrubozrnných sedimentů jsou částečně jílovité sedimenty, které zřejmě náleží terciérní jílu (tégel) a podložní krystalinické horniny (ortoruly, kvarcity, fylity, mramory).

Na pravém břehu Svatky, kde bylo provedeno geoelektrické měření, lze charakterizovat zrnitost fluviálních sedimentů takto: Ve staničení 0-120 a 560-950 se jedná písčité až štěrkovité zeminy s příměsí kamenů (viz vrt J1) s lokálními polohami hrubozrnných štěrků, kamenů až balvanů (viz penetrace DP3). Ve zbylých úsecích trasy profilu (tzn. 120 až 560 m a 960 až 1240) jsou fluviální sedimenty hrubozrnné, charakteru štěrku špatně zrněného s kameny a balvany hornin (vrt J2 a J5). Podloží fluviálních sedimentů je na pravém břehu v úseku 220 – 1000 m tvořeno jílovitým materiálem (zřejmě terciérním téglem). Ve staničení 0 až 230 a 1000 až 1240 m očekáváme, že polohy štěrků nasedají přímo na krystalinické skalní podloží. Hrubozrnné fluviální sedimenty (dle ČSN P 73 1005 řazené ke štěrům špatně zrněným G2GP) jsou velmi špatně vrtatelné vzhledem k přítomnosti kamenů až balvanů přesahující průměr použitého vrtného náradí (156 mm).

Filtrační koeficienty zjištěných zemin dle Hazena dosahují u jílovitopísčitých zemin z vrtů J1 a J6 řádu  $10^{-7}$  až  $10^{-6}$  m/s. Hrubozrnné štěrky s kameny a balvany s příměsí jemnozrnné zeminy do 10% vykazují filtrační součinitel v řádech  $10^{-3}$  až  $10^{-5}$  m/s.

Ve všech průzkumných vrtech byla zjištěna hladina podzemní vody, která koresponduje s úrovní hladiny vody ve Svatce.

Agresivita podzemní vody byla zaříděna pro projekční práce do třídy XA1 dle ČSN EN 206+A2. Agresivita podzemní vody na ocel dle ČSN 03 8375 dosáhla IV. třídy agresivity (velmi vysoká). Agresivní složkou je agresivní CO<sub>2</sub>.

Z průzkumných vrtů byly dále odebrány z jemnozrnných poloh směsný vzorek pro určení možnosti použít materiál pro úpravu terénu podle vyhlášky 294/2005 Sb. Zeminu, reprezentovanou směsným vzorkem lze na základě provedených analýz použít k úpravám terénu – výsledky vyhovují ve všech parametrech legislativního předpisu. V případě potřeby lze analyzovaný materiál i na skládku inertního odpadu (splňuje požadavky dle tabulky 4.1 a dle tabulky 2.1 třída I).

### **Inventarizace dřevin**

Inventarizace dřevin byla vypracována 7.-11. října 2021 jako podklad pro projekt protipovodňových opatření v části obce Štěpánovice.

Rozsah inventarizace byl zpracován v rozsahu dle požadavků objednatele. U stromů byly určeny taxonomické údaje, obvod a průměr kmene ve výšce 130 cm nad zemí. U křovin a souvislých ploch menších dřevin byly určeny taxonomické údaje, plocha a průměrná výška. U dřevin je uvedena poloha v S-JTSK, katastrální území, parcelní číslo a druh pozemku.

Zájmové území leží podél pravého a levého břehu řeky Svatky v obci Štěpánovice. Většinu inventarizovaných dřevin tvoří břehové porosty – často liniové výsadby olší, jasanů a jilmů, a výsadby ovocných dřevin. Z původních dřevin jsou nejvíce zastoupeny druhy dřevin měkkého a tvrdého luhu.

### **Biologické hodnocení**

Při terénním průzkumu a následném zpracování hodnocení záměru „Protipovodňová ochrana obce Štěpánovice“ bylo zjištěno, že realizace záměru a následné využívání nebude mít významně negativní vliv na významné krajinné prvky, prvky ÚSES a další zájmy chráněné zákonem.

Navrhovaný záměr spočívající v technickém řešení zajištění protipovodňové ochrany obce Štěpánovice, spočívající ve výstavbě ochranných valů a zdí může mít v období realizace akce mírně negativní vliv na zjištěný výskyt živočichů (pohyb osob a techniky) a při následném provozu na krajinný ráz. Tento vliv lze spatřovat v trvalém zbudování ochranné zdi na pravém břehu řeky Svatky.

Byla navržena opatření pro snížení nebo eliminaci rizika ohrožení okolních biotopů a druhů v období výstavby a následném provozu.

Sohledem na omezený rozsah akce spočívající ve výstavbě liniových prvků protipovodňové ochrany obce a trvale významného nedotčení zájmů chráněných částí druhou, třetí a pátou zákona je záměr za dodržení navrhovaných zmírňujících opatření realizovatelný.

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

Území není součástí maloplošného ani velkoplošného zvláště chráněného území (ZCHÚ). Území není součástí soustavy NATURA 2000. V zájmovém území se nachází lokální a regionální prvky ÚSES. Jedná se o regionální biokoridor tvořený řekou Svatkou a částí její nivy a lokální biocentra LBC Ostrovy a LBC Štěpánovický ostrov. Vodní tok Svatka a její niva je ze zákona významným krajinným prvkem, který podléhá ochraně a zvyšuje ekologickou stabilitu krajiny.

Protože se jedná o území s potenciálními možnými archeologickými nálezy, v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v platném znění a stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., v platném znění a dalších souvisejících zákonných norem je třeba oznámit stavební činnost Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci

provedení záchranného archeologického průzkumu, o jehož podmínkách je povinen investor uzavřít dohodu s oprávněnou organizací.

V dotčeném území se dle informací správců inženýrských sítí nachází ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení v jejich správě. **Jedná se zejména o nadzemní vedení NN a VN a podzemní vedení NN EG.D a.s., podzemní vedení NTL a STL plynovodu a objekty na něm GasNet, s.r.o., podzemní vedení metalického a optického kabelu a přípojky NN CETIN a.s., vodovod a splašková kanalizace obce Štěpánovice.** Stanoviska správců inž. sítí v plném znění jsou uvedeny v části E. Dokladová část projektové dokumentace. Situační zakres sítí a jejich ochranných pásem je patrný z výkresových příloh PD.

Ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení, u kterých dojde ke křížení, nebo souběhu s navrhovanou stavbou budou respektována. Před započítím stavebních prací je nutné přesně stanovit jejich průběh a se správcem sítí stanovit podmínky práce v ochranných pásmech.

Při provádění prací v ochranných pásmech jednotlivých sítí je nutné práce provádět se zvýšenou obezřetností, použít vhodné mechanismy, příp. výkop provádět ručně. Dotčené sítě musí být zajištěny proti poškození, podepřeny, vyvěšeny apod. Křížení se všemi sítěmi respektuje ustanovení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

#### **g) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území**

Řešená lokalita se nachází v záplavovém území řeky Svratky. Jedná se o liniovou stavbu situovanou podél břehu řeky Svratky, která leží v jejím záplavovém území. Vzhledem k účelu stavby, kterým je ochrana území a obyvatelstva před povodněmi, je umístění v záplavovém území nezbytné. Veškeré stavební objekty jsou navrženy s ohledem na lokalizaci v záplavovém území.

Zájmová plocha se podle veřejné databáze ČGS nenachází v poddolovaném území.

#### **h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky**

Průběh stavby nebude mít žádné zásadní negativní důsledky na okolní pozemky a objekty. V průběhu stavby může pouze docházet ke zvýšení hladiny hluku, prašnosti a mírně i dopravního zatížení území. Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby nejsou uvažována žádná technická opatření pro minimalizaci těchto vlivů. Odvádění dešťových vod bude zachováno. Kanalizační výusti budou v zájmovém úseku koryta přepojeny (prodlouženy/zkráceny) tak, aby bylo zachováno odvádění těchto vod a budou opatřeny zpětnými klapkami. Bude zvýšena protipovodňová ochrana okolních staveb a pozemků na průtok  $Q_{100}$  v řece Svratce.

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

Stavbou nevznikají požadavky na asanace. Stavba si vyžádá demolici stávající opěrné betonové zdi na vtoku do náhonu na pravém břehu Svratky v délce 35 m a dále opěrné kamenné zdi a schodiště u domu č.p. 37 v délce 20 m a opěrné kamenné zdi u domu č.p. 38 v délce 6 m při napojení na most přes řeku Svratku. Před samotným zahájením prací bude provedeno kácení náletové vegetace keřů o celkové ploše 1370 m<sup>2</sup> a 170 ks vzrostlých stromů z důvodu kolize navrhovaných opatření s dřevinami, zajištění přístupu na stavbu a provádění prací. Povolení ke kácení dřevin bude předmětem samostatné žádosti o kácení dřevin a bude se řídit vyhláškou č.189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení v platném znění. Zhotovitel bude disponovat souhlasem vlastníků pozemků, na nichž se uvažované dřeviny nachází.

Při provádění stavebních prací bude postupováno podle doporučení ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při



stavebních pracích. Podle § 7 zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny je nutno veškeré blízké dřeviny chránit před poškozením.

Kácení je znázorněno v přílohách *C.4.1 Situace kácení* a *C.4.2 Tabulka kácení*.

