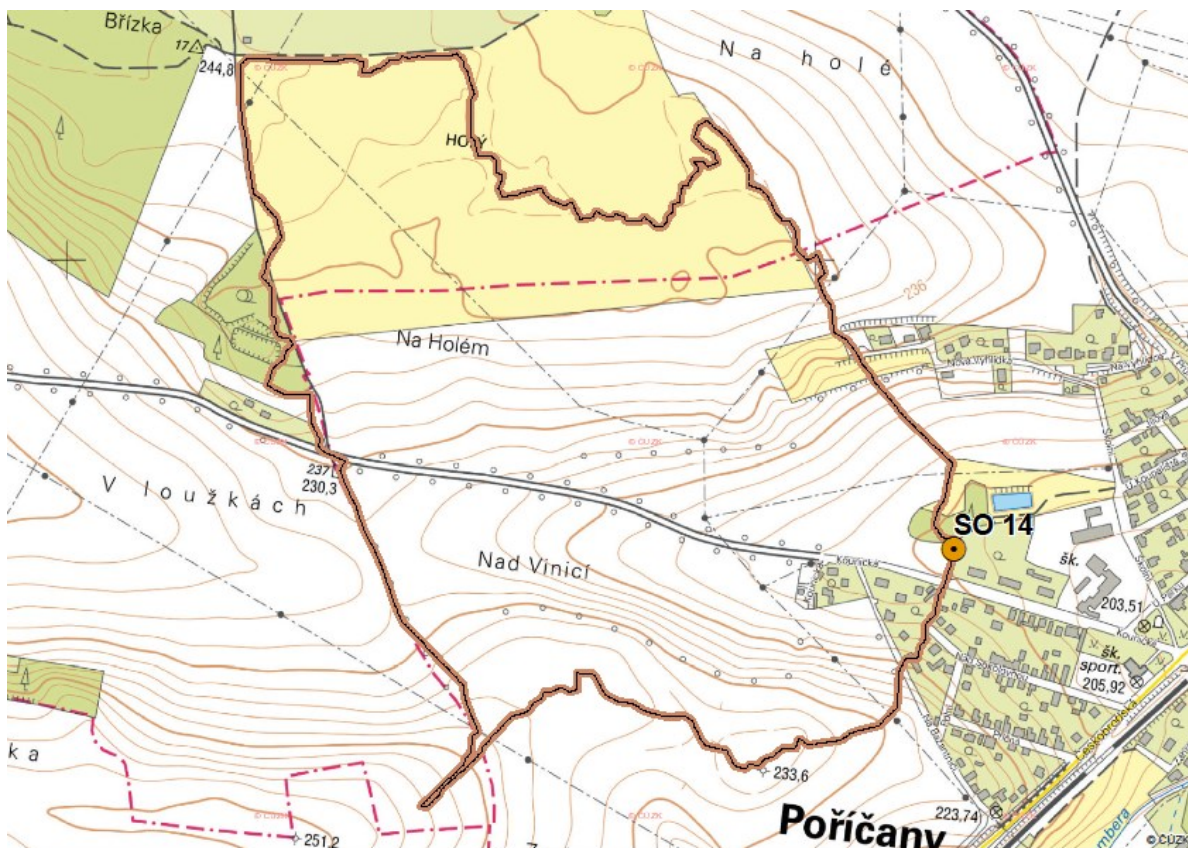




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na území ORP Český Brod



B. Návrhová část

B.1.SO 14 Podrobný popis navrhovaných opatření Kritický bod: Český Brod 14 – ID KB 10404880

únor 2020

Zhotovitel: Společnost VRV + SHDP



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.



Sweco Hydroprojekt a.s.

Konkrétní zpracovatel opatření: Ing. Jan Sýkora (sykora@vrv.cz) – VRV a.s.
Ing. Martin Štich (stich@vrv.cz) – VRV a.s.
Bc. Jan Lux – VRV a.s.

