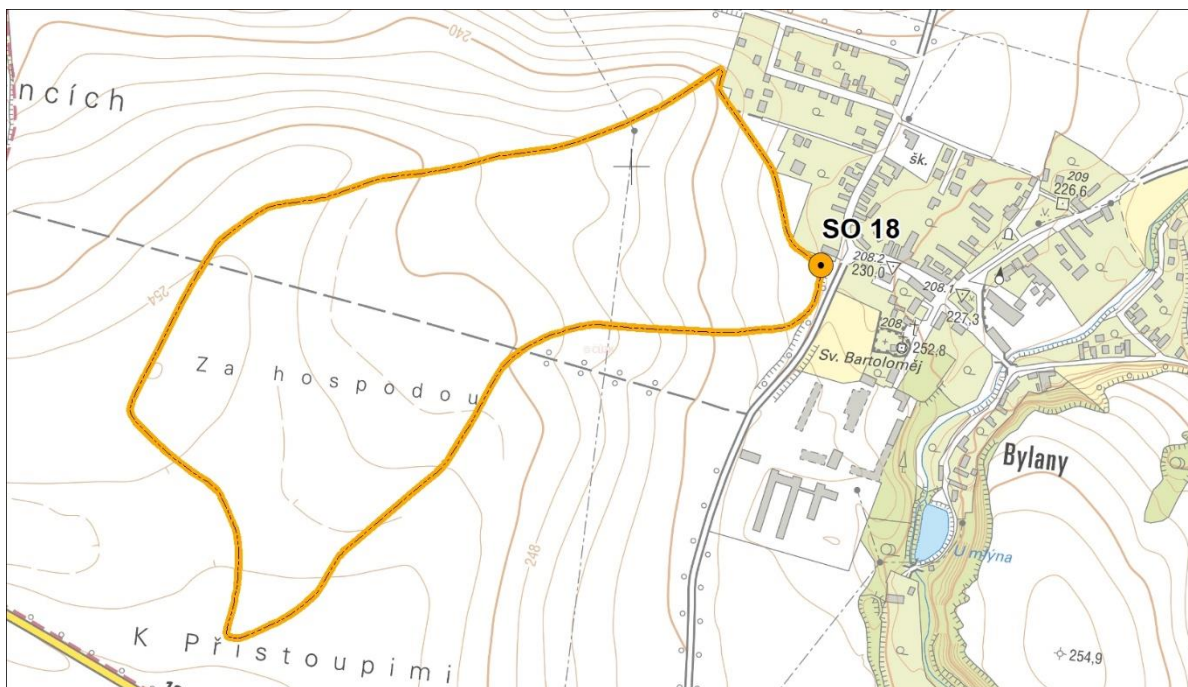




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

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



B. Návrhová část

B.1.SO 18 Podrobný popis navrhovaných opatření Kritický bod: Bylany - ID KB 653985_01

únor 2020

Zhotovitel: Společnost VRV + SHDP



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.



Sweco Hydroprojekt a.s.

Konkrétní zpracovatel opatření: Ing. Vladimír Burian (Sweco Hydroprojekt a.s.)

Objednatel: Město Český Brod



ČESKÝ BROD

1	Stručný popis současného stavu	3
2	Popis navrhovaných opatření	3
2.1	SO 18-01 Protierozní mez.....	4
2.2	SO 18-02 Odváděcí průleh s ochranným zatravněním.....	5
2.3	SO 18-03 Zasadovací průleh s ochranným zatravněním	5
2.4	SO 18-04 Odváděcí příkop.....	6
2.5	SO 18-05 Propustek.....	6
3	Územní střety	7
4	Majetkoprávní situace.....	7
5	Přílohy	7

Seznam obrázků

strana

obr. 1 – Pohled na profil KB a jeho povodí	3
obr. 2 – Zástavba obce Bylany pod profilem KB.....	3
obr. 3 – Celkový pohled na pole v povodí KB (západně od zástavby obce Bylany).....	3
obr. 4 - Přehledná situace opatření.....	4