#### **j) Požadavky na maximální, dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Vzhledem k druhu stavbou dotčených pozemků dojde k dočasným a trvalým záborům zemědělského půdního fondu (ZPF). Výčet pozemků se záborem ZPF je patrný z výkazu dotčených pozemků viz příloha dokumentace C.5 Výkaz dotčených pozemků.

Dočasný zábor pozemků ZPF v ploše 792 m<sup>2</sup> nepřesáhne dobu trvání 1 roku. Trvalý zábor pozemků ZPF se předpokládá v celkové ploše 314 m<sup>2</sup> a to v rámci stavebního objektu SO 06. Půda bude vyjmuta ze ZPF v k.ú. Štěpánovice u Tišnova.

Stavbou nedojde k dočasnému ani trvalému dotčení lesního pozemku (PUPFL). Stavba se nachází v ochranném pásmu pozemku p.č. 411 v k.ú. Štěpánovice u Tišnova (vlastník Obec Štěpánovice) určeného k plnění funkce lesa (do vzdálenosti 50 m od hranice pozemku).

#### **Bilance kulturních vrstev**

Celková uvažovaná hloubka sejmuté ornice je na pozemcích ZPF 0,3 m a na ostatních zatravněných pozemcích 0,15 m. Předpokládaný objem sejmuté ornice v rámci trvalých záborů je 1600 m<sup>3</sup> (z toho pozemky ZPF 94 m<sup>3</sup>).

Ornice bude použita na ohumusování navržených PPO v tl. 0,15 m. Množství potřebné ornice na ohumusování stavby je 900 m<sup>3</sup>. **Přebytek ornice tedy činí 700 m<sup>3</sup>.** Přebytečné množství ornice bude využito na pozemcích ve vlastnictví obce Štěpánovice k terénním úpravám veřejných ploch zeleně. Během stavby bude sejmutá ornice v místě stavby dočasně deponována v násypu výšky maximálně 1,5 m s vytvořeným svahem pod úhlem 45° a zajištěná proti rozplavování. Obecně musí být s kulturními vrstvami nakládáno tak, aby nedošlo k jejich poškození nebo znehodnocení v souladu se zákonem o ochraně ZPF.

#### **k) Územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)**

Přístup na staveniště, pro pohyb stavební mechanizace a logistické zásobování stavby stavebním materiálem a stavebními technologiemi, bude pro objekty SO 01 – SO 07 a SO 12 z místních komunikací na pravém břehu toku Svratka, které jsou dopravně napojeny na silnici II. třídy č. 387.

Staveniště bude umístěno na pozemcích obce Štěpánovice, Povodí Moravy s.p., Správy a údržby silnic Jihomoravského kraje. Zařízení staveniště bude situováno na pozemku p.č. 569/10 v k.ú. Štěpánovice u Tišnova ve vlastnictví obce Povodí Moravy s.p. Zábory pozemků pro zařízení staveniště budou dočasného charakteru v trvání do 1 roku.

Vzhledem k charakteru pozemků uvažovaných jako manipulačních ploch, PD nepředpokládá dodatečné zpevňování přístupů na stavbu.

Povrchy dotčené příjezdovou trasou a dalším dočasným záborom (manipulační plochy), budou před zahájením stavby zdokumentovány a po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu včetně obnovy původního travního porostu. Přístupy budou projednány a odsouhlaseny vlastníky dotčených pozemků.

Budou předem zajištěna taková účinná opatření, aby v průběhu prací ani později po jejich dokončení nedocházelo ke znečištění, či jinému poškození vozovky, ani ostatních silničních součástí a příslušenství, nebylo narušeno stávající silniční odvodnění a nebyla ohrožena bezpečnost silničního provozu v daném úseku.

Sítě technické infrastruktury jsou zakresleny v situačních výkresech. Při realizaci stavby musí být dodrženy podmínky správců sítí.

Napojení staveniště na zdroj vody a elektřiny zajistí v případě potřeby zhotovitel stavby. Zařízení staveniště nevyžaduje speciální nároky na přívod vody a energií. Vodu je možné brát přímo z toku, případně dovážet v cisternách. Se spotřebou elektrické energie se neuvažuje, případně lze toto řešit za použití mobilního zařízení (dieselagregát).

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

Věcné a časové vazby stavby nejsou známy.

Podmiňující, vyvolané a související investice stavba nevyžaduje.

**m) Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje**

Seznam dotčených pozemků je uveden v samostatné příloze C.5 Výkaz dotčených pozemků.

**n) Seznam pozemků a katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Realizací akce nevzniknou žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.2. Celkový popis stavby**

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

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Účelem navrhovaných opatření je protipovodňová ochrana okolních staveb a pozemků na průtok  $Q_{100}$  v řece Svatce s převýšením úrovně PPO + 30 cm nad tento průtok.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nejedná se o stavbu, která by vyžadovala povolení výjimky z technických požadavků na stavby ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou uvedeny v samostatné příloze - E. Dokladová část. Přípomínky a požadavky jsou zapracovány do jednotlivých příloh tohoto projektu, případně budou řešeny v rámci následujícího stupně projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Zvláštní ochrana stavby se nepředpokládá.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

**Navrhované parametry stavby:**

Délka řešeného úseku toku	ř.km 80,5 – 81,7
Návrhový průtok	Q <sub>100</sub> Svratka
Navržená koruna PPO	258,45 – 262,81 m n.m.

SO 01 PB zed' nad náhonem

Délka zdi	82,5 m
Výška zdi nad základem	0,5 – 0,8 m
Šířka zdi	0,3 m

SO 02 PB zed' u vtoku do náhonu

Délka zdi	81,4 m
Výška zdi nad základem	0,8 m
Šířka zdi	0,3 m
Stavidlový uzávěr	1 ks

SO 03 Navýšení PB hráze nad mostem

Šířka koruny	3 m
Povrch koruny	šterkodrt'
Sklony svahů	1:2 – 1:3
Navýšení o	0 – 1,45 m
Délka	410 m

SO 04 PB zed' nad mostem

Délka zdi	182,1 m
Výška zdi nad základem	0,85 – 2,1 m
Šířka zdi	0,3 m

SO 05 PB zed' pod mostem

Délka zdi	205,5 m
Výška zdi nad základem	1,4 – 1,8 m
Šířka zdi	0,3 m
Délka obslužné komunikace	198 m
Šířka obslužné komunikace	2,5 m
Povrch obslužné komunikace	šterkodrt'

SO 06 PB hráz pod mostem

Šířka koruny	3 m
Povrch koruny	šterkodrt'
Sklony svahů	1:2
Výška	0 – 1,5 m
Délka	398 m

SO 07 Stavidlový objekt

Stavidlový uzávěr	1 ks
Šířka	2,5 m
Výška hráze nade dnem náhonu	1,7 m
Délka přemostění náhonu	4,5 m
Délka úpravy náhonu	32 m
Opevnění náhonu	dlažba z LK do betonu

**SO 12 Kácení a náhradní výsadba**

Počet kácených dřevin	170 ks
Plocha kácených keřů a náletové vegetace	1370 m <sup>2</sup>

**h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Stavba nevyžaduje potřebu a spotřebu médií a hmot, ani nebude produkovat odpady a emise.

Hospodaření s dešťovou vodou bude zachováno, stávající zaústění do toku budou zachována.

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

Přesné termíny nejsou v současné době známy. Budou určeny výběrovým řízením na dodavatele stavby. Předpokládá se, že stavba bude zahájena v roce 2027 a proběhne v době do 1 roku. Termín výstavby je nutné přizpůsobit předpokládanému vývoji hydrologické situace a klimatickým podmínkám. Vybraný zhotovitel stavby vypracuje harmonogram prací.

Stavba nebude rozdělena na etapy a proběhne jako jeden celek, dojde pouze k rozdělení prací dle jednotlivých stavebních objektů.

**j) orientační náklady stavby**

Orientační náklady stavby se předpokládají v hodnotě cca 64 mil. Kč.

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

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

Urbanistické řešení stavby a její celkové uspořádání odpovídá charakteru opatření ve vazbě na geologickou stavbu území, reliéf terénu, podobu technických objektů, dotčení pozemků, stávající zeleň a začlenění všech objektů stavby do území.

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

Tvar, rozměry a konstrukční materiály stavby byly zvoleny tak, aby se zásadně neměnil krajinný ráz v dotčeném území, aby byl tento nový prvek co nejvíce začleněn do území a byly zachovány veškeré přístupy na okolní pozemky. Dotčené pozemky ZPF budou zatravněny.

Rozměry konstrukcí a rozsah stavby je zřejmý z výkresové části dokumentace.

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

Tato dokumentace řeší vybudování ucelené části protipovodňové ochrany obce Štěpánovice. Dispozice stavby vychází jednak z investičního záměru provedeného v roce 2017 a dále je dána korytem toku Svratka, stávajícími objekty, inženýrskými sítěmi a pozemky.

Stavba neřeší žádný výrobní program ani technologie.

Nároky jsou kladeny pouze na údržbu opatření, pro zachování jeho maximální účinnosti při každé povodňové události. Údržbu opatření bude provádět obec Štěpánovice. Povinnosti spjaté s údržbou objektů budou zpracovány do manipulačního a provozního řádu PPO, jenž bude vypracován s dokončením realizace opatření.

Technologii výroby stavba nevyžaduje.