Objednatel: Město Český Brod



ČESKÝ BROD

1	Stručný popis současného stavu	3
2	Popis navrhovaných opatření	3
2.1	SO 14-01 Záchytná tůň	4
2.2	SO 14-02 Záchytná tůň	5
2.3	SO 14-03 Retenční hrázka	5
2.4	SO 14-04 a 05 Organizační opatření.....	5
2.5	SO 14-06 Zasakovací průleh	5
2.6	SO 14-07 a 08 Zatravněná údolnice	6
3	Územní střety	6
4	Majetkoprávní situace.....	7
5	Přílohy	7

Seznam obrázků

strana

obr. 1 - Místo kritického bodu.....	3
obr. 2 - Pohled na ohrožený areál školy pod KB.....	3
obr. 3 - Povodí KB	3
obr. 4 - Povodí KB	3
obr. 5 - Přehledná situace opatření.....	4

Seznam tabulek

strana

tab. 1 - Základní parametry tůně.....	5
tab. 2 - Základní parametry tůně.....	5
tab. 3 - Základní parametry retenční hrázky	5
tab. 4 - Navrhovaná organizační opatření.....	5
tab. 5 - Základní parametry zasakovacího průlehu	6
tab. 6 - Základní parametry drah stabilizace soustředěného odtoku	6
tab. 7 - Územní střety navrhovaných opatření.....	6

1 STRUČNÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Kritický bod situovaný na okraji intravilánu. V místě se nacházejí pouze zahrady, nicméně ohrožená zástavba (budova školy) se nachází o cca 150 m níže. Odtok je koncentrován údolnicí a zároveň tělesem silnice III/2721, který je sveden do obecní kanalizace. Za extrémních průtoků kapacita kanalizace nebude dostačovat. Povodí je tvořeno ornou půdou, v severní části se vyskytují trvalé travní porosty.