Seznam tabulek

strana

tab. 1 - Základní parametry protierozní meze.....	5
tab. 2 - Základní parametry odváděcího průlehu	5
tab. 3 - Základní parametry zasakovacího průlehu	5
tab. 4 - Základní parametry odváděcího příkopu	6
tab. 5 - Základní parametry propustku.....	6
tab. 6 - Územní střety navrhovaných opatření.....	7

1 STRUČNÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Stávající kritický bod se nachází mimo vodní tok na západním okraji části obce Chrástany - Bylany. Celé povodí kritického bodu je tvořeno zemědělskými pozemky na jihozápad od obce, které jsou svažité směrem k Bylanům. Ohroženým místem je obytná zástavba na okraji obce, která není chráněná proti srážkovým vodám z přilehlých zemědělských pozemků.



obr. 1 – Pohled na profil KB a jeho povodí



obr. 2 – Zástavba obce Bylany pod profilem KB

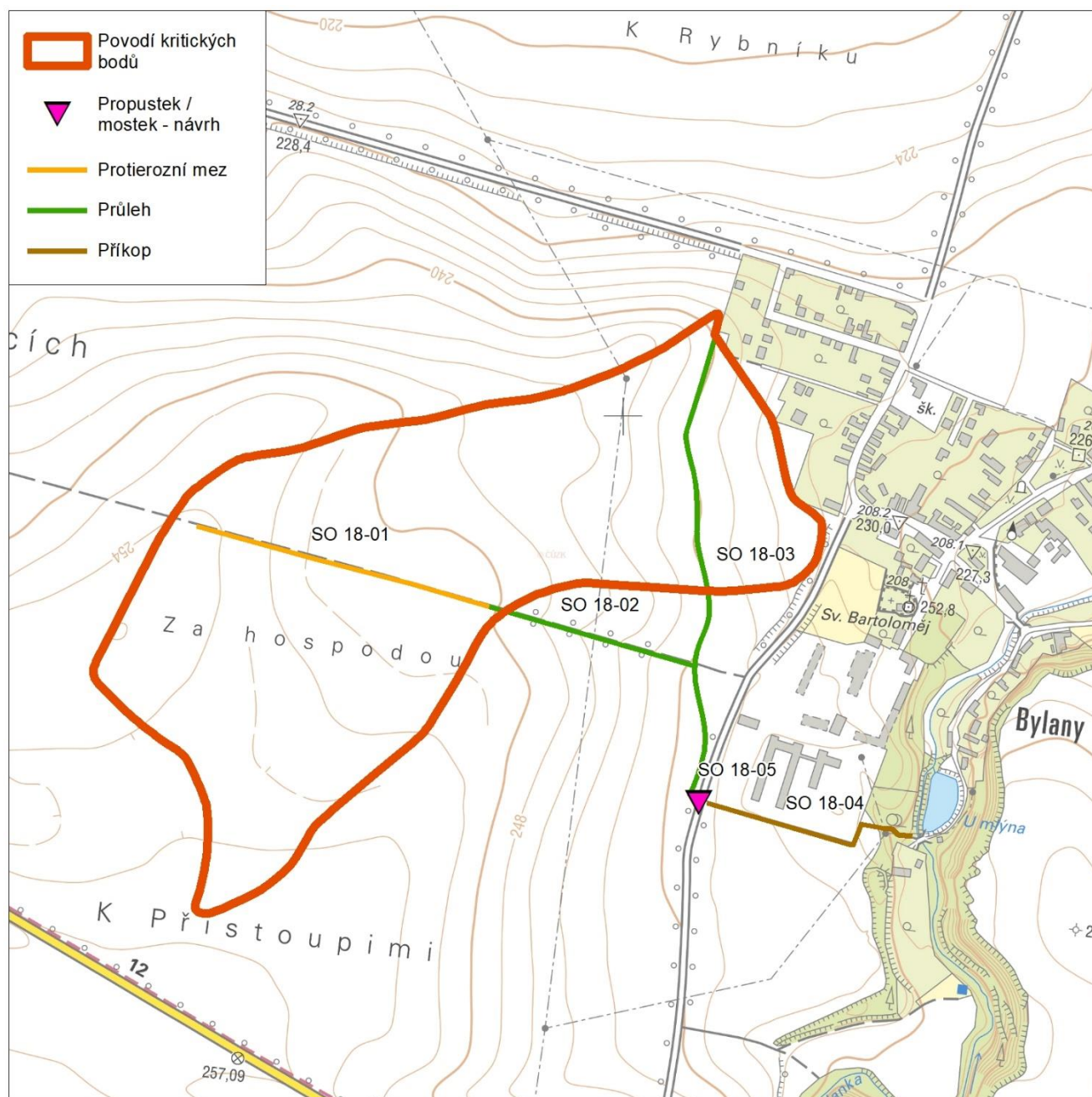


obr. 3 – Celkový pohled na pole v povodí KB (západně od zástavby obce Bylany)

2 POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Navržená opatření budou sloužit k zachycení odtoku z polí a odklon těchto vod mimo zástavbu. Navrhuje se soustava průlehů s mezí, které budou dále napojeny na prvek odvádějící vody po okraji zástavby do vodního toku Bylanky.

Všechna navržená opatření v ploše tohoto kritického bodu jsou zobrazena na obrázku níže a jejich podrobný popis je uveden v následujících podkapitolách.



obr. 4 - Přehledná situace opatření

Všechna navrhovaná či řešená opatření jsou zobrazena v příloze **B.3.1 Přehledná situace navrhovaných opatření**.

2.1 SO 18-01 PROTIEROZNÍ MEZ