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

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno. Nejedná se o stavbu, která by musela být řešena dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v pl. zn.

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

Zvláštní požadavky na bezpečnost při užívání protipovodňového opatření nejsou vzhledem k charakteru opatření nutné. Při nutnosti revizí a oprav smí tyto provádět pouze osoba k tomu určená. Tyto osoby určuje vlastník stavby nebo specializovaná firma. Pracovníci konající údržbu budou seznámeni s podmínkami bezpečnosti práce a s provozním řádem.

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

##### **SO 01 PB zeď nad náhonem**

SO 01 začíná u zaústění Kalského potoka do řeky Svratky na pozemku p.č. 426/4 a vede po břehové hraně podél cyklotrasy. Nad náhonem navazuje na ŽB zeď SO 02. Délka zdi je 82,5 m.

Území je rovinaté s přístupem z místních komunikací.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

##### **Zemní práce**

Realizace zemních prací bude probíhat ze břehu a z koryta Svratky v rámci vymezeného pruhu dočasného záboru. Vhodný materiál určený k zásypům bude uložen na mezideponii a posléze zpětně použit. Výkopy budou zajištěny pažením.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítím výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správcí.**

##### **Podzemní část PPO – spodní stavba**

Spodní stavba PPO je v celém úseku tvořena podzemní ŽB těsnící stěnou tloušťky 800 mm a železobetonovými základy konstrukce PPO.

Podzemní stěna je navržena z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Stěna bude prováděna do výkopu zajištěného příložným pažením (např. z ocelových profilů Union), ve střídavých záběrech (pasech) o délce 3 m. Hloubka podzemních stěn od úrovně základového trámu je 3,0 m.

Podzemní stěny budou prováděny systémem primárních a sekundárních záběrů. Nejprve bude zhotoveno několik primárních záběrů a po zatuhnutí betonu stěn se realizují mezilehlé sekundární. Po vyhloubení rýhy pro jeden pas podzemní stěny bude do výkopu osazen svařený armokoš stěny (s přesahy svislé výztuže do základového trámu). Vodorovná výztuž sousedních pasů nebude propojována. Během betonáže budou postupně vytahovány pažnice z delších stran záběru. Čela záběru zůstanou zapažena až do vyhloubení sousedních pasů. Ponechané pažnice v čelech záběru mají zajistit zachování čisté svislé pracovní spáry mezi jednotlivými pasy stěny. Pažnice v čelech záběru je po betonáži nutno mírně popotáhnout, aby nedošlo k jejich spojení s betonem.

Na podzemní stěnu navazuje ŽB základ zdi. Jedná se o trámec šířky 800 mm a výšky 500 mm. Základový trámec je navržen z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Na základ navazuje nadzemní část zdi – součástí výztuže základu jsou přesahy pro navázání výztuže dířku zdi. Jednotlivé bloky konstrukce základového trámcu jsou cca po 8 m odděleny dilatační těsněnou spárou šířky 20 mm. Do spáry bude vložen vnitřní těsnící pás na bázi měkčeného PVC a dále bude spára vyplněna

extrudovaným polystyrenem a po obvodu bude utěsněna trvale elastickým tmelem. Těsnění vodorovných pracovních spár je navrženo pomocí těsnících bentonitových pásků (podzemní stěna – základ a základ – nadzemní část zdi).

Součástí podzemní části je i hutněný zpětný obsyp základového trámu vhodnou zeminou z výkopku. Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 30 cm.

#### Nadzemní část PPO – horní stavba

Nadzemní část tvoří ŽB zeď tloušťky 300 mm. Výška zdi nad základem je 0,5 - 0,8 m. Kóta koruny zdi je 262,75-262,81 m n.m.

Betonové konstrukce nadzemní části zdi jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Jednotlivé bloky konstrukce zdi jsou odděleny cca po 8 m dilatačními těsněnými spárami tl. 20 mm, které navazují na spáry v základových trámciích.

Ve zdech budou osazeny výškové body instrumentace TBD. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50m.

Na návodní straně bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:1,5. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:1,5 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčítým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Výkop pro záhozovou patu na břehové hraně, bude zasypán vhodnou zeminou z výkopu a povrch bude ohumusován a zatravněn v tl. 0,15 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí.

Podrobnější technické řešení bude předmětem dalších stupňů PD.

#### Kolize s inženýrskými sítěmi

ŽB zeď kříží odpadní potrubí DN 300 z malé vodní nádrže. Potrubí bude obetonováno a zaústění potrubí do řeky Svratky bude opatřeno zpětnou klapkou. Více viz příloha D.5 Vzorový výkres křížení IS s PPO.

#### SO 02 PB zeď u vtoku do náhonu

SO 02 navazuje na zemní hráz SO 01 a vede po břehové hraně přes vtok do náhonu v trase stávající bet. zdi a dále vede podél cyklotrasy a po cca 35 m končí v navázání na zemní hráz SO 03. Délka zdi je 81,4 m.

Území je rovinaté s přístupem z místních komunikací.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

#### Zemní práce

Realizace zemních prací bude probíhat ze břehu a z koryta Svratky v rámci vymezeného pruhu dočasného záboru. Vhodný materiál určený k zásypům bude uložen na mezideponii a posléze zpětně použit. Před zahájením výkopových prací bude odstraněna stávající betonová zeď u vtoku do náhonu v délce 35 m vč. stavidlového uzávěru a také bude odfrézována asfaltová plocha cyklotrasy v potřebné ploše pro realizování výkopových prací a poté budou odstraněny podkladní vrstvy komunikace. Výkopy budou zajištěny pažením.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítím výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správců.**

### Podzemní část PPO – spodní stavba

Spodní stavba PPO je v celém úseku tvořena podzemní ŽB těsnící stěnou tloušťky 800 mm a železobetonovými základy konstrukce PPO.

Podzemní stěna je navržena z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Stěna bude prováděna do výkopu zajištěného příložným pažením (např. z ocelových profilů Union), ve střídavých záběrech (pasech) o délce 3 m. Hloubka podzemních stěn od úrovně základového trámu je 3,0 m.

Podzemní stěny budou prováděny systémem primárních a sekundárních záběrů. Nejprve bude zhotoveno několik primárních záběrů a po zatuhnutí betonu stěn se realizují mezilehlé sekundární. Po vyhloubení rýhy pro jeden pas podzemní stěny bude do výkopu osazen svařený armokoš stěny (s přesahy svislé výztuže do základového trámu). Vodorovná výztuž sousedních pasů nebude propojována. Během betonáže budou postupně vytahovány pažnice z delších stran záběru. Čela záběru zůstanou zapažena až do vyhloubení sousedních pasů. Ponechané pažnice v čelech záběru mají zajistit zachování čisté svislé pracovní spáry mezi jednotlivými pasy stěny. Pažnice v čelech záběru je po betonáži nutno mírně popotáhnout, aby nedošlo k jejich spojení s betonem.

Na podzemní stěnu navazuje ŽB základ zdi. Jedná se o trámec šířky 800 mm a výšky 500 mm. Základový trámec je navržen z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Na základ navazuje nadzemní část zdi – součástí výztuže základu jsou přesahy pro navázání výztuže dířku zdi. Jednotlivé bloky konstrukce základového trámcu jsou cca po 8 m odděleny dilatační těsněnou spárou šířky 20 mm. Do spáry bude vložen vnitřní těsnící pás na bázi měkčeného PVC a dále bude spára vyplněna extrudovaným polystyrenem a po obvodu bude utěsněna trvale elastickým tmelem. Těsnění vodorovných pracovních spár je navrženo pomocí těsnících bentonitových pásků (podzemní stěna – základ a základ – nadzemní část zdi).

Součástí podzemní části je i hutněný zpětný obsyp základového trámu vhodnou zeminou z výkopku. Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 30 cm.

### Nadzemní část PPO – horní stavba

Nadzemní část tvoří ŽB zeď tloušťky 300 mm. Výška zdi nad základem je 0,8 m. Kóta koruny zdi je 262,61-262,75 m n.m. Koruna zdi bude opatřena oc. zábradlím výšky 0,8 m v místech, kde hrozí pád do koryta toku (u vtoku do náhonu).

Betonové konstrukce nadzemní části zdi jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Jednotlivé bloky konstrukce zdi jsou odděleny cca po 8 m dilatačními těsněnými spárami tl. 20 mm, které navazují na spáry v základových trámcích.

Ve zdech budou osazeny výškové body instrumentace TBD. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50m.

Na návodní straně bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:1,5. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:1,5 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčítým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Výkop pro záhozovou patu na břehové hraně, bude zasypán vhodnou zeminou z výkopu a povrch bude ohumusován a zatravněn v tl. 0,15 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí.

V místě vtoku do náhonu bude proveden ŽB stavidlový objekt s osazeným stavidlovým uzávěrem. Profil vtoku bude proveden ve stejných rozměrech jako má stávající kce. Podrobnější technické řešení bude předmětem dalších stupňů PD.

### Kolize s inženýrskými sítěmi

ŽB zeď není v kolizi s IS.

### **SO 03 Navýšení PB hráze nad mostem**

SO 03 začíná na pravém břehu Svratky navázáním na ŽB zeď SO 02 u cyklotrasy. Hráz vede v trase stávající protipovodňové hráze podél břehové hrany až k domu č.p. 34, kde navazuje na ŽB zeď SO 04. Délka hráze je 410 m.

Území je rovinaté s přístupem z místních komunikací.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

#### **Zemní práce**

Zemní práce tvoří rozhodující podíl prací na tomto stavebním objektu. Realizace zemních prací bude probíhat ze břehu a z koryta Svratky v rámci vymezeného pruhu dočasného záboru. Vhodný materiál určený k zásypům bude uložen na mezideponii a posléze zpětně použit.

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu byly stanoveny objemy zemin z výkopku a vyhodnoceny s ohledem na jejich další využití v rámci stavby. V případě vhodných vlastností pro použití v zemní hrázce (viz níže), je uvažováno dočasné uložení materiálu na mezideponii a poté použití zpět do zemního tělesa hrázky. V případě nevhodnosti - nedodržení kritéria koeficientu filtrace a dalších geotechnických parametrů je uvažováno s použitím výkopku do zásypu kolem ŽB zdí v rámci ostatních SO. Pokud nebude materiál použitelný ani do hráze, ani do zásypů, je uvažováno s jeho likvidací dle zákona o odpadech. O zatřídění zemin a určení jejich vhodnosti rozhodne po skrývce geolog, případně bude nutno provést příslušné laboratorní zkoušky pro stanovení určujících parametrů.

Je nutno provádět zemní práce za příznivých klimatických podmínek. V případě výjezdu mechanizace na veřejné komunikace zajistí zhotovitel čištění komunikace znečištěné stavbou.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítáním výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správců.**

#### **Podzemní část PPO – spodní stavba**

Navýšení stávající hráze bude realizováno „zazubením“, tedy odtěžením zemin stávajícího tělesa do požadovaných figur se sklony svahů 1:10 – 10:1 dle vzorového řezu, aby došlo k dokonalému propojení sypaných zemin se stávajícím tělesem hráze. Zavázání hráze do podloží bude provedeno z nepropustné zeminy s koeficientem filtrace  $< 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , např. z písčitého jílu tř. F4 (CS) dle ČSN EN 1997-1. Tato podkladní vrstva bude mít mocnost min. 0,3 m dle hloubky založení hráze. To povede k zachování délky filtrační dráhy v základové spáře na celou šířku hráze a k významnému snížení hydraulických gradientů.

#### **Nadzemní část PPO – horní stavba**

Sklony svahů zemní hráze budou v poměru 1:2 – 1:3 a příčný sklon koruny hráze bude 3% směrem k vodě. Šířka koruny hráze bude 3 m. Rozhodující část tvoří homogenní zemní těleso hráze sypané po vrstvách max. 30 cm. Hráz bude nasypána z nepropustné zeminy s koeficientem filtrace  $< 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , např. z písčitého jílu tř. F4 (CS) dle ČSN EN 1997-1. Zeminy tělesa hráze budou kvalitně hutněny, a to po vrstvách max. 30 cm. Svahy hráze budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travním semenem. Koruna hráze šířky 3 m bude v šířce 2,5 m provedena v této skladbě:

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle Katalogu vozovek polních cest, MZE ČR 2011 – PN 6-5. Zemní plán bude zhuťněna minimálně na  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .



## Skladba PN 6-5, třída dopravního zatížení VI. Návrhová úroveň porušení vozovky D2

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	180 mm (ČSN 73 6126-1)
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA	MZ	200 mm (ČSN 73 6126-1)

(sanace pláně pokud bude  $E_{\text{def},2} < 45 \text{ MPa}$ )

SEPARAČNÍ A VÝZTUŽNÁ GEOTEXTILIE 300 g/m<sup>2</sup>

ZLEPŠENÍ ZEMINY VÁPNEM 1-3 % 400 mm

**CELKOVÁ MOCNOST KOMUNIKACE 380 + min. 400 = min. 780 mm**

Navýšení hráze bude o 0 - 1,45 m. Kóta koruny hráze je 260,96-262,71 m n.m., po konsolidaci 260,86-262,61 m n.m.

Na návodní straně bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:2 – 1:3. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:2 – 1:3 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčítým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí. V místě pravotočivého oblouku řeky Svatky bude odtěžena vrstva dnového sedimentu tl. cca 0,3 m v délce cca 100 m. Dno koryta bude v tomto úseku vyspádováno sklonem 3 % směrem k ose toku.

U napojení na SO 02 bude proveden nájezd na korunu hráze šířky 3 m a ve sklonu max. 12 %. Nájezd bude napojen na cyklotrasu. Skladba nájezdu bude stejná jako na koruně hráze. Na druhém konci hráze u napojení na ŽB zeď SO 04 bude proveden sjezd do koryta Svatky šířky 3 m a ve sklonu max. 12 %. Povrch sjezdu bude opevněn rovinaninou z LK o hm. 200 – 500 kg viz příloha D.6 Vzorové řezy nájezdů na korunu hráze.

V koruně hráze budou osazeny výškové body instrumentace TBD, které budou chráněny ocelovou pažnicí. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50 m.

Součástí nadzemní části je i ohumusování a zatravnění ploch a zpětné navezení ornice na travnaté plochy v místech výkopů a pojezdu mechanizace.

### Kolize s inženýrskými sítěmi

Hráz kříží 4 x neprovozovaný kabel CETIN. Vodotěsný prostup linií PPO bude řešen vložním IS do těsněných chrániček. Více viz příloha D.5 Vzorový výkres křížení IS s PPO.

### SO 04 PB zeď nad mostem

SO 04 navazuje na zemní hráz SO 03 a vede po břehové hraně podél oplocení zahrad rodinných domů až k silničnímu mostu přes řeku Svatku na jehož základy navazuje. Délka zdi je 182,1 m.

Území je obtížně přístupné. Je uvažováno s přístupem od hráze SO 03 a provizorním sjezdem do koryta u silničního mostu.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

### Zemní práce

Realizace zemních prací bude probíhat ze břehu a z koryta Svatky v rámci vymezeného pruhu dočasného záboru. Vhodný materiál určený k zásypům bude uložen na mezideponii a posléze zpětně použit. Před zahájením výkopových prací bude odstraněna stávající kamenná zeď a schodiště u domu č.p. 37 v délce 20 m a opěrná kamenná zeď u

domu č.p. 38 v délce 6 m při napojení na most přes řeku Svratku. Výkopy budou zajištěny pažením.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítáním výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správci.**

#### Podzemní část PPO – spodní stavba

Spodní stavba PPO je v celém úseku tvořena podzemní ŽB těsnící stěnou tloušťky 800 mm a železobetonovými základy konstrukce PPO.

Podzemní stěna je navržena z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Stěna bude prováděna do výkopu zajištěného příložným pažením (např. z ocelových profilů Union), ve střídavých záběrech (pasech) o délce 3 m. Hloubka podzemních stěn od úrovně základového trámu je 3,0 m.

Podzemní stěny budou prováděny systémem primárních a sekundárních záběrů. Nejprve bude zhotoveno několik primárních záběrů a po zatuhnutí betonu stěn se realizují mezilehlé sekundární. Po vyhloubení rýhy pro jeden pas podzemní stěny bude do výkopu osazen svařený armokoš stěny (s přesahy svislé výztuže do základového trámu). Vodorovná výztuž sousedních pasů nebude propojována. Během betonáže budou postupně vytahovány pažnice z delších stran záběru. Čela záběru zůstanou zapažena až do vyhloubení sousedních pasů. Ponechané pažnice v čelech záběru mají zajistit zachování čisté svislé pracovní spáry mezi jednotlivými pasy stěny. Pažnice v čelech záběru je po betonáži nutno mírně popotáhnout, aby nedošlo k jejich spojení s betonem.

Na podzemní stěnu navazuje ŽB základ zdi. Jedná se o trámec šířky 800 mm a výšky 500 mm. Základový trámec je navržen z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Na základ navazuje nadzemní část zdi – součástí výztuže základu jsou přesahy pro navázání výztuže dřívku zdi. Jednotlivé bloky konstrukce základového trámcu jsou cca po 8 m odděleny dilatační těsněnou spárou šířky 20 mm. Do spáry bude vložen vnitřní těsnící pás na bázi měkčeného PVC a dále bude spára vyplněna extrudovaným polystyrenem a po obvodu bude utěsněna trvale elastickým tmelem. Těsnění vodorovných pracovních spár je navrženo pomocí těsnících bentonitových pásků (podzemní stěna – základ a základ – nadzemní část zdi).

Součástí podzemní části je i hutněný zpětný obsyp základového trámu vhodnou zeminou z výkopu. Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 30 cm.

#### Nadzemní část PPO – horní stavba

Nadzemní část tvoří ŽB zeď tloušťky 300 mm. Výška zdi nad základem je 0,85 – 2,1 m. Kóta koruny zdi je 260,45-260,86 m n.m.

Betonové konstrukce nadzemní části zdi jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Jednotlivé bloky konstrukce zdi jsou odděleny cca po 8 m dilatačními těsněnými spárami tl. 20 mm, které navazují na spáry v základových trámcích.

Ve zdech budou osazeny výškové body instrumentace TBD. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50 m.

Na návodní straně bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:2. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:2 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčítým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Výkop pro záhozovou patu na břehové hraně, bude zasypan vhodnou zeminou z výkopu a povrch bude ohumusován a zatravněn v tl. 0,15 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí.

U napojení na silniční most bude na koruně zdi provedeno drátěné oplocení výšky 1,8 m a délky 7 m.

### Kolize s inženýrskými sítěmi

ŽB zeď není v kolizi s IS.

### SO 05 PB zeď pod mostem

ŽB zeď SO 05 začíná u silničního mostu přes řeku Svratku na jehož základy navazuje a pokračuje dále po břehové hraně koryta až na úroveň domu č.p. 178, kde navazuje na zemní hráz SO 06. Délka zdi je 205,5 m.

Území je obtížně přístupné. Je uvažováno s přístupem po břehu směrem od silničního mostu, kde bude proveden i provizorní sjezd do koryta.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

### Zemní práce

Realizace zemních prací bude probíhat ze břehu a z koryta Svratky v rámci vymezeného pruhu dočasného záboru. Vhodný materiál určený k zásypům bude uložen na mezideponii a posléze zpětně použit. Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice v tl. 0,15 m na zatravněných plochách. Ornice bude uložena na mezideponii, přičemž část bude použita na zpětné ohumusování stavby. Přebytek ornice a zeminy bude využit na plochy určené místně příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu. Výkopy budou zajištěny pažením.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítím výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správcí.**

### Podzemní část PPO – spodní stavba

Spodní stavba PPO je v celém úseku tvořena podzemní ŽB těsnící stěnou tloušťky 800 mm a železobetonovými základy konstrukce PPO.

Podzemní stěna je navržena z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Stěna bude prováděna do výkopu zajištěného příložným pažením (např. z ocelových profilů Union), ve střídavých záběrech (pasech) o délce 3 m. Hloubka podzemních stěn od úrovně základového trámu je 3,0 m.

Podzemní stěny budou prováděny systémem primárních a sekundárních záběrů. Nejprve bude zhotoveno několik primárních záběrů a po zatuhnutí betonu stěn se realizují mezilehlé sekundární. Po vyhloubení rýhy pro jeden pas podzemní stěny bude do výkopu osazen svařený armokoš stěny (s přesahy svislé výztuže do základového trámu). Vodorovná výztuž sousedních pasů nebude propojována. Během betonáže budou postupně vytahovány pažnice z delších stran záběru. Čela záběru zůstanou zapažena až do vyhloubení sousedních pasů. Ponechané pažnice v čelech záběru mají zajistit zachování čisté svislé pracovní spáry mezi jednotlivými pasy stěny. Pažnice v čelech záběru je po betonáži nutno mírně popotáhnout, aby nedošlo k jejich spojení s betonem.

Na podzemní stěnu navazuje ŽB základ zdi. Jedná se o trámec šířky 800 mm a výšky 500 mm. Základový trámec je navržen z betonu pevnostní třídy C30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Na základ navazuje nadzemní část zdi – součástí výztuže základu jsou přesahy pro navázání výztuže dířku zdi. Jednotlivé bloky konstrukce základového trámcu jsou cca po 8 m odděleny dilatační těsněnou spárou šířky 20 mm. Do spáry bude vložen vnitřní těsnící pás na bázi měkčeného PVC a dále bude spára vyplněna extrudovaným polystyrenem a po obvodu bude utěsněna trvale elastickým tmelem. Těsnění vodorovných pracovních spár je navrženo pomocí těsnících bentonitových pásek (podzemní stěna – základ a základ – nadzemní část zdi).

Součástí podzemní části je i hutněný zpětný obsyp základového trámu vhodnou zeminou z výkopku. Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 30 cm.

### Nadzemní část PPO – horní stavba

Nadzemní část tvoří ŽB zeď tloušťky 300 mm. Výška zdi nad základem je 1,4 – 1,8 m. Kóta koruny zdi je 260,14-260,45 m n.m.

Betonové konstrukce nadzemní části zdi jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37, s výztuží z betonářské oceli B500B. Jednotlivé bloky konstrukce zdi jsou odděleny cca po 8 m dilatačními těsněnými spárami tl. 20 mm, které navazují na spáry v základových trámciích.

Ve zdech budou osazeny výškové body instrumentace TBD. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50 m.

Na návodní straně bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:2. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:2 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčítým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Výkop pro záhozovou patu na břehové hraně, bude zasypán vhodnou zeminou z výkopu a povrch bude ohumusován a zatravněn v tl. 0,15 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí.

Podél zdi na vzdušní straně bude provedena obslužná komunikace pro údržbu PPO šířky 2,5 m a délky 198 m. Povrch komunikace bude proveden z mechanicky zpevněného kameniva. Komunikace bude napojena na místní komunikaci vedoucí na most přes řeku Svratku, na opačném konci bude navazovat na pojízdnou korunu hráze SO 06.

#### Kolize s inženýrskými sítěmi

ŽB zeď kříží splaškovou tlakovou kanalizaci a vodovod správě Obce Štěpánovice. Dále zeď kříží STL plynovod GASNET, nadzemní vedení NN E.GD a 2x metalický kabel CETIN. To vše v úseku délky 17 m od silničního mostu. Vodotěsný prostup linií PPO bude řešen vložením IS do těsněných chrániček. Obslužná komunikace podél ŽB zdi vede v souběhu s metalickým kabelem CETIN v délce 73 m. Více viz příloha D.5 Vzorový výkres křížení IS s PPO.

#### **SO 06 PB hráz pod mostem**

SO 06 začíná na pravém břehu Svratky na úrovni domu č.p. 178, kde navazuje na ŽB zeď SO 05. Dále vede podél koryta řeky a po cca 245 m se hráz odklání od koryta a vede přes koryto náhonu (SO 07) směrem k silnici č. II/387, na kterou je napojena. Délka hráze je 398 m.

Území je rovinné s přístupem ze silnice č. II/387.

V předstihu před zahájením prací na stavebním objektu bude ověřena poloha inženýrských sítí a to za účasti jejich správců, budou stanoveny podmínky při práci v ochranném pásmu a při případném střetu s těmito sítěmi.

#### Zemní práce

Zemní práce tvoří rozhodující podíl prací na tomto stavebním objektu. Bude provedena skryvka ornice v tl. 0,3 m. Ornice bude uložena na mezideponii, přičemž část bude použita na zpětné ohumusování svahů zemní hrázky. Přebytek ornice a zeminy bude využit na plochy určené místně příslušným orgánem ochrany zemědělského půdního fondu.

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu byly stanoveny objemy zemin z výkopku a vyhodnoceny s ohledem na jejich další využití v rámci stavby. V případě vhodných vlastností pro použití v zemní hrázce (viz níže), je uvažováno dočasné uložení materiálu na mezideponii a poté použití zpět do zemního tělesa hrázky. V případě nevhodnosti - nedodržení kritéria koeficientu filtrace a dalších geotechnických parametrů je uvažováno s použitím výkopku do zásypu kolem ŽB zdí v rámci ostatních SO. Pokud nebude materiál použitelný ani do hráze, ani do zásypů, je uvažováno s jeho likvidací dle zákona o odpadech. O zatřídění zemin a určení jejich vhodnosti rozhodne po skryvce



geolog, případně bude nutno provést příslušné laboratorní zkoušky pro stanovení určujících parametrů.

Je nutno provádět zemní práce za příznivých klimatických podmínek. V případě výjezdu mechanizace na veřejné komunikace zajistí zhotovitel čištění komunikace znečištěné stavbou.

**Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat výskyt inženýrských sítí. Je tedy nutné před započítáním výkopových prací ověřit stávající vedení jejich správci.**

#### Podzemní část PPO – spodní stavba

Zavázání hráze do podloží bude po odstranění stávající humózní vrstvy provedeno z nepropustné zeminy s koeficientem filtrace  $< 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , např. z písčitého jílu tř. F4 (CS) dle ČSN EN 1997-1. Tato podkladní vrstva bude mít mocnost min. 0,5 m dle hloubky založení hráze. To povede k zachování délky filtrační dráhy v základové spáře na celou šířku hráze a k významnému snížení hydraulických gradientů.

#### Nadzemní část PPO – horní stavba

Sklony svahů zemní hráze budou v poměru 1:2 a příčný sklon koruny hráze bude 3% směrem k vodě. Šířka koruny hráze bude 3 m. Rozhodující část tvoří homogenní zemní těleso hráze sypané po vrstvách max. 30 cm. Hráz bude nasypána z nepropustné zeminy s koeficientem filtrace  $< 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ , např. z písčitého jílu tř. F4 (CS) dle ČSN EN 1997-1. Zeminy tělesa hráze budou kvalitně hutněny, a to po vrstvách max. 30 cm. Svahy hráze budou ohumšovány v tl. 150 mm a osety travním semenem. Koruna hráze šířky 3 m bude v šířce 2,5 m provedena v této skladbě:

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle Katalogu vozovek polních cest, MZE ČR 2011 – PN 6-5. Zemní plán bude zhuťněna minimálně na  $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ .

#### **Skladba PN 6-5, třída dopravního zatížení VI. Návrhová úroveň porušení vozovky D2**

MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK	180 mm (ČSN 73 6126-1)
MECHANICKY ZPEVNĚNÁ ZEMINA	MZ	200 mm (ČSN 73 6126-1)

(sanace pláně pokud bude  $E_{\text{def},2} < 45 \text{ MPa}$ )

SEPARAČNÍ A VÝZTUŽNÁ GEOTEXTILIE 300 g/m<sup>2</sup>

ZLEPŠENÍ ZEMINY VÁPNEM 1-3 % 400 mm

#### **CELKOVÁ MOCNOST KOMUNIKACE 380 + min. 400 = min. 780 mm**

Výška hráze bude 0 - 1,5 m. Kóta koruny hráze je 258,45 - 260,24 m n.m., po konsolidaci 258,45 - 260,14 m n.m.

Na návodní straně, v úseku kde hráz kopíruje břeh koryta Svratky, bude provedena úprava břehu koryta ve sklonu 1:2. Je navrženo opevnění paty břehu záhozem z lomového kamene o hm. 200 – 500 kg s urovnáním líce. Pata je založena do hl. 0,8 m pod dno koryta ve sklonu 1:1 a v založení má šířku 0,75 m. Samotná pata bude tvořena jedním kamenem, do kterého budou opřeny další kameny odpovídající hmotnosti, které budou uloženy do sklonu 1:2 a do výšky 1 m nad dno koryta. Mezery mezi kameny budou vyplněny jílovitopísčitým materiálem. Minimální šířka kce je 0,6 m. Kámen ze stávající konstrukce bude přetříděn a zpětně použit do navržených kcí.

U napojení na SO 05 bude proveden nájezd na korunu hráze šířky 3 m a ve sklonu max. 12 %. Nájezd bude napojen na obloužnou komunikaci vedoucí podél SO 05. Skladba nájezdu bude stejná jako na koruně hráze viz příloha D.6 Vzorové řezy nájezdů na korunu hráze.

Na druhém konci hráze v napojení na silnici č. II/387 bude proveden sjezd ze silnice na hráz PPO. Navržený sjezd má základní šířku 3 m (šířka koruny hráze), v místě napojení se rozšiřuje na základě posouzení vlečnými křivkami až na 23,7 m. Poloměry zaoblení jsou 6 resp. 12,5 m.

Vzhledem k napojení hráze v přímé trase bez omezujících objektů, jsou zajištěny vyhovující rozhledové poměry. Sjezd bude označen směrovými sloupky pro připojení účelové komunikace.

Navržená úprava si vyžádá nezbytné zásahy do stávající pozemní komunikace II/387. Napojení je navrženo jako odfrézování stávajícího povrchu obrusných vrstev v šířce 0,5 m, a navázání asfaltového povrchu sjezdu.

Sjezd je navržen v délce 20 m jako zpevněný (obrusná a podkladní vrstva asfaltového betonu). Na asfaltový beton navazuje koruna hráze z mechanicky zpevněného kameniva.

V koruně hráze budou osazeny výškové body instrumentace TBD, které budou chráněny ocelovou pažnicí. Výškové body budou osazeny ve vzdálenosti 50 m.

Součástí nadzemní části je i ohumusování a zatravnění ploch a zpětné navezení ornice na travnaté plochy v místech výkopů a pojezdu mechanizace.

#### Kolize s inženýrskými sítěmi

Hráz kříží splaškovou tlakovou kanalizaci ve správě Obce Štěpánovice. Dále hráz kříží STL plynovod GASNET a optický kabel a přípojku NN CETIN. Vodotěsný prostup linií PPO bude řešen vložením IS do těsněných chrániček. Více viz příloha D.5 Vzorový výkres křížení IS s PPO.

#### **SO 07 Stavidlový objekt**

Stavidlový uzávěr bude sloužit pro uzavření náhonu proti zpětnému vzduť vody z řeky Svratky v případě povodně. Je situován v místě křížení navrhované protipovodňové hráze SO 06 s korytem náhonu viz příloha D.4 Stavidlový objekt SO 07.

V místě křížení budou provedeny svislé opěrné ŽB zdi, které svým tvarem budou kopírovat tvar hráze. Zdi budou zároveň tvořit podpěry přemostění náhonu délky 4,5 m, které bude navrženo na pojezd těžkou technikou pro údržbu PPO. Na návodní straně objektu bude mezi svislými zdmi provedena rámová ŽB kce s otvorem šířky 2,5 m (šířka koryta náhonu) a výšky 0,72 m, který bude hrazen stavidlovým uzávěrem s ručním ovládáním. Uzávěr bude ve dně náhonu dosedat na ŽB práh. Výška koruny hráze nade dnem koryta je 2,32 m. Součástí objektu je i úprava koryta náhonu v délce 32 m. Mimo ŽB kce bude koryto opevněno dlažbou z LK do betonu. Úprava koryta bude ukončena ŽB prahy š. 0,6 m zavázanými do břehů v délce 1 m. Za prahy bude provedeno pružné opevnění záhozem z LK s urovnáním líce v délce 1 m resp. 1,5 m. Svahy koryta budou provedeny ve sklonu 1:2. Všechny ŽB kce budou provedeny z betonu C 30/37 a oc. výztuže B500B.

Součástí objektu jsou i mobilní čerpadla pro čerpání vnitřních vod za linii PPO. Upřesnění počtu mobilních čerpacích jednotek a jejich parametrů bude provedeno v dalším stupni PD. Dešťová kanalizace v obci je zaústěna do náhonu, který bude za povodně hrazen na vtoku stavidlem SO 02 a na výtok z chráněného území stavidlovým objektem SO 07. K čerpání vnitřních vod bude docházet především u objektu SO 07.

Podrobnější návrh vč. statických výpočtů bude předmětem dalších stupňů PD.

#### **SO 08 – SO 11 Neobsazeno**

Tyto stavební objekty původně obsahovaly návrh PPO na levém břehu řeky Svratky, ale v průběhu projednávání projektu bylo od řešení na levém břehu v rámci této PD upuštěno s tím, že ochrana levého břehu bude zahrnuta do další etapy, která bude řešena v rámci plánované modernizace železniční trati Tišnov – Nedvědice – Žďár nad Sázavou, kterou chystá Správa železnic, státní organizace.

### **SO 12 Kácení a náhradní výsadba**

Vzhledem k prostorovým možnostem v místě stavebních objektů je z důvodu umístění a provádění stavby navrženo kácení dřevin a následná kompenzace v podobě adekvátní náhradní výsadby. Grafické znázornění kácení je znázorněno v příloze C.4.1 *Situace kácení* a tabulky kácených porostů jsou uvedeny v příloze C.4.2.

Situování navrhovaných opatření je výsledkem matematického modelu proudění při návrhovém průtoku, které bylo řešeno v rámci dokumentace "*Protipovodňové opatření obce Štěpánovice investiční záměr*", ze které tato dokumentace DUR vychází. Výsledkem posouzení bylo vytipování nejefektivnějšího situování PPO. Konečné umístění stavby a z toho vyplývající kolize se stávajícími dřevinami zohledňuje v maximální míře vazby vlastní funkce a provozu daných opatření, sítě technické infrastruktury, dopravní infrastrukturu a stávající zdravotní stav současných dřevin. Ke střetu se stávající zelení dochází takřka v rámci všech stavebních objektů.

#### **Kácení:**

Je navrženo kácení 170 ks dřevin a plocha 1370 m<sup>2</sup> křovin a náletové vegetace v rámci objektů SO 01 – SO 07.

Důvodem kácení je zhoršený zdravotní stav některých dotčených dřevin a zejména přímý střet dřevin s navrhovými PPO nebo v místech manipulačních pruhů.

#### **Náhradní výsadba:**

Při dosadbách nových stromů bude postupováno podle následující technické specifikace. Součástí přípravy staveniště musí být spolehlivé vytyčení inženýrských sítí v terénu příslušnými správci. Při veškerých prováděných pracích musí dodavatel respektovat pokyny správců směřující k ochraně jejich sítí a zařízení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Jestliže se při realizaci zjistí, že dochází ke kolizi navržené výsadby s inženýrskými sítěmi nebo jsou výsadby navrženy na plochy, kde ani po úpravě nelze zajistit dostatečnou existenci a růst rostlin je zhotovitel povinen oznámit tuto skutečnost objednateli/správci stavby a navrhnout náhradní řešení (např. instalace kořenových chrániček).

Jako vhodné druhy pro dosadby budou použity autochtonní druhy, tedy druhy, které by se zde přirozeně vyskytovaly. Počty, druhy a rozmístění výsadeb budou upřesněny v dalším stupni PD na základě rozhodnutí o kácení příslušného orgánu ochrany přírody.

### **V dalším stupni dokumentace bude provedeno statické posouzení ŽB konstrukcí!!!**

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

V dalším stupni dokumentace bude posouzeno množství odtékající vody v chráněném území při návrhovém dešti a při průběhu návrhové povodně  $Q_{100}$ , která se bude akumulovat v bezodtokých místech za linií PPO. Na toto množství vody bude navržen odpovídající počet mobilních čerpadel v příslušných parametrech. Stavba nevyžaduje žádná technologická a technická zařízení s předmětem výroby.

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

V následujících bodech je proveden stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby.

Stavba je bez rizika požáru. Není tedy nutné řešit požárně bezpečnostní řešení dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů  
Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá.

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá po jejím dokončení žádné požární riziko.

Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá.

Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Přístupové komunikace využitelné pro požární techniku zůstanou zachovány a nezměněny.

### **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**

Průběh stavby nebude mít žádné zásadní negativní důsledky na okolní pozemky a objekty. V průběhu stavby může pouze docházet ke zvýšení hladiny hluku, prašnosti a mírně i dopravního zatížení území. Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby nejsou uvažována žádná technická opatření pro minimalizaci těchto vlivů. Po uvedení do provozu nebude mít stavba žádné zásadní negativní důsledky na okolní pozemky.

#### *Ochrana proti hluku a vibracím*

Budou užívány zařízení a stroje v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje stanovené hodnoty. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

#### *Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti*

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací (zemina, bet. směs). Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno. Na staveništi – u výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.

#### *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem*

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

#### *Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod a kanalizace*

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních

a skladovacích ploch staveniště. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

Stavba nevyžaduje větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou ani nevytváří odpady.

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

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

V lokalitě nebylo provedeno radonové měření. Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### b) ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se v dané lokalitě nepředpokládají. Ocelová výztuž je chráněna proti korozi předepsaným krytím betonu.

##### c) ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru a lokalizaci stavby není řešeno.

##### d) ochrana před hlukem

Stavba po svém dokončení nebude produkovat žádný hluk.

##### e) protipovodňová opatření

Samotná stavba je součástí protipovodňového opatření.

##### f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Vzhledem k charakteru a lokalizaci stavby není řešeno.

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

Stavba svým charakterem nevyžaduje připojení na technickou infrastrukturu. Zařízení staveniště nevyžaduje speciální nároky na přívod vody a energií. Vodu je možné brát přímo z toku, případně dovážet v cisternách. Se spotřebou elektrické energie se neuvažuje, případně lze toto řešit za použití mobilního zařízení (diesselagregát).

### **B.4. Dopravní řešení**

#### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba řeší pouze napojení staveniště na dopravní infrastrukturu za účelem provedení stavby, viz následující bod b). Přístup na stavbu z hlavní komunikace bude v daném místě opatřen příslušným dopravním značením výjezdu vozidel ze stavby.

V případě, že by mělo dojít stavební činností k omezení provozu na hlavní komunikaci, požádá zhotovitel vlastníka komunikace v minimálně 30denním předstihu o vydání rozhodnutí o částečné /úplné uzavírcce přilehlé komunikace.

Dopravní značení bude zajišťovat dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorátem. Dílčí úseky prováděné v komunikacích budou řádně označeny podle platných předpisů, osvětleny pro zajištění bezpečnosti i v noci.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup na staveniště, pro pohyb stavební mechanizace a logistické zásobování stavby stavebním materiálem a stavebními technologiemi, bude pro všechny SO z komunikace II.

třídy č. 387 a dále po místních komunikacích. Přístupové trasy budou napojeny na stávající dopravní síť.

Pojezd stavební mechanizace bude probíhat pouze v rámci vymezených a předem vytyčených manipulačních pruzích. Konkrétní přístupy na staveniště budou upřesněny na základě vyjádření dotčených vlastníků.

Vzhledem k charakteru pozemků uvažovaných jako manipulační plochy se nepředpokládá jejich dodatečné zpevňování.

#### c) doprava v klidu

Doprava v klidu je navržena umístěním mechanizace a strojů v areálu staveniště.

#### d) pěší a cyklistické stezky

V rámci provádění stavby budou dotčeny oficiální stávající pěší a cyklistické stezky.

Stavebními objekty SO 01 a SO 02 a přístupem k nim bude dotčena cyklotrasa Tišnovsko.

Po dobu stavby bude vstup na staveniště třetím osobám zakázán. Budou proto označeny obchozí a objížděné trasy na těchto dotčených stezkách. Podrobněji bude řešeno v dalších stupních dokumentace.

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

#### a) terénní úpravy

Všechny dočasně dotčené pozemky, zejména manipulační plochy v rámci přístupu na stavbu, budou po dokončení stavebních prací uvedeny do původního stavu rekultivací. Rekultivace zahrnuje urovnání dotčených nezpevněných pozemků, případně nutné doplnění úrodné zeminy a osetí travním osivem.

#### b) použité vegetační prvky

##### **Kácení**

V rámci akce dojde ke kácení dřevin, které jsou v kolizi s navrženými konstrukcemi, popřípadě s přístupem k provádění prací. Je navrženo kácení celkem 170 ks stromů a 1370 m<sup>2</sup> keřů a náletové vegetace z důvodu kolizí navrhovaných opatření s dřevinami, zajištění přístupu na stavbu a provádění prací.

Povolení ke kácení dřevin bude předmětem samostatné žádosti o kácení dřevin a bude se řídit vyhláškou č.189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení v platném znění. Zhotovitel bude disponovat souhlasy vlastníků pozemků, na nichž se uvažované dřeviny nachází.

Veškerý hodnotný porost / dřeviny zůstávají zachovány a budou chráněny bedněním před stavebním provozem (budou splněny podmínky ochrany porostů dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Žádné jiné vegetační prvky PD nepředepisuje. Po dokončení stavby a rekultivaci dotčených pozemků budou pouze původně zatravněné plochy osety travní směsí.

#### c) biotechnická opatření

Projektová dokumentace nepředepisuje žádná biotechnická opatření.



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

### a) Vliv na životní prostředí – biodiverzita, ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Z hlediska ŽP bude okolí při výstavbě nepříznivě ovlivněno zejména hlukem a prachem. Je třeba, aby stavební firma omezila tyto vlivy na minimum.

#### Ovzduší

Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami je úpravu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (manipulace se stavebními hmotami, případné deponie zemin, kropení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

Zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory stavební mechanizace a dopravních prostředků.

Možná ochranná opatření:

- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi a obsluhovat staveniště, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky - exhalacemi, prašností a zápachem - nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru,
- Snižovat šíření prašnosti vhodnou manipulací se stavebními hmotami, materiály zeminou a sutí, omezit skladování a prašných materiálů na staveništi, zakrývat skladované sypké hmoty, kropit deponované zeminy, sutě z bouracích prací, při přepravě zakrývat plachtou přepravovaný sypký materiál, činnosti přizpůsobit počasí (činnosti, kde významnější víření prachu za bezvětří),
- zabezpečit využívané přístupové cesty ke stavenišťům po celou dobu úprav v dobrém stavu a zajistit očištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci, případné znečištění veřejných komunikací neprodleně odstranit (kontrolovat dodavatele stavby),
- nenechávat zbytečně automobily a mechanismy se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti,
- dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (zejména v obcích), v době výstavby, zajišťovat efektivitu přepravy, správnou organizaci minimalizovat výskyt mechanismů a nákladních automobilů na veřejných komunikacích.

Po realizaci nebude mít stavba žádný negativní vliv na ovzduší.

#### Hluk

V době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. S ohledem na lokalizaci staveniště vůči obytné zástavbě bude toto zhoršení významnější.

Dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by byly zdrojem emisí hluku.

Možná ochranná opatření:

- používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení,
- v případě použití hlučných zařízení s malou vzdáleností od okolní zástavby, kdy jsou překračovány hodnoty stanovené hygienickými předpisy, odstínit stroje (kryty, akustické zástěny apod.), zlepšit situaci vhodným nasměrováním a situováním stroje nebo nasazením alternativní stroje s nižší hlučností (pokud je možné),

- stanovit časové limity práce s hlučnými stroji.

Po realizaci nebude stavba produkovat žádný hluk.

### **Voda**

K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření, aby bylo zabráněno znečištění povrchové nebo podzemní vody.

Parkovací plochy musí být situovány mimo oblasti ochrany vod.

Možná ochranná opatření:

- Udržovat všechny mechanismy na staveništi v dobrém technickém stavu jako prevenci úniku/úkapu závadných látek, používat úkapové vany, rohože,
- neprovádět údržbu mechanismů na staveništi, ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- vypracovat pro stavbu plán opatření pro případ havárie podle zákona o vodách, seznámit s obsahem pracovníky stavby, v případě havárie postupovat podle pokynů v havarijním plánu,
- v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (mít na staveništi k dispozici dostatečné množství sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků závadných látek, s kontaminovanou zeminou nakládat jako s nebezpečným odpadem),
- v plánu organizace výstavby je třeba v odůvodněném případě (staveniště se nachází v oblasti aktivní inundace) připravit řešení evakuace a zajištění stavby v případě povodně.

Po realizaci nebude mít stavba žádný vliv na jakost vody.

### **Odpady**

Nakládání s odpady, vzniklými během výstavby, bude prováděno dle zákona o odpadech, vyhlášky MŽP Katalog odpadů a vyhlášky MŽP o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (pro vedení evidence odpadů).

Při výstavbě se předpokládá, že mohou vznikat tyto odpady dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 8/2021 Sb.):

Tab. 1 Druhy odpadů, které mohou v rámci stavby vznikat:

Katalog. číslo	Název	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O

Katalog. číslo	Název	Kategorie
	neuvedené pod číslem 17 01 06	
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad; N – nebezpečný odpad

Po dobu výstavby bude původcem odpadu zhotovitel (pokud nebude smluvním vztahem ošetřeno jinak) a bude plnit všechny povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech.

Možná ochranná opatření:

- jednat o možnostech využití přebytku výkopku s městskými úřady, případně soukromými subjekty,
- předcházet vzniku odpadu,
- třídit odpad, zařazovat odpad dle druhů, kategorií, katalogu odpadů; vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, plnit ohlašovací povinnosti dle platné legislativy,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií – nejlépe ve speciálních kontejnerech, řádně označené a zabezpečené před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- pokud to mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní využívat (a v případě poptávky nabídnout) materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo),
- využívat možnosti recyklace (vhodné např. 17 01 01 beton, 17 03 02 asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01, 17 05 04 zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, 17 01 07 směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06), biologicky rozložitelný odpad – kompostování,
- odpady předávat pouze osobě oprávněné k jejich převzetí
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů,
- nakládat s nebezpečnými odpady pouze na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy,
- vést evidenci a ohlašovat přepravované NO formou evidenčních listů pro přepravu NO, plnit povinnosti při přepravě odpadů v tuzemsku (ADR, RID),
- omezit skladování nebezpečného odpadu na staveništi na minimální dobu.

Realizovaná stavba nebude produkovat po svém dokončení žádný odpad.

### **Půda**

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. Tomu lze zabránit důslednými kontrolami a dodržováním obecných zásad.

Po realizaci nebude mít stavba žádný negativní vliv na půdu.

### **Obecná doporučení omezení dopadů výstavby na životní prostředí:**

Zajistit šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště. Je třeba i minimalizovat plochu zařízení staveniště.

Při výběru dodavatele stavby zohledňovat i jeho odpovědný přístup k ochraně životního prostředí – v zadávací dokumentaci specifikovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby a zohledňovat minimalizování délky výstavby, stanovit pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií - méně hlučných, s nižšími emisemi).

Stavební práce provádět v souladu se souvisejícími normami, předpisy a vyhláškami.

Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.

Při využívání vstupních materiálů a surovin dbát maximální hospodárnosti a zamezit plýtvání a zbytečným ztrátám.

Po ukončení stavby odstranit všechna zařízení staveniště, vrátit místo do původního stavu nebo rekultivovat.

#### **b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Ochrana dřevin:

Stavba musí být prováděna tak, aby nezasáhla blíže jak 2,5 m od kmenů vzrostlých stromů a nebyl tak porušen podstatným způsobem kořenový systém. Při provádění zemních prací bude postupováno podle doporučení ČSN DIN 18920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Podle § 7 zákona ČNR č.114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, v pl. zn. je nutno veškeré dřeviny chránit před poškozením.

Ochrana památných stromů:

V řešené lokalitě se památné stromy nenacházejí.

Ochrana rostlin a živočichů:

Nepředpokládá se negativní vliv stavby na rostliny a živočichy viz provedené biologické hodnocení.

Stavba nebude mít po svém dokončení negativní vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

#### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Území není součástí chráněných území NATURA 2000 (Ptačí oblast ani EVL).

#### **d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí**

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci č. 76/2002 Sb. v platném znění.

f) Navrhovaná ochranná bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V rámci stavby nejsou navrhována žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

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

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Během vlastní stavby bude prevence řešena zejména:

- dodržováním bezpečnostních předpisů při výstavbě
- požaduje se, aby dodavatel stavby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných produktů. Dodavatel zajistí odstranění zeminy nanesené stavební technikou na komunikace

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu.

Tyto dočasné negativní vlivy na obyvatelstvo je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

Možná ochranná opatření:

- organizačně zajistit celý proces výstavby,
- dopravovat stavební materiál a provozovat technologie na stavbě s minimálním narušováním faktorů pohody (neprovádět hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu)
- zajistit podmínky pro takový průběh výstavby, který by svými účinky - zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním a zastíněním - nepůsobil na okolí nad přípustnou míru (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou míru, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené době)

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

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je podrobně popsáno výše body B.3 a B.4.

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

Při realizaci stavby lze omezit nepříznivé vlivy následovně:

- Povrchy dotčeného území budou uvedeny do původního stavu bezprostředně po dokončení stavby.
- Požaduje se, aby dodavatel stavby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných látek a dalších závadných látek podle vodního zákona (př. odstavené mechanismy podkládat vanami či sorpčními rohožemi; mít k dispozici sorpční prostředky) a v případě zacházení se závadnými látkami ve větším množství bude mít dodavatel zpracovaný havarijný plán dle vyhlášky o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu. Dodavatel zajistí, aby

komunikace nebyly znečišťovány (buď čistěním stavební techniky před vjezdem na komunikaci nebo odstraněním zeminy nanesené na komunikaci stavební technikou).

- Provádět (dodavatel stavby) preventivní opatření nebo nápravná opatření v souladu se zákonem o předcházení ekologické újmy (zejména opatřeními uvedenými v předcházejícím bodě).

V místě staveniště je při realizaci stavby počítáno s oplocením plochy zařízení staveniště. Obvod staveniště a místa přístupů ze stavby ke komunikacím budou opatřeny ohraničením páskou.

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin viz bod B.1, odstavec i) této zprávy.

#### c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Tab. 2 Plocha zařízení staveniště:

Parcela	K.Ú.	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku	Zábor trvalý/ dočasný [m <sup>2</sup> ]	Vlastník	Číslo LV
569/10	Štěpánovice u Tišnova	4199	Ostatní plocha	0/3000	ČR, Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverčí, 60200 Brno	262

#### d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Požadavky na bezbariérové obchozí cesty nejsou. V lokalitě se nenacházejí bezbariérové cesty.

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

V rámci navržené stavby je předpokládán objem výkopku cca 7 tis. m<sup>3</sup>, objem zásypů zeminou cca 4 tis. m<sup>3</sup>, z toho bude nutné dovést cca 3 tis. m<sup>3</sup> vhodné zeminy do homogenních hrází. Předpokládaný objem výkopku k odvozu je tedy cca 6 tis. m<sup>3</sup>. Veškerá přebytečná zemina z výkopových prací bude v souladu s platnými legislativními předpisy odvážena na nejbližší možná úložiště. Výkopek pro zpětné zásypy bude umístován podél rýhy nebo na mezideponii v místě zařízení staveniště. Ponechání výkopku podél rýhy bude možné pouze za předpokladu, že toto řešení bude odsouhlaseno vlastníkem pozemku.

Celková uvažovaná hloubka sejmuté ornice je na všech pozemcích ZPF 0,3 m, na ostatních zatravněných plochách 0,15 m. Předpokládaný objem sejmuté ornice na pozemcích ZPF je 94 m<sup>3</sup>, celkově potom 1600 m<sup>3</sup>. Sejmutá ornice bude použita ke zpětnému ohumusování a úpravám okolních pozemků stavby v množství 900 m<sup>3</sup>. Přebytečná ornice v celkovém množství 700 m<sup>3</sup> bude využita na pozemcích ve vlastnictví obce Štěpánovice k terénním úpravám veřejných ploch zeleně.

Předpokládá se vyrovnaná bilance zemin, tj. veškerá ornice bude využita v místě stavby k finálním terénním úpravám a ohumusování dotčených pozemků.

#### f) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

##### *Zatřídění odpadů dle Katalogu odpadů a způsob jejich odstraňování:*

Druhy a množství odpadů, které mohou v rámci stavby vzniknout, jsou specifikovány v následující tabulce. Odpady jsou zařazeny v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tj. zejména v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. v platném znění a prováděcími



vyhláškami. O veškerých produkovaných odpadech a nakládání s nimi bude vedena evidence. Odpady budou v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., přednostně využívány. Odpady, které nebude možné využít, budou předávány oprávněným osobám k dalšímu nakládání. Oprávněnost příjemců odpadů do svého vlastnictví bude před předáním v souladu se zákonem 541/2020 Sb. původcem (zhotovitelem stavby) ověřována.

Tab. 3 Stavební a demoliční odpady a jejich předpokládané množství:

Katalog. číslo	Název	Kategorie	Původ odpadu	Předpokládané množství (t)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,100
15 01 02	Plastové obaly	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,100
15 01 04	Kovové obaly	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,250
15 01 06	Směsné obaly	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,300
15 01 07	Skleněné obaly	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,050
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,200
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,020
17 01 01	Beton	O	Realizace stavebních prací	500
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	Realizace stavebních prací	0,300
17 02 01	Dřevo	O	Realizace stavebních prací	50
17 02 03	Plasty	O	Realizace stavebních prací	0,200
17 04 05	Železo a ocel	O	Realizace stavebních prací	100
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	Stavebnictví-zbytky ze stavby	0,010

Katalog. číslo	Název	Kategorie	Původ odpadu	Předpokládané množství (t)
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	Realizace stavebních prací	5
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O	Realizace stavebních prací	12 000
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	Realizace stavebních prací	0,100
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Realizace stavebních prací	0,100
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Realizace stavebních prací	10
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Stavebnictví-zbytky ze stavby	1

Dle přílohy č. 6 zákona č. 541/2020 Sb. (Způsoby odstranění odpadů) se jedná o kategorii D1a Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (např. skládkování). Předpokládá se Skládka odpadů SKO Osová Bítýška.

## B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Návrhová úroveň hladiny toku Svratka při povodni byla převzata z dokumentace: "Protipovodňové opatření obce Štěpánovice investiční záměr", Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., 06/2017.

Návrhový průtok pro úroveň PPO je  $Q_{100}$  na v řece Svratce s převýšením úrovně PPO + 30 cm nad tento průtok. V zájmovém úseku toku je hladina při této povodni na úrovni 258,15 – 262,51 m n.m. **Navržená úroveň koruny PPO je 258,45 – 262,81 m n.m.**

Základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 (převzato s investičního záměru):

Vodní tok  
Profil  
Plocha povodí

**Svratka**  
ř.km 79,3 nad Loučkou  
770,4 km<sup>2</sup>

Tab. 4 Hydrologická data N-letých průtoků:

N	5	20	100
$Q_N$ [m <sup>3</sup> /s]	79,5	117,8	168