obr. 1 - Místo kritického bodu



obr. 2 - Pohled na ohrožený areál školy pod KB



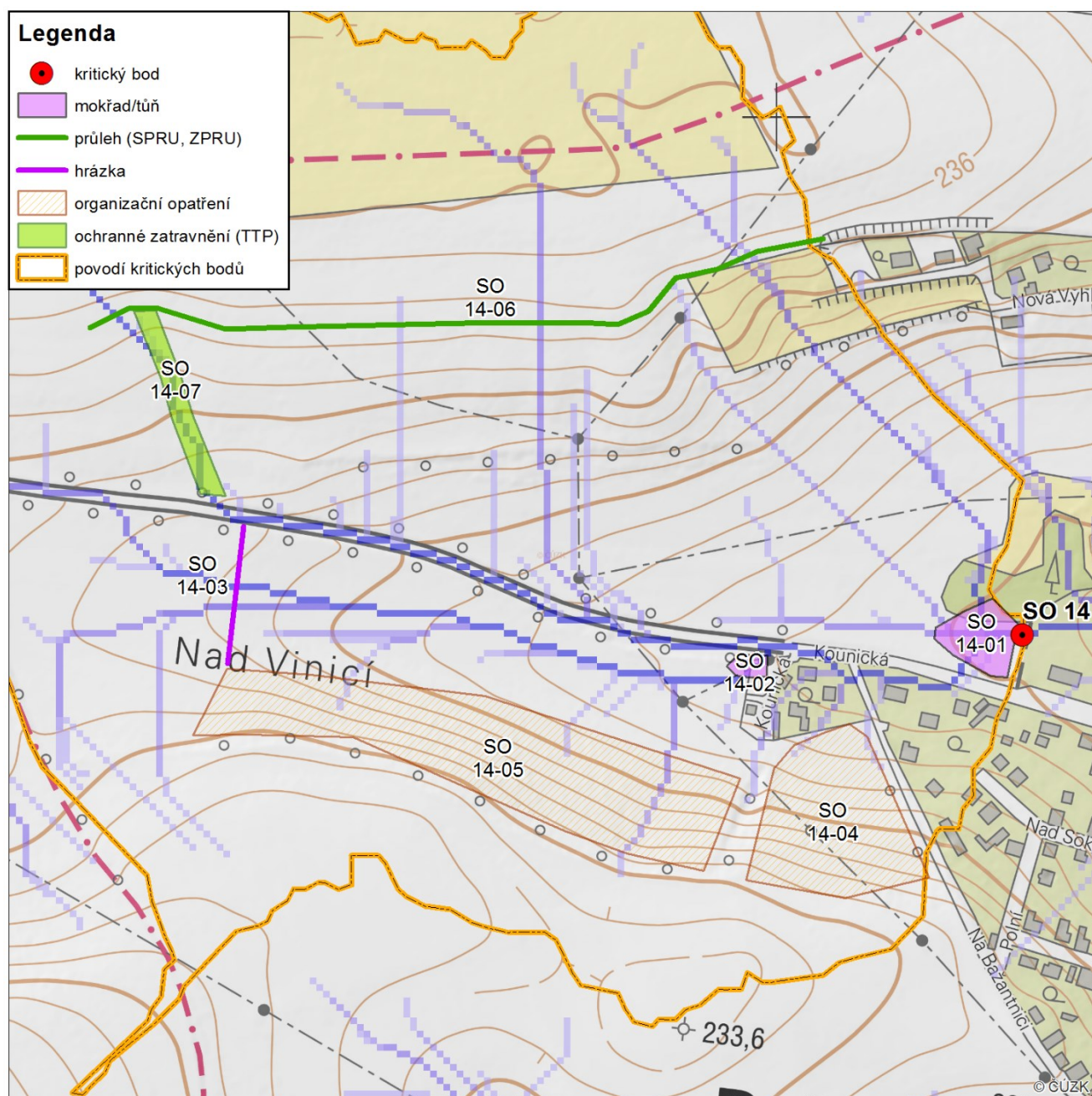
obr. 3 - Povodí KB



obr. 4 - Povodí KB

2 POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Opatření spočívá v návrhu protierozních organizačních opatření na erozně ohrožených svazích. Ty jsou doplněna návrhem retenčního průlehu a hrázky, která zachytí povrchový odtok v horních částech povodí. V dolní části povodí jsou pak navrženy dvě tůně, kde bude docházen k usazování splavenin.



obr. 5 - Přehledná situace opatření

Všechna navrhovaná či řešená opatření vycházejí ze zpracovaných listů terénního průzkumu, které jsou přílohou A. Analytická část a jsou zobrazena v příloze **B.3.1 Přehledná situace navrhovaných opatření**.

2.1 SO 14-01 ZÁCHYTNÁ TŮŇ

V místě kritického bodu je navržena záchytná tůň, kde se bude akumulovat povrchový odtok při zahlcení obecní kanalizace. Kapacita tůně bude zvětšena o nízkou cca 1 m. V této nádrži by mělo docházet k usazování splaveného materiálu bohatého na živiny z orné půdy, odkud jej bude možné bezproblémově těžit a odvézt zpět na pole.

tab. 1 - Základní parametry tůň

ID	Typ opatření	Max. plocha [m ²]	Max. objem [m ³]	Hloubka tůň [m]
SO 14-01	tůň	2331	2331	1,0

2.2 SO 14-02 ZÁCHYTNÁ TŮŇ

Tůň je navržena před vstupem údolnice do intravilánu. V tůni bude docházet ke zpomalení rychlostí proudění a k usazování splaveného materiálu z orné půdy, odkud jej bude možné bezproblémově těžít a odvážet zpět na pole.

tab. 2 - Základní parametry tůň

ID	Typ opatření	Max. plocha [m ²]	Max. objem [m ³]	Hloubka tůň [m]
SO 14-02	tůň	420	210	0,5

2.3 SO 14-03 RETENČNÍ HRÁZKA

V horní části povodí ve vhodném profilu je navržena retenční hrázka v údolnici. Hrázka je navržena jako bezodtoká, voda nad rámec její kapacity bude odvedena do silničního příkopu, kde bude vytvořen malý šterkový bezpečnostní přeliv.

tab. 3 - Základní parametry retenční hrázky

ID	typ opatření	délka opatření [m]	výška [m]	plocha zátopy [m ²]	Převládající HSP
SO 14-03	Retenční hrázka	103	1,0	5 340	C

2.4 SO 14-04 A 05 ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ

Na nejsvažitějších pozemcích nad intravilánem obce je navržen protierozní odevní postup spočívající v pěstování vojtěšky a pod stávající mezí je navržen protierozní osevní postup, kde lze pěstovat úzkořádkové plodiny pouze s využitím půdoochranných technologií jako bezorebné setí (strip till) či setí do mulče.

tab. 4 - Navrhovaná organizační opatření

ID	Opatření	Max. přípustná hodnota C faktoru	Uživatel	ID půdního bloku
SO 14-04	vojtěška	0,02	Vykáň a.s.	8504/2
SO 14-05	bezorebné setí	0,1	František Martin	8503

2.5 SO 14-06 ZASAKOVACÍ PRŮLEH

Z důvodu zachycení splachů a likvidace srážkových vod v místě vzniku, je navržen zasakovací průleh s ochranným zatravněním. Navržený průleh přeruší povrchový odtok, zadrží významné množství povrchového odtoku a ochrání erozně ohrožené pozemky ležící pod průlehem. Průleh bude navazovat na stávající mez. Objem nad rámec kapacity bude převeden do zatravněné údolnice SO 14-07.

Dle převládající hydrologické skupiny půd (HSP) je oblast vhodná pro zasakování, spadá do kategorie A - půdy s vysokou rychlostí infiltrace.

tab. 5 - Základní parametry zasakovacího průlehu

ID	typ opatření	délka opatření [m]	hloubka [m]	sklon terénu [%]	šířka záboru [m]	Převládající HSP
SO 14-06	zasakovací průleh	573	0,5	8,0	10	A

2.6 SO 14-07 A 08 ZATRAVNĚNÁ ÚDOLNICE

Zatrvnění dráhy soustředěného odtoku (DSO) pod navrženým průlehu SO 15-06, kterou bude svedena voda nad rámec kapacity průlehu do silničního příkopu. V případě, že zatrvnění bude s ohledem na odtokové poměry nedostatečné, bude nutné zajistit opevnění nejvíce namáhaných částí technickým řešením (např. kamenný pohoz, zához).

Zatrvnění SO 14-08 se nachází mimo povodí kritického bodu a stabilizuje údolnici, kde se koncentrují dráhy soustředěného odtoku a může docházet k rýhové erozi.

tab. 6 - Základní parametry drah stabilizace soustředěného odtoku

ID	typ opatření	plocha opatření [m ²]	délka opatření [m]	šířka záboru [m]	sklon terénu [%]	Převládající HSP
SO 14-07	zatrvněná údolnice	2304	144	18	6,3	A
SO 14-08	zatrvněná údolnice	13 507	240	75	6,5	B

3 ÚZEMNÍ STŘETY

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů. Zájmovým územím prochází OP elektrické sítě, OP plynovodu a OP produktovodu. Níže v tabulce jsou uvedena opatření, která jsou ve střetu s těmito ochrannými pásmy. Dále jsou případné střety zobrazeny v podrobné situaci k jednotlivým navrhovaným opatřením.

Opatření jako protierozní organizační nebo zatrvnění nejsou v tabulce uvedena, jelikož svým charakterem nijak nelimitují technickou infrastrukturu či další územní limity.

tab. 7 - Územní střety navrhovaných opatření

Opatření	Územní střety
SO 14-01	OP plynovod
SO 14-02	OP el. vedení, vodovod, OP produktovod
SO 14-03	Vodovod, OP produktovod
SO 14-06	OP el. vedení, OP produktovod

4 MAJETKOPRÁVNÍ SITUACE

V této etapě je zobrazena pouze zjednodušená vlastnická struktura dle typu vlastnictví – soukromé vlastnictví, pozemky v majetku obce a pozemky v majetku státu a státních organizací. Tato vlastnická struktura je zobrazena v grafické příloze.

Všechna opatření jsou navržena na pozemcích, které jsou v soukromém vlastnictví.

5 PŘÍLOHY

- Tabulková část
 - B.2. SO 14 - jsou součástí této zprávy a nejsou vyhotoveny zvlášť
- Grafická část:
 - B.3. SO 14.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření
 - B.3. SO 14.2 - Podélný profil s ohledem na dostupné podklady není u navrhovaných opatření zpracován
 - B.3. SO 14-01,02.3 Tůň - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3. SO 14-03.3 Hrázka - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3. SO 14-06.3 Průleh - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3. SO 14-07,08.3 Zatravnění údolnice - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3. SO 14.4 - Vzorový údolnicový profil není zpracován.