Meze obecně slouží jako dílčí prvek pro přerušení dráhy odtoku na zemědělských pozemcích. Jsou historicky nejčastějším opatřením, které kromě samotné protierozní funkce výrazně napomáhá dotvářet ráz krajiny a ve spojení s ozeleněním plní mnohé ekologické funkce. U nově navrhovaných mezí je kladen důraz na spojení zachytňné funkce s odváděcí a zároveň krajinotvornou (doplnění o výsadby dřevin). Nová mez je navrhována jako nízká hrázka, zpravidla spojená s mělkým zatravněným příkopem nad hrázkou (variantně lze příkop nebo průleh

umístit i pod hrázku). Zatravnění nad hrázkou by mělo být alespoň 5 m. Celkovou šířku tohoto prvku lze uvažovat cca 10-15 m.

tab. 1 - Základní parametry protierozní meze

ID	typ opatření	plocha povodí [m ²]	délka opatření [m]	sklon svahů	hloubka [m]	sklon terénu [%]	šířka záboru [m]	převládající HSP
SO 18-01	protierozní mez	142 198	406	1:3 až 1:5	0,5	1,5	10 až 15	B

2.2 SO 18-02 ODVÁDĚCÍ PRŮLEH S OCHRANNÝM ZATRAVNĚNÍM

Navrhuje se průleh, který bude navazovat na výše ležící mez. Průleh bude veden podél stávajícího pásu se vzrostlou zelení a polní cestou a bude sloužit k odvádění nezasáklých vod mimo zástavbu. Samotný průleh bude zatravněn a bude doplněn o zatravněný pás vedoucí podél tohoto prvku na straně zemědělsky obhospodařovaných pozemků, jehož šířka se předpokládá 2 až 5 metrů. Průleh bude mít menší sklony svahů (1:5 – 1:10) pro umožnění občasného přejezdu zemědělskou technikou. V případě, že bude požadován častější přejezd techniky, pak se doporučuje v daném přejezdném místě průleh opevnit, aby nedocházelo k jeho deformaci a tím i ztrátě jeho funkčnosti.

tab. 2 - Základní parametry odváděcího průlehu

ID	typ opatření	délka opatření [m]	sklon svahů	hloubka [m]	sklon terénu [%]	šířka záboru [m]	Převládající HSP
SO 18-02	odváděcí průleh	285	1:5	0,4	1,5	6 až 10	B

2.3 SO 18-03 ZASAKOVACÍ PRŮLEH S OCHRANNÝM ZATRAVNĚNÍM

Z důvodu zachycení odtoku z pole se navrhuje záchytný průleh se zasakovací funkcí, který bude doplněn o zatravněný ochranný pás. Průleh bude veden vrstevnicově v malém podélném sklonu směrem k bezpečnostnímu přelivu, který bude v případě překročení kapacity prvku sloužit k převádění vod do níže ležícího příkopu (přes propustek pod místní komunikací) a dále mimo zástavbu do vodního toku. Celková šířka ochranného zatravnění nad průlehem je alespoň 10 m. Zatravnění samotného prvku umožní odtěžení usazené erodované půdy z výše ležících zemědělsky využívaných pozemků. Výkopek se použije jako hrázka pod průlehem, čímž se zvýší kapacita prvku a jeho bezpečnost. Tato hrázka může být osazena vhodnými dřevinami. Dle převládající hydrologické skupiny půd (HSP) je oblast relativně vhodná pro zasakování vod, spadá do kategorie B- půdy se střední rychlostí infiltrace.

V místech křížení průlehu s polní cestou bude průleh opevněn a budou sníženy sklony svahů tak, aby byl umožněn bezproblémový přejezd zemědělské techniky.

tab. 3 - Základní parametry zasakovacího průlehu

ID	typ opatření	délka opatření [m]	sklon svahů	hloubka [m]	sklon terénu [%]	šířka záboru [m]	Převládající HSP
SO 18-03	zasakovací průleh	635	1:5 – 1:10	1	4,5	20	B

2.4 SO 18-04 ODVÁDĚCÍ PŘÍKOP

Navrhuje se příkop, který bude sloužit k bezpečnému odvádění nezasáklých vod z opatření navržených výše a vod přitékajících podél hlavní silnice. Příkop je veden podél plotu stávající zástavby. Výkopek bude možné použít na nízkou hrázku umístěnou po stranách příkopu. Podél příkopu na straně zemědělsky obhospodařovaných ploch se doporučuje realizovat alespoň 2 m široký zatravněný pás, který je možné doplnit o vhodnou zeleň. Příkop bude zaústěn do vodního toku. Variantně lze uvažovat o výstavbě tůní ve spodní části příkopu. Tyto tůně by byly přímo napojeny na příkop a docházelo by zde ke zdržení a zasakování přiteklych vod.

tab. 4 - Základní parametry odváděcího příkopu

ID	typ opatření	délka opatření [m]	hloubka [m]	sklon terénu [%]	šířka záboru [m]
SO 18-04	odváděcí příkop	305	0,5	-	5,0

2.5 SO 18-05 PROPUSTEK

Navrhuje se propustek umístěný pod místní komunikací, který bude sloužit k odvádění nezasáklých vod ve výše ležících opatřeních.

tab. 5 - Základní parametry propustku

ID	typ opatření	návrhový průtok [m ³ /s]	rozměry objektu [mm]
SO 18-05	propustek	1,5 (Q ₅₀)	DN 700

3 ÚZEMNÍ STŘETY

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů. Zájmovým územím prochází OP elektrické sítě a OP produktovodu. Případné územní střety s navrhovanými opatřeními charakterizuje tabulka uvedená níže. Graficky jsou případné střety zobrazeny v podrobné situaci (B.3.SO 18).

tab. 6 - Územní střety navrhovaných opatření

Opatření	Územní střety
SO 18-01 Protierozní mez	-
SO 18-02 Odváděcí průleh	křížení s nadzemním el. vedením
SO 18-03 Zasakovací průleh	-
SO 18-04 Odváděcí příkop	křížení s nadzemním el. vedením
SO 18-05 Propustek	-

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.

Převládající většina navrhovaných opatření se nachází na soukromých pozemcích.

5 PŘÍLOHY

- Tabulková část
 - jsou součástí této zprávy a nejsou vyhotoveny zvlášť
- Grafická část:
 - B.3.SO 18.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření
 - B.3.SO 18-05.2 - Podélný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 18-01.3 - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 18-02,03.3 - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 18-04.3 - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 18-05.3 - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením